

# Eficacia diagnóstica de la colposcopia en el diagnóstico de lesiones intraepiteliales cervicales de alto grado

BÁEZ-VARGAS MA<sup>1</sup>, FRAGOZA O<sup>2</sup>, MURILLO-LLANES J<sup>3</sup>

## RESUMEN

**Objetivo:** Conocer la eficacia diagnóstica de la colposcopia en pacientes con lesiones intraepiteliales cervicales de alto grado comparada con la biopsia. **Material y métodos:** Se realizó una encuesta retrospectiva, comparativa y observacional a 320 pacientes referidas a clínica de displasias por citología anormal en el periodo del 01 de Mayo del 2006 al 31 de Agosto del 2007 en la Clínica de Displasias del Centro Estatal de Oncología de Sinaloa. Se estudiaron grupo de edad, paridad, menarca, inicio de vida sexual, promiscuidad, antecedentes de detección por citología, resultado del papanicolaou, colposcopia y biopsia guiada por colposcopia y/o cono-biopsia. Los datos se analizaron con el paquete estadístico Epiinfo ver 6.04. **Resultados:** encontramos en este estudio que la colposcopia muestra una sensibilidad del 76.9%, especificidad del 89.4%, valor predictivo positivo 83.3% y valor predictivo negativo de 85%, concordancia de 84% entre el diagnóstico colposcópico y el histopatológico; la prevalencia de lesiones de alto grado fue del 40.6%. **Conclusiones:** La colposcopia continúa siendo un método diagnóstico eficaz para detectar lesiones intraepiteliales de alto grado de malignidad, encontrando resultados equivalentes a los reportados por otros autores.

**Palabras clave:** Colposcopia, Lesión intraepitelial cervical de alto grado, papanicolaou.

**Abreviaturas:** LIEBG: Lesión intraepitelial de bajo grado. LIEAG: lesión intraepitelial de alto grado. Pap: papanicolaou. RHP: Resultado histopatológico.

## ABSTRACT

**Objective:** To know the effectiveness of colposcopy diagnoses in patients with High-grade squamous intraepithelial lesion compared with the biopsy. **Material and methods:** A study by means of retrospective, comparative and observational survey was made to 320 patients referred to dysplasia clinic due to abnormal cytology in the period of 01 May 2006 to 31 August 2007 in the Clínica de Displasias of the Centro Estatal de Oncología (Sinaloa, México). Group of age, parity, menarch, beginning of sexual life, promiscuity, antecedents of detection by cytology, result of papanicolaou, colposcopy and biopsy guided by colposcopy and/or cone-biopsy were studied. Data were analyzed with the statistical package Epiinfo ver 6.04. **Results:** In this study was found that colposcopy shows a sensitivity of the 76,9%, specificity of the 89,4%, positive predictive value of 83,3% and negative predictive value of 85%, agreement of 84% between the colposcopic diagnosis and the histopatologic report, the prevalence of high-grade squamous intraepithelial lesion was 40.6%. **Conclusions:** Colposcopy still is a method of effective diagnose to detect high-grade squamous intraepithelial lesion, finding results equivalent to the reported ones by other authors.

**Key words:** colposcopy, High-grade squamous intraepithelial lesion, papanicolaou

<sup>1</sup> Residente de cuarto año de Ginecología y Obstetricia. <sup>2</sup> Director de la Clínica de Displasias del Centro Estatal de Oncología, Culiacán, Sin. <sup>3</sup> Maestro en Ciencias Médicas adscrito al Departamento de Investigación.

Enviar correspondencia, observaciones y sugerencias a Mario Alberto Báez Vargas, Dirección: Av. Nacional No.235, col. Centro, Benjamillo, Michoacán, CP 59470. Tel (359) 524-0722. e-mail: bmario\_alberto@hotmail.com

Artículo recibido el 30 de octubre del 2007

Aceptado para publicación el 12 de diciembre 2007

Este artículo puede ser visto en [www.hgculiacan.com](http://www.hgculiacan.com)

## INTRODUCCIÓN

El Centro Estatal de Oncología de los Servicios de Salud de Sinaloa atendió en el trienio 1997-2000 un total de 11,287 casos de cáncer, de los cuales 6929 (61.38%) se presentaron en mujeres. Del total de casos de cáncer, el primer lugar lo ocupó el cáncer cervicouterino insitu con 1308 (11.59%) y el tercero el cáncer cervicouterino invasor con 1,054 (9.34%) casos, dando un total de 2362 (20.9%) casos de cáncer cervicouterino, siendo la región centro del estado la de mayor prevalencia, con un total de 1142 (48.35%) casos de cáncer cervicouterino.

Por esta razón, consideramos necesario evaluar la eficacia diagnóstica de la colposcopia en la detección de las lesiones precursoras (de bajo y alto grado) en nuestro medio, puesto que, como hemos observado en la literatura, ésta tiene variación entre los diferentes reportes. No encontramos estudios que nos den el conocimiento sobre la eficacia diagnóstica de la colposcopia comparada con el reporte histopatológico en el Centro Estatal de Oncología.

El cáncer cervicouterino constituye un problema de salud pública y reproductiva en la mujer, cada año se producen alrededor de 466, 000 nuevos casos y cerca del 80% de ellos ocurren en el mundo en desarrollo, Anualmente 231, 000 mujeres mueren a causa de esta enfermedad.<sup>1,4</sup> A pesar de la disminución de la incidencia, en los Estados Unidos en las pasadas décadas, el cáncer cervical permanece como el tercer cáncer maligno ginecológico en los Estados Unidos y el segundo cáncer femenino más común alrededor del mundo.<sup>5</sup>

Las lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado son lesiones benignas causadas por la infección del virus del papiloma humano de alto y bajo riesgo oncogénico. La mayoría de las lesiones de bajo grado (60%) son transitorias y regresan espontáneamente en un periodo de 12 a 24 meses, sin embargo, aproximadamente 30% de estas lesiones de bajo grado persisten, y cerca del 10% progresan a lesiones premalignas de alto grado en un periodo de 2 años de seguimiento.<sup>5</sup>

En los últimos 50 años, la citología cervical (papanicolaou) ha aportado la piedra angular en los programas de prevención del cáncer cervical, basados en la citología han probado ser altamente efectivos en muchos países, y son considerados por algunos expertos en el control del cáncer como el abordaje más exitoso en la prevención de cualquier cáncer.<sup>4</sup> Los tamizajes con citología cervical mediante frotis de papanicolaou han permitido un diagnóstico efectivo

de neoplasia intraepitelial cervical (NIC), la conocida lesión precursora de una neoplasia cervical.<sup>4,6-10</sup>

El pap ha demostrado durante muchos años, en particular en los países desarrollados, ser un muy buen método de tamizaje para la población general, para el diagnóstico oportuno de las lesiones intraepiteliales escamosas, cáncer invasor o ambos.

En los países en vías de desarrollo no ocurre lo mismo porque, si bien esta metodología tiene alta especificidad, su sensibilidad es baja debido al gran número de falsos negativos, por errores de muestreo y toma, o bien, de fijación inadecuada de la muestra. Un meta-análisis conducido hace algunos años, revisó 94 estudios de tamizaje y encontró que la sensibilidad de la citología cervical se sitúa entre el 30 y el 87% y la especificidad entre el 86 y el 100%.<sup>4</sup> En México hasta el 54% de los estudios citológicos en 1996 fueron falsos negativos y el 75% se debieron a errores de la toma. Sotelo-Regil en el 2005 en un estudio llevado a cabo en el Instituto Nacional de cancerología (INCan), reporta una sensibilidad del 80%, una especificidad del 78%, VPP de 63% y VPN de 88% con la citología convencional.<sup>11</sup>

El estudio colposcópico ofrece la posibilidad de estudiar in vivo el comportamiento biológico del epitelio cervical y proporciona un complemento a la valoración ginecológica principalmente, es decir, la valoración precisa del cuello uterino en una paciente con citología anormal y caracterizar las lesiones en bajo, alto grado, o bien la existencia de cáncer invasor inicial y permite realizar biopsias dirigidas<sup>7, 8, 15-18, 22, 23</sup> y se estima una discordancia del 10-20% entre los hallazgos colposcópicos y el diagnóstico histológico. La eficacia colposcópica varía de acuerdo con la habilidad clínica del colposcopista, de aquí que haya variación en cuanto a los resultados obtenidos en la colposcopia en diversos estudios reportados. Mousavi et al.<sup>17</sup> reportaron 89% de sensibilidad, otros estudios concluyen que la colposcopia tiende a sobreestimar el grado de enfermedad, pero encuentra acuerdo dentro de un mismo grado en el 71.9% de los casos, sensibilidad del 90%, 4-33% de falsos positivos y 40-62% de falsos negativos; Hammes<sup>18</sup> reportó sensibilidad de 86% y especificidad de 30.3%. La correlación entre impresión colposcópica e histología en otros reportes han notado acuerdo en el 75-95% de los casos<sup>19</sup>.

Es por esto que es necesario conocer la eficacia diagnóstica de la colposcopia en nuestro medio.

**Cuadro 1.** Grupos de edad según tipo de lesión por reporte histopatológico

Gpo de edad	> 15	15 - 19	20 - 34	35 - 54	55 - 64	65 y +	Total
LIEBG: n(%)	0(0)	17(9)	96(50.5)	68(35.7)	7(3.7)	2(1.1)	190(100)
LIEAG: n(%)	0(0)	2(1.5)	78(60)	44(34)	3(2.3)	3(2.2)	130(100)
<b>Total</b>	0(0)	19(6)	174(54.3)	112(35)	10(3.12)	5(1.58)	320(100)

LIEBG: lesiones intraepiteliales de bajo grado. LIEAG: lesiones intraepiteliales de alto grado.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una encuesta retrospectiva comparativa y observacional a las pacientes que fueron referidas por lesiones premalignas diagnosticadas por papanicolaou a la clínica de displasias del Centro Estatal de Oncología en el periodo comprendido del 01 de Mayo del 2006 al 31 de Agosto del 2007. Se excluyeron del estudio aquellas pacientes con antecedente de histerectomía, con diagnóstico histológico de carcinoma cervical invasor, antecedente de radioterapia, colposcopia no satisfactoria, reporte colposcópico diferente al actual vigente (IFCPC 2001) y aquellas que no tenían expediente clínico completo, así como las pacientes sin diagnóstico histopatológico de biopsia guiada por colposcopia o con biopsia cervical.

En estas pacientes se determinó la edad, menarca, inicio de vida sexual activa, número de compañeros sexuales, antecedentes obstétricos, periodicidad de realización de papanicolaou, resultado de éste, así como diagnóstico colposcópico e histopatológico.

Se calculó el tamaño de la muestra considerando una prevalencia de LIEAG del 52%, con un Intervalo de confianza del 95%, estimando error alfa de 5% y beta de 10%, para una potencia del estudio del 90%, obteniendo un total de 320 sujetos de estudio. Los datos fueron analizados con el paquete estadístico Epiinfo ver 6.04.

## RESULTADOS

De los expedientes clínicos de 320 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, la edad promedio de las pacientes a su ingreso fue de 33 años (17–82 años, DE 10.8), el grupo de edad de mayor prevalencia fue el de las pacientes de 20–34 años 174 pacientes (54.3%), cuadro 1. La menarca fue en promedio de 13 años (10–17), el inicio de vida sexual activa se presentó a los 17 años (10–25), el número de compañeros sexuales de estas pacientes tuvo una media de 1 pareja (1–45), teniendo 162 mujeres (50.6%) 1 sola pareja, cuadro 2. La paridad en estas pacientes se presentó con una mediana de 3 gestaciones (0–15); teniendo 73 pacientes (22.98%) 3 embarazos. 188 (58.75%) de las pacientes que acudieron con papanicolaou anormal a clínica de displasias se habían realizado papanicolaou anual, 105 (32.81%) se lo realizaron por primera vez en la vida y 27 (8.44%) se habían realizado el último papanicolaou hacía 3 ó más años previos.

De las pacientes con lesiones de alto grado, 38 (11.88%)

correspondieron a NIC 2 según la clasificación de Ritschard, 3 (11.56%) correspondieron a NIC 3/carcinoma in situ y 2 (0.62%) fueron carcinoma invasor.

El papanicolaou reportó 234 casos (75.94%) con LIEBG y 75 (23.44%) con diagnóstico citológico de LIEAG, solo 2 (0.62%) pacientes con carcinoma invasor; en la colposcopia 200 (62.5%) presentaban LIEBG y 120 (37.5%) LIEAG según la clasificación de la IFCPC (2001). Todas se sometieron a estudio histopatológico mediante biopsia dirigida y/o con biopsia. El RHP muestra que 190 (59%) correspondieron a LIEBG y 130 (40.62%) a LIEAG.

El papanicolaou mostró una sensibilidad del 44%, especificidad del 80%, valor predictivo positivo de 56.6% y valor predictivo negativo de 70%; la sensibilidad de la colposcopia fue del 76.9% ( $IC_{95\%}$  68.6–83.7), la especificidad del 89.4% ( $IC_{95\%}$  84–93.3), VPP de 83.3% ( $IC_{95\%}$  75.2–89.3) y VPN del 85% ( $IC_{95\%}$  79.1–89.5) y la prevalencia encontrada de LIEAG en este estudio fue del 40.6%. La concordancia diagnóstica colposcópico–histopatológica esperada fue de 0.52 y la observada fue de 0.84, con un coeficiente de Kappa de 0.67 y un valor de  $P < 0.05$ . La razón de verosimilitud positiva (LR+) fue de 7.25 y la negativa (LR-) 0.00258.

## DISCUSIÓN

Estudiamos la eficacia diagnóstica de la colposcopia en LIEAG, observándose concordancia diagnóstica del 84%, respecto al estándar de oro que es el RHP de la biopsia cervical, tal como se reporta en la literatura mundial y ubica a la colposcopia como un muy buen método diagnóstico en LIEAG. Llama la atención que del total de pacientes con papanicolaou anormal, el 58.7% de ellas se lo realizaba anualmente, evidenciando una falta de apego de la población a los programas de detección oportuna del cáncer cervical, espaciando las detecciones hasta por 3 años, tiempo óptimo para que una lesión pre-invasora progrese a cáncer cervical.

La caracterización sociodemográfica en nuestro medio sitúa a las pacientes en el grupo edad de 20–34 años como las de mayor prevalencia, dando cuenta de poco más de la mitad de las pacientes, pero si agrupamos estas últimas y las de grupo de edad de 35–54 años, encontramos al 89.3% de las afectadas entre los 20–54 años. Estas pacientes característicamente serán de estrato socioeconómico bajo, multigestas jóvenes. Esta caracterización concuerda con el

**Cuadro 2.** Número de parejas sexuales según tipo de lesión por reporte histopatológico

Parejas sexuales	1	2 - 3	4 - 5	6 ó mas	Total
LIEBG: n(%)	92(48.42)	88(46.31)	9(4.73)	1(0.54)	190(100)
LIEAG: n(%)	70(54)	51(39)	7(5.4)	2(1.6)	130(100)
Total	162(50.6)	139(43.4)	16(5)	3(1)	320(100)

LIEBG: lesiones intraepiteliales de bajo grado. LIEAG: lesiones intraepiteliales de alto grado.

estudio realizado en el estado de Nayarit el año pasado.<sup>13</sup>

Nosotros observamos que el papanicolaou muestra una baja sensibilidad y especificidad para diagnosticar LIEAG, si comparamos nuestros resultados con los de otros autores<sup>11</sup>, de solo 44% vs. 80%; pero son comparables con otros reportes.<sup>4</sup> Esto nos lleva a buscar metodologías que vayan encaminadas a mejorar la calidad en la toma de muestra de la citología cervical y a unificar criterios en cuanto a la interpretación del estudio citológico para mejorar el valor de esta prueba diagnóstica.

En cuanto a la colposcopia, nuestros resultados concuerdan con los reportados en la literatura mundial en cuanto a sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo, encontrando una discrepancia diagnóstica del 16%, similar a lo reportado por otros autores<sup>16</sup> que reportan rangos de discrepancia entre el diagnóstico colposcópico e histológico del 10 – 20%, así como una concordancia incluso superior a otras publicaciones<sup>21</sup>, que reportan una discordancia del 13.3% y la concordancia entre la colposcopia y la histopatología fue del 71.9%.

Cuando consideramos a la colposcopia como una herramienta de diagnóstico, interpretada por colposcopistas experimentados y familiarizados con la terminología colposcópica actual, podemos encontrar que la exploración colposcópica tiene una alta sensibilidad, siendo capaz de diferenciar cérvix con LIEBG de aquéllos con LIEAG hasta en el 76.9% de los casos, la razón de verosimilitud positiva (LR +) en esta prueba muestra que ante una colposcopia que reporta LIEAG, hay 7.25 veces mayor probabilidad de presentar esta lesión, así como una escasa probabilidad de error cuando se diagnostica una colposcopia como normal, esto demostrado por el valor de verosimilitud negativa (LR -) de 0.00258.

## CONCLUSIONES

En nuestro medio la citología muestra una sensibilidad muy baja para lesiones intraepiteliales de alto grado, sin embargo, la colposcopia ha demostrado su eficacia ya que hubo buena concordancia con el resultado histopatológico, y es comparable con lo reportado en la literatura mundial.

## Bibliografía

1. Salas-Urrutia I, Villalobos E, Ramírez-Vega B. Prevalencia de displasia y cáncer cervicouterino y factores asociados en el hospital central de Chihuahua, México. *CIMEL* 2006; 11 (1): 12 – 15.
2. Aroch-Caldérón A, Díaz-Sánchez A, Zertuche-Uani G, Ohara G. Nueva técnica colposcópica para la prevención del cáncer cervicouterino. *Rev Fac Med UNAM* 2005; 48 (2): 47 – 51
3. Arrossi S, Sankaranarayanan R, Parkin D. Incidence and Mortality of cervical cancer in Latin America. *Salud Publica Mex* 2003;45 suppl 3:S306-S314.
4. Wright C. T. Cervical cancer screening in the 21st century: Is it time to retire the Pap smear? *Clinical obstetrics and Gynecology* 2007; 50 (2): 313 – 323.
5. Park K, Ellenson LH, Pirog EC. Low-grade Squamous intraepithelial lesion of the cervix with marked cytological atypia—clinical follow-up and human papillomavirus genotyping. *International Journal of gynaecological Pathology* 2007; 26 (4): 457 – 462.
6. Yasmeen S, Romano P, Pettinger M, Johnson S, Hubbell S. A, Lane D, et al. Incidence of cervical cytological abnormalities with aging in the women's Health Initiative. A Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol* 2006; 108: 410–9.
7. Lee T. Colposcopy: An evidence-based Update. *J Am Board Fam Pract* 2005; 18: 383–92.
8. Soto-Wright V, Samuelson R, Mclellan R. Current management of low-grade Squamous Intraepithelial lesion, High-grade Squamous Intraepithelial lesion, and atypical glandular cells. *Clinical Obstetrics and Gynecology* 2005; 48 (1): 147 – 159.
9. Crothers B. The Bethesda System 2001: update on terminology and application. *Clinical Obstetrics and Gynecology* 2005; 48 (1): 97-107.
10. Case S, Rocconi R, Straughn Jr, Wang W, Roark K, Waltman E, et al. Cervical intraepithelial neoplasia in adolescent women. Incidence and treatment outcomes. *Obstet Gynecol* 2006; 108: 1369–74
11. Sotelo-Regil R, Flores-Hernández L, Ibarra-del-Río M, Solórzano-Luna G, Osorio M, García-Garrancá A. Estudio comparativo preliminar entre citología cervicouterina convencional y en monocapa. *Gamo* 2005; 4 (1): 24 – 28
12. Wright C.T, Massad S, Dunton C, Spitzer M, Wilkinson E, Solomon D. 2006 consensus guidelines for the management of women with cervical intraepithelial neoplasia or adenocarcinoma in situ. *Journal of lower genital tract disease* 2007; 11 (4): 223 – 239.
13. Aguirre-Hernandez R, Medina-Carrillo L, Montoya-Fuentes H, Sandoval-Lopez J, Padilla-Rosas M, García-Silva V, et al. Factores relacionados con el cáncer cervicouterino en el estado de Nayarit, México. *Ginecol Obstet Mex* 2007; 75 (6): 311–6.
14. Verdassi A, Peran F, Espinoza R. Prevalencia de displasia de cuello uterino en pacientes portadoras de virus papiloma humano, Chile *CIMEL* 2006; 11 (2): 78 – 82.
15. Vargas-Hernández V, Ruiz-Moreno J. Terminología colposcópica actual. Aciertos y limitaciones. *Ginecol Obstet Mex* 2005; 73: 653–60.
16. Fadaren O, Rodriguez R. Scamous dysplasia of the uterine cervix: Tissue sampling-related diagnostic considerations in 600 consecutive biopsies. *International Journal of gynecological Pathology* 2007; 26 (4): 469 – 474.
17. Mousavi AS, Fakour F, Gilani M, Behtash N, Ghaemmaghami F, Zarchi MK. A prospective study to evaluate the correlation between Reid Colposcopic Index Impression and Biopsy histology. *Journal of lower genital tract disease* 2007; 11 (4): 147 – 150.
18. Hammes S.L, Naud P, Passos E, Matos J, Brouwers K, Rivoire W, et al. Value of the International Federation for Cervical pathology and colposcopy (IFCPC) terminology in predicting cervical disease. *Journal of lower genital tract disease* 2007; 11 (3): 158 – 165.
19. Benedit J, Matisic JP, Bertrand MA. The quality of community colposcopic practice. *Obstet Gynecol* 2004; 103 (1): 92–100.
20. Greenspan D, Faubion M, Coonrod D, Hart KW, Mathieson K,. Compliance after loop electrosurgical excision procedure of cold knife cone biopsy. *Obstet Gynecol* 2007; 110 (3): 675–80
21. Carreon JD, Sherman ME, Guillén D, Solomon D, Herrero R, Jerónimo J, et al. CIN 2 is a much less reproducible and less valid diagnosis than NIC 3: Results from histological review of population based cervical samples. *International Journal of gynaecological Pathology* 2007; 26 (4): 441 – 446.
22. Cage JC, Hanson VW, Abbey K, Dippery S, Gardner S, Kubota J, et al. Number of cervical biopsies and sensitivity of colposcopy. *Obstet Gynecol* 2006;108 (2): 264–72
23. Fortner K, Zite N, Wallace L. In my own words: Misunderstanding of pap smears and colposcopy among Apalachian women. *Journal of lower genital tract disease* 2007; 11 (4): 251 – 257.