

## Relación colpohistológica en lesiones de cuello de alto grado

### Colpohistological relation in high-grade cervical lesions

**Tania Graciela Tamayo Lien<sup>I</sup>; Ana Isabel de la Torre<sup>I</sup>; Joel varona Sánchez<sup>I</sup>; Julio Borrego López<sup>I</sup>; Georgina Areces Delgado<sup>II</sup>**

<sup>I</sup>Máster en Ciencias. Especialista de I Grado en Ginecoobstetricia. Asistente. Hospital Ginecoobstétrico "Ramón González Coro". La Habana, Cuba.

<sup>II</sup>Especialista de I Grado en Ginecoobstetricia. Profesora auxiliar. Hospital Ginecoobstétrico "Ramón González Coro". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**OBJETIVOS:** Analizar la relación entre los resultados citológicos, colposcópicos e histológicos en pacientes conizadas con asa diatérmica por Lesiones de Alto Grado (LAG) de cuello uterino; clasificar la población con lesiones de alto grado en cuello uterino según edad, paridad, antecedentes familiares e inicio de relaciones sexuales; determinar relación entre citología con lesiones de alto grado y la videocolposcopia; identificar proporción de pacientes con diferentes resultados anatomopatológicos en las citologías de LAG; evaluar la utilidad del uso del asa diatérmica en lo referente a los bordes de sección en los conos realizados, así como el resultado de la prueba citológica poscono.

**MÉTODOS:** Se estudiaron 107 pacientes de la consulta de patología de cuello del hospital "Ramón González Coro" en el año 2006, cuyos resultados iniciales de la prueba citológica fue LAG, a dichas pacientes se les realizó conización por asa diatérmica como proceder diagnóstico y terapéutico previa realización de la videocolposcopia.

**RESULTADOS:** Se detectó que el 67 % (72 casos) de las pacientes con resultados citológicos de LAG, presentaron algún hallazgo colposcópico anormal. De las pacientes conizadas el 84,2 % tenían bordes libres de lesión. Detectamos 3 cánceres cérvicouterinos y en el 31,7 % de los casos se demostró la presencia de lesiones de bajo grado (LBG) de cuello uterino. La citología con cepillado de canal a los 6 meses posteriores al

proceder quirúrgico, resultó anormal solo en seis de dichas pacientes. Comprobamos relación citohistológica en el 50 % de los casos estudiados.

**CONCLUSIÓN:** La conización con asa diatérmica, según nuestros resultados, es un proceder seguro, eficaz y con mínimas complicaciones, que evita el ingreso hospitalario, así como, los riesgos anestésicos y quirúrgicos de la cirugía convencional.

**Palabras clave:** Lesiones intraepiteliales de alto grado, patología cervical, videocolposcopia.

---

## ABSTRACT

**OBJECTIVES:** To analyze the relationship among the cytologic, colposcopic and histologic results in patients underwent conization with diathermic loop from high grade lesions (HGL) of cervix; to classify the populations with above mentioned high grade lesions according to age, parity, family backgrounds and the onset of sexual intercourses; to determine the relation between cytology with high grade lesions and the video-colposcopy; to identify the patient's ratio presenting with different anatomical-pathological results in HGL cytologies; to assess the profit of diathermic loop use concerning to section edges in the conization carried out, as well as the result of the post-conization first results.

**METHODS:** A total of 107 patients were studied in the cervix pathology consultation of the "Ramón González Coro" Gynecology and Obstetrics Hospital in 2006 whose first results of cytology test were HGLs, they underwent conization with diathermic loop as diagnostic and therapeutical procedure before videocolposcopy.

**RESULTS:** The 67 % (72 cases) of patients with cytologic results of HGLs had some abnormal colposcopic finding. From the conization patients the 84.2 % had lesion-free edges. There were three cervicouterine cancers and in the 31.7 % it was demonstrated the presence of cervix low-grade lesions (LGL). The cytology with channel brushing at 6 months after surgical procedure, it was abnormal in six of such patients. Also, there was a cytohistological relationship in the 50 % of study cases.

**CONCLUSION:** The conization with diathermic loop according to our results is a safe, effective and with minimal complications procedure avoiding the hospital admission, as well as the anesthetic and surgical risks of conventional surgery.

**Key words:** High grade intraepithelial lesions, cervical pathology, videocolposcopy.

---

## INTRODUCCIÓN

El cáncer cérvicouterino es una de las enfermedades más frecuentes en la mujer y constituye una de las primeras causas de muerte en los países en vías de desarrollo.<sup>1</sup> Su incidencia en América Latina y el Caribe se encuentran entre las más altas del mundo.<sup>2</sup> En Cuba el cáncer de cuello ocupa el segundo lugar en incidencia, entre las enfermedades malignas que afectan a las mujeres.

---

Desde 1968 en Cuba, se creó un programa para la detección precoz del cáncer cérvicouterino con el objetivo de disminuir la mortalidad provocada por esta entidad en las mujeres y por tanto mejorar la calidad de vida. Para ello, se intenta realizar el diagnóstico de lesiones premalignas por medio de la pesquisa que incluye a mujeres entre 25 y 60 años de edad, a las cuales se les toman muestras en los consultorios del médico de la familia correspondiente, para citología orgánica periódicamente (cada 3 años) y en caso de aparecer una neoplasia intraepitelial cervical (NIC), son enviadas a la consulta especializada de patología de cuello.<sup>1,2</sup>

La displasia o NIC se define por la Organización Mundial de la Salud como una lesión en la cual parte del espesor del epitelio está sustituido por células que muestran grados variables de atipias.

Estas se clasifican en leve, moderada y severa, según el compromiso del espesor epitelial.<sup>2,3</sup> La principal diferencia entre esta terminología y la del sistema Bethesda es el uso del término lesión para reemplazar el vocablo neoplasia. En realidad ninguno de los 2 vocablos es totalmente satisfactorio.<sup>4</sup>

Se han descrito varios factores asociados a la aparición de patologías cervicales tales como: inicio precoz de las relaciones sexuales,<sup>4</sup> la multiparidad, las múltiples parejas sexuales y la conducta sexual riesgosa (tanto de la mujer como de su pareja sexual), el humo del cigarro, las infecciones de transmisión sexual, el déficit vitamínico y factores hormonales, no obstante existen datos que confirman el papel relevante de las infecciones por el papiloma virus humano (HPV), así como la inmunodeficiencia exógena o endógena en el desarrollo de las displasias cervicales.<sup>5-7</sup>

Se han identificado diversos tipos de HPV mediante técnicas de biología molecular, entre ellos se han considerado de alto riesgo oncogénico el 16, 18, 45, 56, entre otros; de riesgo intermedio el 31, 33, 35, 51 y 52; de bajo riesgo oncogénico se describen el 6, 11, 42, 43 y 4.<sup>6-8</sup>

Existen varios factores que dificultan el diagnóstico de la neoplasia del cuello uterino: la clínica es generalmente nula, las infecciones son frecuentes, la paciente tiene temor de acudir al médico ya que piensan que el chequeo periódico no es necesario, además priorizan otras funciones en el hogar y el trabajo.<sup>9</sup>

Existe un aspecto importante y consiste en que el diagnóstico de NIC es excisional, por lo tanto pueden researse completamente algunas lesiones con la biopsia cervical.<sup>1</sup> Por otro lado es difícil establecer la progresión de las lesiones de alto grado ya que por razones éticas profesionales, todas estas pacientes son sometidas a tratamiento.<sup>10</sup>

La altura del cono depende de si la mujer está en edad fértil o no. Si la paciente está en edad fértil la unión escamocolumnar se encuentra cerca del orificio cervical externo, pero si se trata de una paciente peripausica o menopaúsica, la unión escamo cilíndrica es alta, en estas últimas el cono debe ser profundizado hacia el orificio cervical interno. La altura del cono, en la actualidad se mide por la extensión en altura de la lesión confirmada mediante microcolposcopia.

El asa diatérmica se introduce en Francia en el año 1940 como método diagnóstico y ya en 1980 se transforma a diagnóstico y terapéutico. En la actualidad los conos se realizan de manera ambulatoria en la consulta de patología de cuello bajo visión colposcópica. Una vez extirpado el fragmento se realiza electrocoagulación de la zona restante y ya a las 6 sem el cérvix está perfectamente reconstituido.<sup>11</sup>

El proceder de extirpación con asa electroquirúrgica, se comienza a utilizar en Norteamérica a inicios de los años 90 y se convirtió rápidamente en el procedimiento de elección para el tratamiento de la neoplasia intraepitelial cervical.<sup>12-15</sup>

La técnica consiste en destruir el tejido patológico residual por la coagulación que se realiza al terminar, así como por la respuesta inflamatoria del huésped. En el hospital "Ramón González Coro" se realiza esta cirugía de forma ambulatoria desde hace 6 años aproximadamente. Anualmente en nuestro servicio se realizan entre 200 y 270 conos por el método de asa diatérmica como proceder diagnóstico y terapéutico.

Con este estudio se pretende determinar la relación que existe entre la prueba citológica, la videocolposcopia, los resultados histológicos, así como los factores de riesgo que son propensos a desencadenar las lesiones cervicales y de esta forma evaluar la eficacia del método del asa diatérmica como proceder diagnóstico y terapéutico de gran utilidad en las lesiones de alto grado de cuello uterino.

## **MÉTODOS**

Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo. Se revisaron todas las historias clínicas de las pacientes con resultados anormales en sus citologías que acudieron a consulta de Patología de cuello del Hospital Ginecoobstétrico "Ramón González Coro" durante el año 2006. A dichas mujeres se les realizó de forma ambulatoria una videocolposcopia y en aquellos casos donde se apreciaron hallazgos colposcópicos anormales se les tomó una biopsia dirigida. Tanto en las pacientes donde fuera insatisfactoria la toma de muestra, como en aquellas que tuvieron como resultado de la biopsia una lesión de alto grado (LAG) en ectocérvix, o una lesión en endocuello se les planificó la conización. Luego se evaluaron los resultados anatomopatológicos de los conos. Los resultados citológicos fueron utilizados como criterio de inclusión en el estudio, pues se incluyeron en el mismo a todas aquellas pacientes con LAG, después de haberles pedido su autorización para ello, como se especifica en las consideraciones éticas.

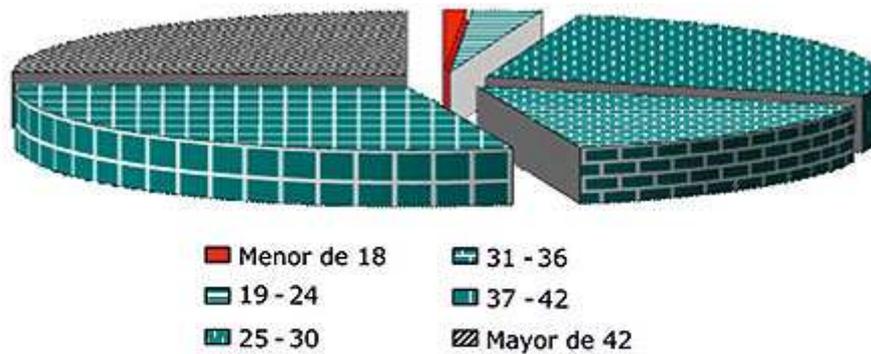
Se presentaron todos los resultados, en tablas de una o dos entradas. Los que se consideraron interesantes o relevantes fueron graficados para permitir su percepción de manera más eficaz.

Para el análisis de resultados se realizó la distribución de frecuencias absolutas y relativas de las pacientes según edad, paridad, antecedentes familiares e inicio de las relaciones sexuales, así como la diferencia de proporciones dentro de un mismo grupo a las variables cualitativas dicotómicas paridad, antecedentes familiares e inicio de relaciones sexuales, se utilizó en todos los casos un nivel de significación de 0,05.

## **RESULTADOS**

El mayor número de mujeres estudiadas por lesiones de alto grado se encontró en el grupo de 36 a 42 años, con 32 casos, para un 29 %, seguido de las pacientes entre 25 y 30 años y mayores de 42 años, con 28 y 26 casos respectivamente (para el 26 y el 24 %). El porcentaje entre 31 y 36 fue discretamente menor (16

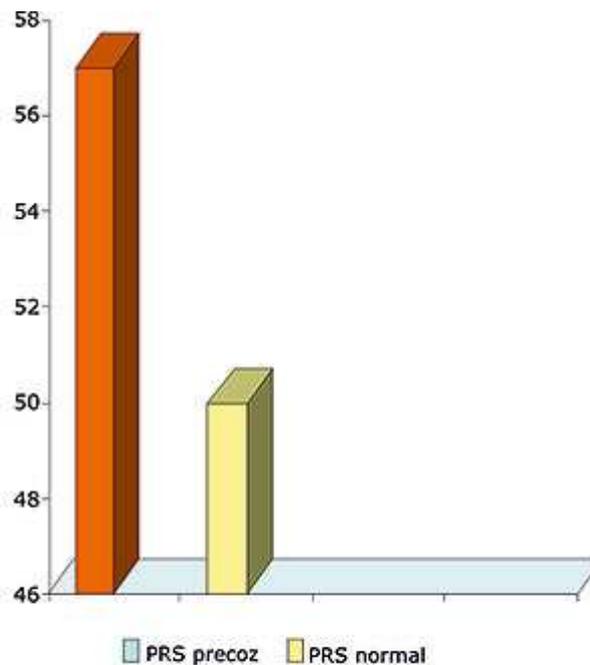
%). Tuvimos solamente 4 mujeres por debajo de 24 años (una menor de 18 y 3 entre 19 y 24 años, para un 3,7 % en total), como se muestra en la [figura 1](#), donde se aprecia la escasa cantidad de LAG en mujeres adolescentes y las mayores proporciones en los grupos de mayor edad, ya mencionados.



Fuente: Historias clínicas.

**Fig. 1.** Distribución según la edad.

El eje vertical de la [figura 2](#) muestra el número de pacientes según el inicio de sus relaciones sexuales. La edad de las primeras relaciones sexuales fue precoz en 58 pacientes y no lo fue en 49 de ellas.



Fuente: Historias clínicas.

Z= 0,873      P= 0,1913

**Fig. 2.** Inicio de las relaciones sexuales.

Según se muestra en la [figura 3](#), se observa que existe una asociación entre la colposcopia y la citología, ya que del total de 107 pacientes incluidas en el estudio con pruebas citológicas alteradas por LAG, 72 (para 67 %) tuvieron colposcopias anormales, o sea, se observaron hallazgos colposcópicos anormales en casi las ¾

partes de los casos con pruebas citológicas alteradas por lesión de alto grado de cuello uterino.

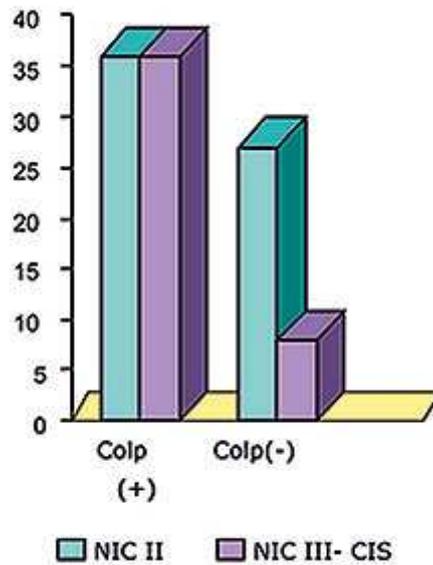


Fig. 3. Relación citocolposcópica.

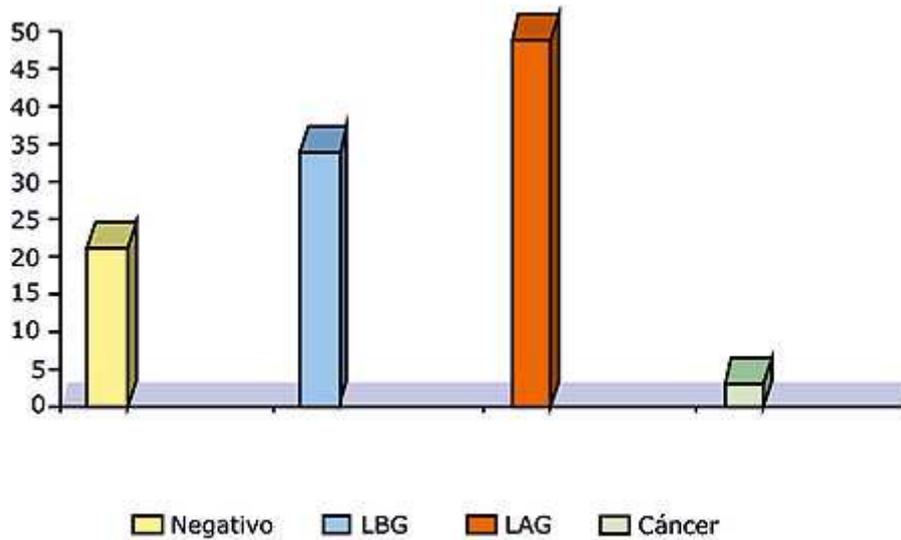
Al analizar los bordes de sección de los conos se observó que en la mayoría de las pacientes se logró resear la lesión con el proceder, tal como se expone en la [tabla](#).

**Tabla.** Bordes de sección quirúrgicos

Bordes de sección	No.	%
Positivos	13	12,1
Negativos	90	84,1
No precisados	4	3,8
Total	107	100,0

De las 13 pacientes (12 %) con bordes de sección positivos, al realizarles la prueba citológica 6 meses posteriores a la conización por asa diatérmica, únicamente 4 de ellas presentaban nuevamente alteración citológica; o sea que aún con bordes de sección positivos de lesión, en la mayoría de las pacientes se reseó y destruyó con la cauterización la lesión residual durante el transoperatorio y solo a pocas pacientes el proceder no le resultó suficiente como tratamiento.

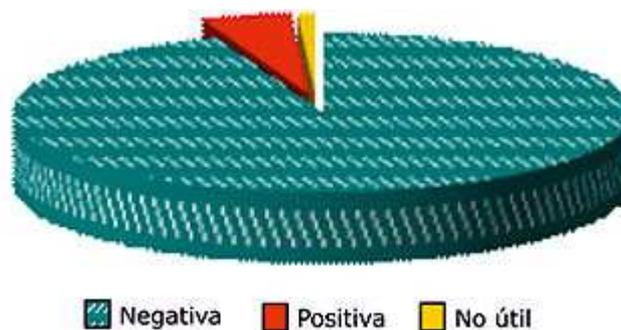
En la [figura 4](#) se describen los diferentes resultados de los conos en las pacientes con lesión de alto grado por prueba citológica, se puede ver que en casi la mitad de los casos se demuestran las LAG por histología, por lo que podemos pensar en cierta relación entre la citología y la histología en dichas pacientes.



**Fig. 4.** Relación citohistológica.

Sin embargo, no es una cifra despreciable de casos cuyos conos resultaron negativos de patología de cuello, con 21 pacientes para 19,6 %; vale aclarar que 17 de dichas pacientes tenían biopsias previas con LAG, o sea, la lesión debió resecarse con la biopsia por ponche; en 2 casos no se pudo realizar biopsia de canal con cureta de Novak por marcada estenosis cervical y las otras restantes se trataban de mujeres con 2 citologías previas alteradas y hallazgos colposcópicos normales, por tanto se decidió conizar directamente sin realizar legrado de canal cervical.

Por último, se muestran en la [figura 5](#) los resultados de las citologías posteriores a la conización, donde el 94,3 % del universo estudiado tuvo PC negativas de células neoplásicas y solamente en 5 casos resultó alterada de nuevo la PC, este hallazgo está en concordancia con lo reflejado en la literatura actual (10, 12, 17, 33, 42, 45, 60-67); demostrando la eficacia del método del asa diatérmica como arsenal indispensable para el diagnóstico y tratamiento de lesiones de alto grado de cuello uterino.



**Fig. 5.** Distribución según PC poscono.

## DISCUSIÓN

Estos tres grupos de pacientes agruparon al 80 % de las pacientes estudiadas, lo cual concuerda con lo referido por la mayoría de los estudiosos de la materia,<sup>1,7,9,13</sup> que plantean que estas lesiones aparecen en mujeres en edad fértil y en plena capacidad como trabajadora, madre y esposa. Se ha de destacar que tal como se

plantea en un estudio del Dr. *Camilo Valentín Martínez* del año 2006, en este grupo de edad las pacientes priorizan otras funciones en el hogar y en el trabajo.

Por supuesto si uno hace un recordatorio sobre la historia natural de la enfermedad, sabemos que se necesitan varios años después de iniciadas las relaciones sexuales para que junto a otros factores coadyuvantes se desarrolle una neoplasia intraepitelial cervical, y en nuestro medio, por temprano que comiencen las adolescentes a tener sexo, casi nunca es a edades tan tempranas. Aunque en el presente estudio el número de mujeres por debajo de 24 años fue muy escaso, en estos precisos momentos en el hospital "Ramón González Coro" se está realizando un estudio prospectivo en grupo de adolescentes en busca de pesquisaje de lesiones tanto de alto como de bajo grado de cérvix, ya que algunos abogan por que el inicio cada vez más temprano de las relaciones sexuales, lo que favorece la aparición de patologías de cuello en este grupo de edades.<sup>16</sup>

Según plantea el director de la División de Oncología Diagnóstica del Instituto Nacional de Tumores de Milán, Dr. *Giuseppe de Palo*:<sup>1</sup> "El NIC III alcanza su máxima incidencia en la tercera y cuarta década de la vida, mientras que el carcinoma tiene una incidencia mayor en la cuarta y quinta, o sea que es raro una lesión de alto grado de cuello uterino después de los 50 años". Luego nos quedaría en próximos estudios subdividir el último grupo de edades hasta los 50 años y más, para entonces poder comparar si la afirmación anterior se cumple en el universo estudiado.

A pesar de que el inicio de las relaciones sexuales precozmente en la mayoría de los artículos y textos estudiados<sup>6,7,9,13,17,18</sup> se piensa sea (en conjunto con las múltiples parejas sexuales, sobre todo compañeros de alto riesgo), uno de los factores de riesgo que guardan más relación con las patologías de cuello, en el presente estudio no existieron diferencias significativas entre uno y otro grupo (Test de Hipótesis para dos proporciones de un mismo grupo:  $Z=0,873$ , probabilidad= $0,1913$ ).

En un estudio del año 2006 en la Facultad de Medicina Miguel Enríquez se plantea que mientras más precoces se iniciaron las relaciones sexuales, más severa se manifestó la neoplasia de cérvix, presuntamente por la adquisición de ITS y el trauma del coito sobre el epitelio inmaduro. No obstante, nosotros no podemos hacer dicha afirmación ya que no fue objeto del estudio la extensión de dichas lesiones. No podemos hacer una comparación con el trabajo señalado anteriormente sobre la asociación entre el inicio precoz de las relaciones sexuales y la severidad o gravedad de las lesiones cervicales, ya que en nuestro estudio todas las pacientes eran portadoras de displasias severas o LAG.

Por supuesto, mientras más tempranamente la mujer (en este caso la adolescente joven), se inicie en el sexo pues va a llevar más tiempo de exposición al virus del HPV, que por demás vale la pena aclarar que a esta edad existe un déficit inmunológico local, con situación anatómica específica que en conjunto con el resto de los cofactores actúan de manera negativa en el cérvix y por evolución natural de la enfermedad al llegar a la tercera o cuarta década de la vida, pueden tener como asiento una lesión de alto grado en cuello uterino.<sup>1</sup>

En las 35 pacientes restantes (con citologías alteradas y hallazgos colposcópicos normales) se corroboró que la lesión estaba en canal cervical en 20 de dichos casos y tan solo 15 mujeres tuvieron resultados histopatológicos negativos.

El Chi Cuadrado fue de 8,331, con probabilidad asociada de haber sido encontrado por casualidad tan baja como 0,003897, menor que nuestro nivel de significación, y

que nos permite afirmar que desde el punto de vista estadístico hay evidencia de relación entre la citología y la colposcopia. Por todo lo anterior se confirma que la videocolposcopia es de vital importancia en las mujeres con citologías alteradas. De las 63 pacientes con NIC II, 35 presentaron atipias a la colposcopia, para un 55,6 %, mientras que el 44,4 % restante no las mostraron.

Muchos son los artículos acerca de la importancia que tiene la videocolposcopia en el diagnóstico y seguimiento de los casos con patologías de cuello, ya sean lesiones precursoras o cáncer de cérvix propiamente dicho, aunque todos coinciden en que la especificidad de este proceder no es elevada, o sea no da un diagnóstico de certeza, pero sí orienta en gran medida si se trata de alteraciones que sugieran lesiones de bajo o de alto grado, así como de cáncer cérvicouterino.<sup>1,2,4-12</sup> Por todo lo que queda evidenciado una correspondencia citocolposcópica de más del 70 % en la citología de alto grado.

Al aplicar el Test de Hipótesis para diferencias de dos proporciones en un mismo grupo (NIC II en relación con el resultado de la colposcopia), encontramos un valor de  $Z=0,887$ , con probabilidad asociada de 0,1874. Sin embargo, el NIC III tiene un comportamiento diferente, pues el 84,1 % de las pacientes que tuvieron NIC III presentaron hallazgos colposcópicos anormales (con  $Z=7,475$ , y probabilidad asociada de  $3,858 \times 10^{-14}$  en el Test de Hipótesis de dos proporciones dentro de un mismo grupo), lo que evidencia desde el punto de vista estadístico que el NIC III por citología nos "orienta" a buscar imágenes colposcópicas anormales, no así en caso del NIC II. No obstante, desde el punto de vista clínico guarda tanta importancia uno como el otro, su mera diferencia estriba solo en el grosor del epitelio que está afectado pero las lesiones colposcópicas son imposibles de diferenciar en uno u otro caso ya que ambas son LAG.

La citología sigue siendo el primer paso a realizar en materia de patología del tracto genital inferior, y de ella específicamente del cuello uterino, aporta datos de vital importancia para el personal médico entrenado para realizar la colposcopia y secundariamente la biopsia dirigida o de canal.

El fundamento del Programa Nacional de Detección Precoz del Cáncer Cérvicouterino es precisamente llegar a realizar el diagnóstico en etapas de lesiones precursoras o estadios iniciales del cáncer propiamente dicho, por tanto, el hecho de que en nuestro estudio casi la mitad de los casos con pruebas citológicas alteradas de LAG, el resultado histológico fue negativo o una lesión de bajo grado, no le resta mérito a ninguno de los procedimientos realizados, ya que tal como dice un aforismo más vale LBG en el cono que cáncer en cérvix.

## CONCLUSIONES

-El grupo de edades entre 37-42 años resultó el más frecuente donde aparecieron las LAG. La mayoría de las pacientes eran multiparas.

-Ni los antecedentes familiares de patología de cuello, ni el inicio precoz de las relaciones sexuales representaron un factor de riesgo en el universo estudiado.

-Existió relación entre la citología y la colposcopia en el universo estudiado, especialmente entre las portadoras de NIC III.

-En casi la mitad de las pacientes con LAG por prueba citológica, se comprobó histológicamente su presencia.

-La conización con asa diatérmica, según nuestros resultados, es un proceder útil en las LAG del cérvix, ya que en la mayoría de los casos los bordes de sección fueron negativos; además las LAG solo persistieron en un pequeñísimo porcentaje de los casos estudiados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De Palo G. Colposcopia y patología del tracto genital inferior. 2ª edición. Edit. Panamericana; 1995. p. 288-328.
2. Wright T. C, Gagnon S: Treatment of cervical intraepithelial neoplasia using the loop electrosurgical excision procedure. *Obstet Gynecol.* 2002;79:173.
3. Ministerio de Salud Pública. Sistema de Información Estadística del programa Nacional de Diagnóstico Precoz del Cáncer Cérvicouterino. La Habana: MINSAP; 2001.
4. Bethesda workshop. The revised Bethesda system for reporting cervical and vaginal cytologic diagnoses. *J Reprod Med.* 2001;37:383-6.
5. National Cancer Institute Wrokshop. The 2001 Bethesda system for reporting cervical and vaginal cytologic diagnoses. *J Reprod Med.* 2002;34:779-85.
6. Cabezas E. Edad al inicio de las relaciones sexuales y carcinoma de cuello uterino. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 2005;11(1):97-104.
7. Franco E. Cancer causes revisited: HPV and cervical neoplasia. *J Natl Inst.* 2000;87:779-80.
8. Sherman Mee, Shiffman MH. Toward objective quality assurance in cervical cytopathology: correlation of cytopathologic diagnosis with detection of high risk papiloma virus types. *Am J Clinic Pathol.* 2004;102:182-7.
9. Marielle AE. Relation of HPV status to cervical lesions and consequences for cervical cancer screening: a prospective study. *Lancet.* 1999.354(9172):20-5.
10. Robertson AJ. Observer variability in histopathological reporting of cervical biopsy specimens. *Clinic Pathol.* 2005;42:231-8.
11. Chanen W. The efficacy of the electrocoagulation diathermy performed for eradication of precancerous lesions of the cervix. *Aust N Z J Obstet Gynec.* 1999;29:189.
12. Matseoanes: diagnostic value conization of the uterine cervix in the management of the cervical neoplasia. *Gynecol Oncol.* 2002;47:287.
13. Singer A, Monaghan J.M. Lower genital tract. Precancer, colposcopy, Pathology and treatment. Blackwell SA Cientifi Publ; 2004.

14. Wright TC, Kurman RJ, Ferenczy A. Precancerous lesions of the cervix. In: Kurman J, ed. Blaustein's Pathology of the female Genital Tract. New York: Springer- Verlag; 2004. p. 229-77.
15. Koss L, Durfee Dr. Unusual patterns of squamous epithelium of the uterine cervix: Cytologic and pathologic study of koilocytotic atypia. Ann NY Acad Sci. 2006;63:1245-61.
16. Luo LF. Theoretic-Physical Approach to Molecular Biology. Shanghai Scientific and Technical Publisher; 2004:572-8.
17. Hermansson C. Tracto genital inferior. Diagnóstico y tratamiento. ASCUNE 2004:11-40,76-98.
18. Glez Merlo J, Puig Tratore LM. Lesiones premalignas del cuello uterino. NCI. Oncología ginecológica. Salvat. Editores SA; 2001. p. 87-145.

Recibido:15 de junio de 2010.  
Aprobado:30 de junio de 2010.

Dra. *Tania Graciela Tamayo Lien*. Hospital Ginecoobstétrico "Ramón González Coro". La Habana, Cuba. Correo electrónico: [taniatamayo@infomed.sld.cu](mailto:taniatamayo@infomed.sld.cu)