ARTÍCULO ORIGINAL

MARGEN QUIRÚRGICO POSITIVO DE ENFERMAD NEOPLÁSTICA EN CONOS CERVICAL, SEGÚN LAS TÉCNICAS DE CONIZACIÓN BAJO VISIÓN DIRECTA O VIDEO COLPOSCOPÍA REALIZADOS EN EL INCAN.

J. Álvarez[1], A. García[2], W. Guerra[3], J. Molina[4], F. Nave[5], M. Salazar[6], H. Morales[3], E. López1.

RESUMEN

En la Zona de Transformación del Cérvix, se produce las alteraciones epiteliales de las Neoplasias Cervicales por infección del Virus del Papiloma Humano (VPH), la conización cervical puede ser: terapéutico y diagnóstico. Es un reto obtener la pieza del cono cervical sin enfermedad o márgenes positivos en los bordes, especialmente cuando es terapéutico. En el Instituto Nacional de Cancerología de Guatemala –INCAN- se realizó la conización cervical con asa diatérmica con dos técnicas: bajo visión directa (VD) (enero 2011-diciembre 2012) y bajo visión colposcópica (VC) (enero 2013-diciembre 2014). Este artículo nos permite determinar los márgenes quirúrgicos positivos de enfermedad en los conos cervicales según cada técnica. Mediante estudio descriptivo durante los años del 2011 al 2014 se revisaron expedientes clínicos e informes de patología morfológica en el INCAN. Se comparó los casos según las técnicas, indicación terapéutica o diagnóstica, márgenes afectados y medidas. Se compararon las variables entre ambas técnicas utilizando X^2, índice de correlación de Spearman y análisis de varianza. Según los sitios con mayores márgenes afectados, en conizaciones terapéuticas para la VD, en el endocérvix se encontró 10.71% de casos, para la conización bajo VC, en el endocérvix con 12.07%; ambos afectados el exocérvix y endocérvix VD con 5.96% y VC con 5.17%. Con ambas técnicas en los conos, al medir la longitud de profundidad del canal endocervical a menos de 1.5 centimetros hay mayor porcentaje de casos con márgenes afectados. La longitud del diámetro transversal se afecta más en piezas menores de 2cms.

Palabras clave
Margen quirúrgico, conos cervicales, técnica de conización, visión directa, video colposcopia

ABSTRACT

There are two indications for cervical conization: therapeutic and diagnostic neoplastic diseases. It's a challenge to get the piece of cervical cone without disease or positive margins at the edges, especially when it is therapeutic. In the National Cancer Institute of Guatemala -INCAN- cervical conization is performed with diathermy handle with two techniques. Under direct vision (VD) or under colposcopic vision (VC). This article leads to determine positive surgical margins disease in cervical cones according to each technique. By descriptive study during the years from 2011 to 2014 clinical records and pathology reports they were reviewed morphological. cases according to the techniques, therapeutic or diagnostic indication, affected margins and measures are compared. the variables between the two techniques using X2, Spearman correlation index and analysis of variance were compared. According to the sites most affected margins in therapeutic conizations for VD, found in the endocervix in 10.71% of cases, conization under VC, the endocervix with 12.07%; both affected at the same time the ectocervix and endocervix VD with 5.96% and 5.17% VC. In both techniques cones, measuring the length of the endocervical canal depth less than 1.5 centimeters are highest percentage of cases with affected margins. The length of the transverse diameter is more affected parts under 2cms.

INTRODUCCIÓN

Epidemiología del cáncer del cérvix

El cáncer de cérvix es un problema de salud pública en países en vía de desarrollo. Se estima que cada año se diagnostican 500,000 casos nuevos en el mundo, y es la causa de 190,000 muertes anuales, de las cuales el 78 % ocurre en países en vía de desarrollo, América Central ocupa la sexta región de mayor frecuencia de diagnóstico de cáncer del cérvix, siendo la incidencia de 23.5 y la mortalidad de 8.9 por 100,000 mujeres. (Jemal Ahmedin, Bray Freddie, Center Melissa, Ferlay, Ward Elizabeth, 2011). Pero dentro de ella, en Guatemala se ha reportado que la tasa de incidencia del cáncer del cérvix es de 39,6 por 100,000 mujeres y la mortalidad es de 16.8 por 100,000 muertes, considerándose por tanto un país de incidencia elevada. (Arrossi, Sankaranarayanan, & Parkin, 2003)

[1] Unidad de Colposcopia de INCAN
[2] Centro de Investigaciones Biomédicas USAC
[3] Departamento de patología del INCAN
[4] Facultad de Ciencias Médicas USAC
[5] Coordinador de doctorado Salud Pública USAC

En los países denominados desarrollados y en desarrollo, el cáncer de cuello uterino ha cedido su lugar como el principal tipo de cáncer respecto al de mama, que ahora es el cáncer más frecuente en la mujer; sólo en el África subsahariana, América central, Sur centro de Asia y Melanesi, sigue actualmente siendo el principal cáncer que afecta a las mujeres. (Muñoz et al., 2003)

En Guatemala, como en la mayoría de países, el método de cribado para detección de lesiones preinvasivas de cáncer de cérvix que se ha utilizado frecuentemente es la citología convencional, siendo el Instituto Nacional de Cancerología(INCAN) el mayor centro de referencia para detección y tratamiento del cáncer de cérvix; mensualmente son atendidas un promedio de 250 pacientes en la Unidad de colposcopia con resultado de citología con lesiones preinvasivas, para efectuar biopsia y en ciertos casos conización cervical con asa diatérmica o histerectomía.

Es conocido que las lesiones preinvasivas del cérvix tienen el potencial de producir cáncer invasivo, siendo la tasa de progresión del 1% para lesiones escamosas intraepiteliales de bajo grado (LEIBG) y de 34% para lesiones escamosas intraepiteliales de alto grado (LEIAG). (Andersson et al., 2005)

Por ello, los esfuerzos que se hacen desde la salud pública para disminuir los índices tanto de incidencia como de mortalidad en los diferentes países, se han basado en la realización de jornadas y campañas para ofrecer la citología exfoliativa del cérvix, test conocido como Papanicolaou, siendo esta una prueba de cribado con sensibilidad del 70% y especificidad del 60%.(Nikolaos Polyzos, Antonis Valachis, Davide Mauri, 2011)

En resumen, el cáncer de cérvix es mucho más común en los países en desarrollo, donde ocurre el 85% del total de casos de muertes por cáncer cervical, y el cáncer cervical alcanza el 15% del total de cánceres en la mujer, con un riesgo, antes de los 65 años, del 1.5% en los países desarrollados. Se observa que América Central ocupa la sexta región, siendo la incidencia de 23.5 y mortalidad de 8.9 por 100,000 habitantes con diagnóstico de cáncer de cérvix. (Torre et al., 2015) Ver la figura 2.

Según los registros de estadística del INCAN, se observa que la suma de los casos de cáncer invasivo e in-situ del cérvix alcanza el 39.1% del total de los tumores según localización en las mujeres que asistieron al INCAN de Guatemala en el año 2012.

Tratamiento de lesiones preinvasivas del cérvix

Las lesiones de displasia leve o conocidas como lesión intraepitelial de bajo grado (NIC 1) se estima que progresan hasta displasia severa en sólo un 1% por año, mientras que de las lesiones moderadas (NIC 2) a la displasia severa (NIC 3) esta estimación sube hasta un 16% en 2 años y un 25% en 5 años. No obstante, la detección temprana y tratamiento del VPH en las lesiones precancerosas pueden prevenir la progresión hasta cáncer. (Saslow et al., 2012)

Índices de curación muy altos con mínima morbilidad en lesiones preinvasivas del cérvix fueron reportados al utilizar criocirugía, electrocauterio con asa diatérmica y láser CO2.Y en todos los servicios clínicos de ginecología se han tratado las lesiones escamosas intraepiteliales de alto grado con conización cervical preservando la anatomía y función del cérvix. En 1965 Anderson demostró que la conización terapéutica ofrece protección contra el cáncer cervical como alternativa a histerectomía.(Bennett, Stone, Anderson, & Wilkinson, 1996)
La conización con asa de diatermia conocida en Europa como LLETZ (large Loop excision transformation zone) y en los Estados Unidos como LEEP, fue creada por Cartier y sus colaboradores en 1984 y fue descrito su empleo en 1989 por Prendiville.(Young, 2010)

En 1990 el uso del asa electroquirúrgica conocida como LEEP (por sus siglas en inglés Loop Electrosurgical Excision Procedure) ganó popularidad. El procedimiento consta de la remoción de la zona de transformación similar al de conización con bisturí.

La conización cervical con asa electroquirúrgica conocida como LEEP o LLETZ, ha sido aceptada por su utilidad en el tratamiento y diagnóstico final de lesiones intraepiteliales de alto grado cervicales. La conización diagnóstica es precisa cuando: hay sospecha de lesión en el canal endocervical, discrepancia o no correlación entre resultado de citología e histología, o sospecha de lesión microinvasiva del cérvix.(Del Pino et al., 2009)

Conización del cérvix

El manejo de las pacientes con lesiones escamosas intraepiteliales de alto grado detectado en biopsia final, dependerá de la decisión de la paciente del deseo de tener más hijos, siendo las dos alternativas conización cervical o histerectomía. Sin embargo existen casos en los que hay disociación de citología e histología de biopsia por colposcopia; denominándose disociación de dos niveles por ejemplo resultado de citología LEIAG y resultados de biopsia normal o LEIBG, en la literatura refieren que existe un 11 a 16% de casos con este tipo de discrepancia. Para lo cual es necesario realizar conización diagnóstica.(Bewtra, Pathan, & Hashish, 2003)

La conización con asa diatérmica tiene varias ventajas: menos costo, fácil técnica y buen éxito en la resolución de los casos tratados por lesiones preinvasivas; especialmente en el ectocérvix.(Giacalone et al., 1999)

La conización realizada con asa diatérmica parece ser una alternativa aceptable a la conización con bisturí, en mujeres con neoplasia intraepitelial cervical y colposcopia insatisfactoria. Hay una tendencia a tener recurrencia en los casos con lesiones escamosas intraepiteliales después de realizarla (16.4%) en comparación con conización con bisturí (12.4%). Pero según datos de estudios anteriores, la conización con bisturí se asoció más con trabajo de parto prematuro. Y la conización tipo LLETZ tuvo menos costo y

complicaciones de hemorragia. (Ferenczy, Choukroun, & Arseneau, 1996; El-Nashar, Hopkins, Cliby, & Famuyide, 2011)

La conización con asa diatérmica tiene un riesgo de sangrado del 7% en comparación con las otras técnicas de conización como las realizadas con bisturí en frío, laser y CO2 no hay diferencias significativas. Así mismo las otras complicaciones asociadas con la conización cervical como infección, estenosis cervical no presentan diferencias entre los tipos de conización mencionados; aunque se reporta que a la inspección histológica del canal endocervical los bordes quirúrgicos no preservan la estructura debido a la quemadura ocasionada por la electrocirugía. (Lewis, 1994)

En un estudio realizado en la Universidad de Oklahoma se determinó que el 29% de los casos hubo disociación entre citología y resultado final de histología del cono. Determinaron que algunos de los errores en estos casos puede ser que la enfermedad está en el canal endocervical o a la toma de biopsia que no se realizó en el sitio representativo. (Lanneau et al., 2007)

La conización es especialmente diagnóstica cuando: hay sospecha de lesión en el canal endocervical, discrepancia o no correlación entre resultado de citología e histología, Sospecha de lesión microinvasiva del cérvix (Del Pino et al., 2009). La conización tipo LLETZ tiene un rango más alto de escisión incompleta de las lesiones cervicales en 37% con respecto a la conización con bisturí donde es de 28.9% (Huang & Hwang, 1999). Hay una tendencia a tener recurrencia en los casos con lesiones escamosas intraepiteliales después de realizar LLETZ en el 16.4% en comparación con conización con bisturí con 12.4%, pero es pequeña.(Emam, Elnashar, Shalan, & Barakat, 2009)

El cono tipo terapéutico tiene un éxito para lesiones escamosas de alto grado entre 65 a 90% utilizando LEEP, especialmente si se incluye canal endocervical. (Livasy, Moore, & Van Le, 2004)

En los casos de adenocarcinoma In situ diagnosticado por biopsia o por escisión, es preferible realizar conización en frío con bisturí cuando se desea preservar el útero o previo a histerectomía. Esto se debe a que es necesario determinar si los bordes están libres, especialmente en el canal endocervical.(Govindappagari, Schiavone, & Wright, 2011)

En la figura 1, se presentan diferentes piezas de cono cervical con tinción de hematoxilina eosina, vistas al microscopio; con lesiones del cérvix desde NIC 1 hasta microinvasivo. La fotografía "A" se observa acantosis (engrosamiento epitelial) con pérdida de maduración en el 1° estrato y atípias coilocíticas en los estratos superiores. Diagnóstico de LEIBG NIC I. La fotografía "B" se observa epitelio engrosado, se observa pérdida de maduración en los 2° primeros estratos y atípias coilocíticas en el resto del grosor epitelial diagnóstico de LEIAG NIC II. La fotografía "C" hay acantosis epitelial con áreas de inclusiones de tipo coilocítico, áreas de pérdida de maduración en todo el espesor del epitelio con conservación de la membrana basal. Diagnóstico de NIC III. Ca In Situ. La fotografía "D" presenta epitelio con acantósis, pérdida de la polaridad nuclear, pérdida de la maduración, mitosis atípicas y membrana basal rota 2 mm, extensión glandular. Diagnóstico de Ca microinvasivo.

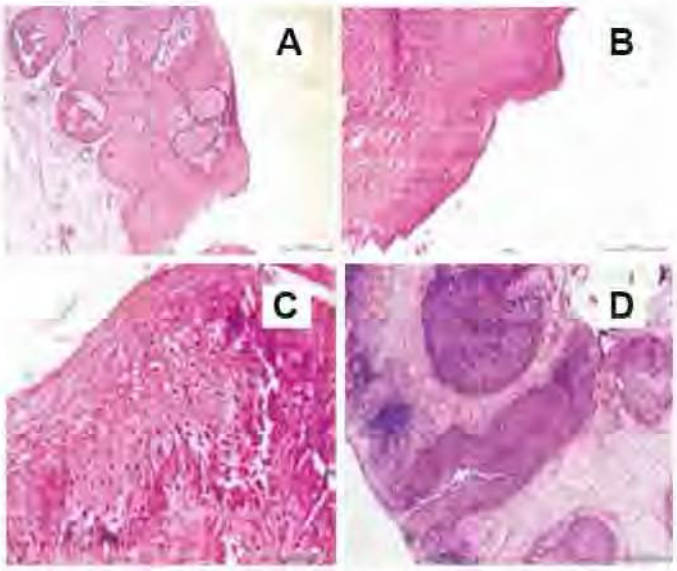

Figura 1. Lesiones pre invasivas e invasivas del cérvix. El cuadro A se refiere a lesión escamosa intraepitelial de bajo grado (LEIBG) conocido también Neoplasia intraepitelial grado 1(NIC1). Cuadro B se refiere a neoplasia intraepitelial grado 2 (NIC 2). Cuadro C se refiere a neoplasia intraepitelial grado 3 (NIC3) y cuadro D presenta lesión epidermoide invasiva.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo y transversal, se recolectó información de las fichas clínicas de pacientes que les fue realizado conización con asa diatérmica en el Instituto Nacional de Cancerología de Guatemala (INCAN) durante los años de 2011 a 2014.

CRITERIO DE INCLUSIÓN

Pacientes con indicación de conización cervical terapéutica o diagnóstica.
Disociación cito-histológica, LEI de Alto grado (NICII-NICIII), sospecha o enfermedad endocervical, persistencia o recurrencia de LEI de bajo grado, LEI de AG con deseo se conservar fertilidad.

Criterio de exclusión:
Pacientes quienes tienen conización previa o post radioterapia debido a cáncer cervical.

A todas las paciente se le efectuó conización con asas diatérmicas cuyas medidas van de 15 x 20 mm hasta 20 x 20mm, y asa endocervical de 10x10 mm. Equipo de electro frecuencia marca Erbe. Previo a realizar el cono se colocó de 2 a 3 ampollas de lidocaína con epinefrina a dilución 1:1000 en los puntos cardinales del cérvix. Aplicación de solución Lugol.

Dependiendo del tamaño del cérvix y de la lesión se realizan los cortes con el asa en el exocérvix y posteriormente el endocérvix se identifica el labio anterior del cérvix con una marca. Se coloca las piezas del cono en formol tamponado.

La medición se efectuó por personal de laboratorio de patología del INCAN, estableciendo las medidas en milímetros de la superficie del exocérvix en lateral y anteroposterior y del canal endocervical corresponde a profundidad, como se observa en la figura 2.

Figura 2. Foto A Línea amarilla punteada indica la medida de longitud del diámetro anteroposterior del cérvix. Línea celeste punteada indica medida longitud lateral del cérvix. Figura B Línea amarilla continua señala la longitud del canal endocervical. Fuente: Foto A Cortesía del Departamento de Colposcopia Incan; figura B AECCP- Asociación española de patología cervical y colposcopia.

Se realizó análisis estadístico con X2 , coeficiente de correlación de Spearman y análisis de varianza para dos factores.

RESULTADOS

En el departamento de colposcopia del INCAN, se efectuaron en total 472 conizaciones, durante los años 2011 a 14. Se realizaron 245 conizaciones con la técnica bajo visión directa (VD) (enero 2011-diciembre 2012) y 227 con la técnica bajo video colposcopia (VC) (enero 2013-diciembre-2014). Las características generales de las pacientes según cada grupo fueron comparadas según X2 para edad, paridad, resultados de citología, histología e indicaciones de cono; no presentaron diferencias significativas (p>0.05). A excepción de Impresión colposcópica, la cual sí presentó diferencia significativa entre los grupos (p=0.005); habiendo más impresiones catalogadas de significativas para VD 73 y 52 para VC y muy significativa para VD 53 y 31 para VC. Ver Tabla 1.

	Técnica de conización			
	BAJO VISIÓN DIRECTA	BAJO VIDEOCOLPOSCOPIA		
EDAD/AÑOS	N 245 (100%)	N 227 (100%)	X^2	P
	X 41	X 43	3.262	
< - 20	8 (3.3)	5 (2.2)		0.660
20 - 30	54 (22.0)	41 (18.1)		
31 . 40	80 (32.7)	75 (33.0)		
41 – 50	46 (18.8)	40 (17.6)		
51 - 60	31 (12.7)	33 (14.5)		
➢ 60	26 (10.6)	33 (14.5)		
Parejas sexuales	X 1	X 1	5.618	0.585
No refieren	51 (20.8)	49 (21.6)		
1	121 (49.4)	109 (48.0)		
2	54(22.0)	54 (23.8)		
3	15 (6.1)	8 (3.5)		
4 ò màs	4 (1.7)	7 (2.9)		
Citología				
NL o CI [a]	36 (14.7)	35 (15.4)	4.419	0.352
ASCUS[B] AGUS[C]	52 (21.2)	39 (17.2)		
LEIBG[D]	103 (42.0)	93 (41.0)		
LEIAG[E] ASCH[F]	43 (17.6)	54 (23.8)		
CA. E[G] ADENO[H]	11 (4.5)	6 (2.6)		
No efectuado				
Histología/ Biopsia por colposcopia	47(19.2)	58 (25.6)	4.977	0.290
Cervicitis	28 (11.4)	17 (7.5)		
LEIBG[D](ecto ó endocervical)	127 (51.8)	109 (48.0)		
LEIAG[E] (ecto y/ó endocervical)	25 (10.2)	28 (12.3)		
Ca e[g], adeno[h] minv[i]	18 (7.3)	15 (6.6)		
Inadecuado ó LEIAG sin estroma				
Impresión colposcópica				
Negativa	32 (13.1)	15 (6.6)	14.853	
Poco significativa	69 (28.2)	66 (29.1)		0.005
Significativa	73 (29.8)	52 (22.9)		
Muy significativa	31 (12.7)	53 (23.3)		
No efectuada ó insatisfactoria	40 (16.3)	41 (18.1)		
Indicación cono				
Disociación ch [I]	79 (32.6)	73 (32.2)	10.840	0.287
LEIBG recurrente	4 (1.7)	5 (2.2)		
LEIAG	80 (33.1)	68 (30.0)		
LEIAG sin estroma	11 (4.5)	14 (6.2)		
Sospecha minv[i]	21 (8.7)	33 (14.5)		
Adenoca[h] insitu	4 (1.7)	0		
Lesion endocervical (leibg ó leiag)	37 (15.3)	25 (11.0)		
Disociación colpohist[k]	6 (2.5)	9 (4.0)		

A Normal o Cambios Inflamatorios, B Células Atípicas Escamosas de Significado Indeterminado, C Células Atípicas Glandulares de Significado Indeterminado, D Lesión Escamosa Intraepitelial de Bajo Grado, E Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado, F Células Atípicas de Alta Significancia, G Carcinoma Epidermoide Invasivo, H Adenocarcinoma, I Microinvasivo, Carcinoma, J Disociación Citohistológica, K Disociación Colpo histológica.

X2 demuestra que no hay diferencias significativas entre los dos grupos sometidos a Conización Bajo Visión Directa y Bajo Visión Colposcópica. A excepción de Impresión Colposcópica de "Muy Significativa".

Según la apreciación de los patólogos informan bordes libres de enfermedad y con enfermedad neoplásica residual o bordes afectados en pieza de cono. Así mismo se clasificaron en varios grupos, dependiendo del sitio de afección: sólo exocérvix, sólo endocérvix y ambos sitios. Se observa en la Tabla 2 que hubo un poco más de casos con bordes libres de enfermedad en los conos por indicación terapéutica con técnica VD 68 (80.95%) y VC 46 (79.32%); los conos realizados por indicación diagnóstico, fueron también más casos de bordes libres con técnica VD 123 (76.40%) respecto a la técnica VC 109 (64.88%).

Respecto a indicación de conizaciones y sitio de los bordes afectados; en los conos terapéuticos, según el sitio donde se encuentra los bordes afectados, fue mayor en el endocérvix; para el grupo de VC (12.07%) respecto a VD (10.71%). En los conos diagnósticos el endocérvix fue el mayor afectado, especialmente en el grupo VC (16.07%) respecto a VD (10.56%).Ver tabla 2.

	Indicación de conizaciones bajo visión directa (n 244)		Indicación de conizaciones bajo visión colposcópica (n 226)	
Condición de enfermedad	**Terapéutico n 84 (100%)**	**Diagnóstico n 160 (100%)**	**Terapéutico n 58 (100%)**	**Diagnóstico n 168 (100%)**
Bordes libres	68 (80.95)	123 (76.40)	46 (79.32)	109 (64.88)
Endocérvix afectado	9 (10.71)	17 (10.56)	7 (12.07)	27 (16.07)
Exocérvix afectado	2 (2.38)	3 (1.86)	2 (3.44)	5 (2.98)
Ambos afectados[a]	5 (5.96)	17 (11.18)	3 (5.17)	27 (16.07)

Tabla 2. Condición de enfermedad en borde de conos, según técnica de conización e indicación terapéutico o diagnóstico.

Profundidad del canal Endocervical cm.	MARGENES				Total
	Libres	Endocérvix tomado	Exocérvix tomado	Ambos tomados	
Menor de 0,5	15 65,2%	4 17,4%	0 0,0%	4 17,4%	**23 100,0%**
0,5-1	189 73,0%	34 13,1%	5 1,9%	31 12,0%	**259 100,0%**
1-1,5	121 74,2%	20 12,3%	6 3,7%	16 9,8%	**163 100,0%**
1,5-2	21 84,0%	2 8,0%	1 4,0%	1 4,0%	**25 100,0%**
Total	**346 73,6%**	**60 12,8%**	**12 2,6%**	**52 11,1%**	**470 100,0%**

Tabla 3. Medición en centímetros de la profundidad del canal según márgenes en conos del cérvix

Los resultados de la tabla 3 muestran que se midió la profundidad del cono cervical, que corresponde al canal endocervical. Los márgenes en los casos de endocérvix tomados y en ambos (endo y exocérvix) están relacionados mayormente respecto a los rangos de profundidad. A menor profundidad del cono, el porcentaje de casos afectados es mayor. En los casos menores de 0,5 cm de los 23 casos el 65% los márgenes están libres de la enfermedad, sin embargo sumando 4 casos de endocérvix afectados y 4 en ambos, da un total son 8, representando el 34.8%. En los rangos de 0,5 a 1cm tanto endocérvix y ambos afectados suman 65/259 casos (15.1%); rangos de 1,5 a 2 cm tanto el endocérvix y ambos afectados suman 3/25 casos (12%). Se midió la índice de correlación Spearman entre medida de profundidad y márgenes con una correlación p<0.001

extensión lateral del cérvix en cm	Márgenes				Total
	LIBRES	ENDO-CERVIX TOMADO	EXO-CERVIX TOMADO	AMBOS TOMADOS	
Menor a 2	57 64,8%	8 9,1%	1 1,1%	22 25,0%	**88 100,0%**
2 a 3	101 69,2%	26 17,8%	4 2,7%	15 10,3%	**146 100,0%**
3 a 4	157 79,3%	21 10,6%	5 2,5%	15 7,6%	**198 100,0%**
mayor de 4	30 81,1%	5 13,5%	2 5,4%	0 0,0%	**37 100,0%**
Total	**345 73,6%**	**60 12,8%**	**12 2,6%**	**52 11,1%**	**470 100,0%**

Tabla 4. Medición de la extensión lateral según márgenes en conos del cérvix. *Índice de correlación Spearman p <0.001, según rangos de extensión lateral del cérvix y margen.*

Resultados según la tabla No 4, muestran que se midió en centímetros de la extensión lateral del cono cervical, que corresponde a la longitud del diámetro transversal. Los márgenes en los casos de exocérvix tomados y en ambos (endo y exocérvix) están relacionados mayormente respecto a los rangos de extensión lateral. A menor diámetro transversal del cono, el porcentaje de casos afectados es mayor. En los casos menores de 2 cm de los 88 casos el 64.8% los márgenes están libres de la enfermedad, sin embargo sumando 1 caso de exocérvix afectado y 22 en ambos en total son 23, representando el 26.1%. En los rangos de 2 a 3 cm tanto exocérvix y ambos afectados suman 19/146 casos (13.0%); rangos de 3 a 4 cm tanto el endocérvix y ambos afectados suman 20/198 casos (10.1%) y en mayor de 4 cm 2/37 casos el 5.4%. Se midió la índice de correlación Spearman entre medida y márgenes con una correlación p<0.001.

Resultados según la tabla No 5 indican que se midió en centímetros de la longitud del diámetro antero posterior del cono cervical. Los márgenes en los casos de exocérvix tomados y en ambos (endo y exocérvix) están relacionados mayormente respecto a los rangos de longitud del diámetro antero posterior. A menor diámetro antero posterior del cono, el porcentaje de casos afectados es mayor, especialmente

Longitud del diámetro antero posterior en cm	MARGENES				Total
	Libres	Endo-cervix tomado	Exo-cervix tomado	Ambos toma-dos	
menor de 2	297 73,0%	54 13,3%	10 2,5%	46 11,3%	**407** **100,0%**
2 a 3	48 77,4%	6 9,7%	2 3,2%	6 9,7%	**62** **100,0%**
3 a 5	1 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	**1** **100,0%**
Total	**346** **73,6%**	**60** **12,8%**	**12** **2,6%**	**52** **11,1%**	**470** **100,0%**

Tabla 5: Medición de la longitud del diámetro antero posterior según márgenes en conos del cérvix. *Índice de correlación Spearman p <0.001, según rangos de longitud de diámetro antero posterior del cérvix y margen.*

menor de 3 cm. En los casos menores de 2 cm de los 297 casos el 73 % los márgenes están libres de la enfermedad, sin embargo sumando 10 casos de exocérvix afectados y 46 en ambos en total son 56, representando el 13.8%. En los rangos de 2 a 3 cm tanto exocérvix y ambos afectados suman 8/62 casos (13.0%); rangos de 3 a 5 cm tanto el endocérvix y ambos afectados no hay casos. Al calcular el índice de correlación Spearman la p>0.05

DISCUSIÓN

En el presente estudio se incluyó pacientes deel Instituto Nacional de Cancerología (INCAN) a las cuales se les realizó conización con asa diatérmica, con dos técnicas: 245 bajo visión directa (VD) y 227 bajo Video colposcopia (VC).
Al comparar las características entre ambos grupos, no hubo diferencias significativas. Se incluyó edad, parejas sexuales, resultados de citologías, indicación de conización, histología de biopsia y cono cervical. En estudios similares no hay diferencias con nuestros datos.

Entre ambas técnicas de conización, la de mayor porcentaje de bordes afectados fue para VC 42% y a la mitad la técnica VD 21%. Sin embargo los conos por indicación terapeútico, disminuye la diferencia entre ambas técnicas, siendo para VC 19% y para VD 20%.

De los conos con bordes afectados, el sitio más afectado fue el endocérvix, en ambas técnicas; los conos con una longitud menor a 1.5 cm fueron afectados 106 /470 (22%). Esto es importante para calcular la profundidad, con una asa diatérmica apropiada, pudiendo disminuir el porcentaje de conos afectados. Debido a que es un sitio anatómico difícil de observar hasta donde llega la enfermedad. El segundo sitio afectado fue el exocérvix, cuyo diámetro transversal es menor a 3 cm, determinando que el 8.94 % de los casos; fue menor al canal endocervical, ya que al realizar los conos se visualiza mejor el área afectada.

Hubo diferencia significativa $p < 0.05$ entre ambas técnicas, respecto al margen quirúrgico positivo de enfermedad en el endocérvix y longitud del diámetro transversal, siendo mayor en la técnica VC. Estudios similares indican que el 16.4 % de los conos realizados con asa, los bordes tienen enfermedad residual. A la revisión de las medidas de la profundidad en canal endocervical se observó que aumentan los casos con enfermedad o sea no libre, cuando es menor de 1.5 cm de profundidad para ambas técnicas y el diámetro transversal menor de 3 cm. Debido a la preocupación del clínico de dejar enfermedad residual al realizar este procedimiento, se debe buscar el consenso de las medidas adecuadas al realizar conización cervical; en especial los conos terapéuticos realizados con asa diatérmica. En consecuencia la sugerencias es realizar un estudio prospectivo en el cual se realicen los conos con profundidad mayor de 1.5 cm y longitud de diámetro transversal mayor de 3 cm.

REFERENCIAS

1. Andersson, S., Safari, H., Mints, M., Lewensohn-Fuchs, I., Gyllensten, U., & Johansson, B. (2005). Type distribution, viral load and integration status of high-risk human papillomaviruses in pre-stages of cervical cancer (CIN). British Journal of Cancer, 92(12), 2195–200. doi:10.1038/sj.bjc.6602648
2. Arrossi, S., Sankaranarayanan, R., & Parkin, D. M. (2003). Incidence and mortality of cervical cancer in Latin America. Salud Pública de México, 45 Suppl 3(1), S306–14. Retrieved from http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14746023
3. Bennett, B. B., Stone, I. K., Anderson, C. D., & Wilkinson, E. J. (1996). Gynecology Deep loop excision for prehysterectomy endocervical evaluation. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 176, 82–86.
4. Bewtra, C., Pathan, M., & Hashish, H. (2003). Abnormal Pap smears with negative follow-up biopsies: improving cytohistologic correlations. Diagnostic Cytopathology, 29(4), 200–2. doi:10.1002/dc.10329
5. Del Pino, M., Garcia, S., Fusté, V., Alonso, I., Fusté, P., Torné, A., & Ordi, J. (2009). Value of p16(INK4a) as a marker of progression/regression in cervical intraepithelial neoplasia grade 1. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 201(5), 488.e1–7. doi:10.1016/j.ajog.2009.05.046
6. El-Nashar, S., Hopkins, M., Cliby, W., & Famuyide, a. (2011). Can LEEP replace cold knife conization for the management of cervical intraepithelial neoplasia in women with unsatisfactory colposcopic examination? A systematic review and a meta-analysis. Gynecologic Oncology, 120(2011), S105–S105. doi:10.1016/j.ygyno.2010.12.250
7. Emam, M., Elnashar, A., Shalan, H., & Barakat, R. (2009). Evaluation of a single-step diagnosis and treatment of premalignant cervical lesion by LEEP. International Journal of Gynaecology and Obstetrics: The Official Organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics, 107(3), 224–7. doi:10.1016/j.ijgo.2009.07.027
8. Ferenczy, A., Choukroun, D., & Arseneau, J. (1996). Loop Electrosurgical Excision Procedure for Squamous Intraepithelial Lesions of the Cervix : Advantages and Potential Pitfalls. Obstetrics & Gynecology, 7844(95), 332–337.
9. Giacalone, P. L., Laffargue, F., Aligier, N., Roger,

P., Combecal, J., & Daures, J. P. (1999). Randomized study comparing two techniques of conization: cold knife versus loop excision. Gynecologic Oncology, 75(3), 356–60. doi:10.1006/gyno.1999.5626
10. Govindappagari, S., Schiavone, M. B., & Wright, J. D. (2011). Cervical Neoplasia. Clinical Obstetrics and Gynecology, 54(4), 528–536. doi:10.1097/GRF.0b013e318236c606
11. Huang, L. W., & Hwang, J. L. (1999). A comparison between loop electrosurgical excision procedure and cold knife conization for treatment of cervical dysplasia: residual disease in a subsequent hysterectomy specimen. Gynecologic Oncology, 73(1), 12–5. doi:10.1006/gyno.1998.5300
12. Jemal Ahmedin, Bray Freddie, Center Melissa, Ferlay, Ward Elizabeth, F. D. (2011). Global cancer statistics. : A Cancer Journal for Clinicians, 61(2), 69–90. doi:10.3322/caac.20107.Available
13. Lanneau, G. S., Skaggs, V., Moore, K., Stowell, S., Zuna, R., & Gold, M. A. (2007). Is Rarely Indicated for a Two-Step Discrepancy. Journal of Lower Genital Tract Disease, 11(3), 134–137.
14. Lewis, P. L. (1994). Electrosurgical Loop Conization in the Treatment of Cervical Intraepithelial Neoplasia. Obstetrics & Gynecology, 10, 229–234.
15. Livasy, C. a, Moore, D. T., & Van Le, L. (2004). The clinical significance of a negative loop electrosurgical cone biopsy for high-grade dysplasia. Obstetrics and Gynecology, 104(2), 250–254. doi:10.1097/01.ñAOG.0000132803.88049.84
16. Muñoz, N., Bosch, F. X., de Sanjosé, S., Herrero, R., Castellsagué, X., Shah, K. V, Meijer, C. J. L. M. (2003). Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. The New England Journal of Medicine, 348(6), 518–27. doi:10.1056/NEJMoa021641
17. Nikolaos P. Polyzos, Antonis Valachis, Davide Mauri, J. P. A. I. M. (2011). Papanicolaou test. Canadian Medical Association, 183(6), 337–343. doi:10.1503/cmaj.110384. Abstract
18. Saslow, D., Solomon, D., Lawson, H. W., Killackey, M., Kulasingam, S. L., Cain, J., … Myers, E. R. (2012). American cancer society, american society for colposcopy and cervical pathology, and american society for clinical pathology screening guidelines for the prevention and early detection of cervical cancer. American Journal of Clinical Pathology, 137(4), 516–42. doi:10.1309/AJCPTGD94EVRSJCG
19. Torre, L. a, Bray, F., Siegel, R. L., Ferlay, J., Lortet-tieulent, J., & Jemal, A. (2015). Global Cancer Statistics, 2012. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 65(00), 1–22. doi:10.3322/caac.21262.
20. Young, N. R. (2010). The effect of loop electrosurgical excision procedure on the subsequent risk of preterm delivery Nicole Rae Young The University of Toledo 2010.
21. Emam, M., Elnashar, A., Shalan, H., & Barakat, R. (2009). Evaluation of a single-step diagnosis and treatment of premalignant cervical lesion by LEEP. International Journal of Gynaecology and Obstetrics: The Official Organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics, 107(3), 224–7. doi:10.1016/j.ijgo.2009.07.027
22. Ferenczy, A., Choukroun, D., & Arseneau, J. (1996). Loop Electrosurgical Excision Procedure for Squamous Intraepithelial Lesions of the Cervix : Advantages and Potential Pitfalls. Obstetrics & Gynecology, 7844(95), 332–337.
23. Giacalone, P. L., Laffargue, F., Aligier, N., Roger, P., Combecal, J., & Daures, J. P. (1999). Randomized study comparing two techniques of conization: cold knife versus loop excision. Gynecologic Oncology, 75(3), 356–60. doi:10.1006/gyno.1999.5626
24. Govindappagari, S., Schiavone, M. B., & Wright, J. D. (2011). Cervical Neoplasia. Clinical Obstetrics and Gynecology, 54(4), 528–536. doi:10.1097/GRF.0b013e318236c606
25. Huang, L. W., & Hwang, J. L. (1999). A comparison between loop electrosurgical excision procedure and cold knife conization for treatment of cervical dysplasia: residual disease in a subsequent hysterectomy specimen. Gynecologic Oncology, 73(1), 12–5. doi:10.1006/gyno.1998.5300
26. Jemal Ahmedin, Bray Freddie, Center Melissa, Ferlay, Ward Elizabeth, F. D. (2011). Global cancer statistics. … : A Cancer Journal for Clinicians, 61(2), 69–90. doi:10.3322/caac.20107.Available
27. Lanneau, G. S., Skaggs, V., Moore, K., Stowell, S., Zuna, R., & Gold, M. A. (2007). Is Rarely Indicated for a Two-Step Discrepancy. Journal of Lower Genital Tract Disease, 11(3), 134–137.
28. Lewis, P. L. (1994). Electrosurgical Loop Conization in the Treatment of Cervical Intraepithelial Neoplasia. Obstetrics & Gynecology, 10, 229–234.
29. Livasy, C. a, Moore, D. T., & Van Le, L. (2004). The clinical significance of a negative loop electrosurgical cone biopsy for high-grade dysplasia. Obstetrics and Gynecology, 104(2), 250–254. doi:10.1097/01.AOG.0000132803.88049.84
30. Muñoz, N., Bosch, F. X., de Sanjosé, S., Herrero, R., Castellsagué, X., Shah, K. V, … Meijer, C. J. L. M. (2003). Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. The New England Journal of Medicine, 348(6), 518–27. doi:10.1056/NEJMoa021641
31. Nikolaos P. Polyzos MD, Antonis Valachis MD, Davide Mauri MD, J. P. A. I. M. (2011). Papanicolaou test. Canadian Medical Association, 183(6), 337–343. doi:10.1503/cmaj.110384.Abstract
32. Saslow, D., Solomon, D., Lawson, H. W., Killackey, M., Kulasingam, S. L., Cain, J., … Myers, E. R. (2012). American cancer society, american society for colposcopy and cervical pathology, and american society for clinical pathology screening guidelines for the prevention and early detection of cervical cancer. American Journal of Clinical Pathology, 137(4), 516–42. doi:10.1309/AJCPTGD94EVRSJCG
33. Torre, L. a, Bray, F., Siegel, R. L., Ferlay, J., Lortet-tieulent, J., & Jemal, A. (2015). Global Cancer Statistics, 2012. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 65(00), 1–22. doi:10.3322/caac.21262.
34. Young, N. R. (2010). The effect of loop electrosurgical excision procedure on the subsequent risk of preterm delivery Nicole Rae Young The University of Toledo 2010.