





# Frecuencia de lesiones intraepiteliales en legrado endocervical en relación con resultado cito-colposcópico y de conización

*Frequency of intraepithelial lesions in endocervical curetage in relation to cyto-colposcopic and conization result*

Carlos Gómez Arcia<sup>1</sup> , Sergio Girado Llamas<sup>2</sup>, Inés Benedetti Padrón<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> Ginecología y Obstetricia, Clínica El Prado, Medellín, Colombia.

<sup>2</sup> Especialización en Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina, Universidad de Cartagena. Cartagena, Colombia.

<sup>3</sup> Grupo de investigación Histopatología, Facultad de Medicina, Universidad de Cartagena, Cartagena, Colombia.

## RESUMEN

**Introducción:** la utilidad del legrado endocervical (LEC) como herramienta diagnóstica de Lesiones Intraepiteliales Escamosas (LIE) en la tamización del cáncer de cuello uterino sigue siendo controvertida debido a que en algunos casos no modifica la conducta médica, por lo que es importante determinar de forma objetiva su relación con la citología, la colposcopia y la conización cervical.

**Objetivo:** describir la frecuencia de detección de lesiones premalignas del cuello uterino por LEC, en relación con edad, resultados de citología, colposcopia y conización cervical.

**Métodos:** se incluyeron las pacientes a quienes se les practicó LEC en una Unidad de Patología Cervical en un periodo de dos años, se recolectó la información de las historias clínicas e informes de patología, incluyendo, edad, resultados de citología, colposcopia, estudio histopatológico del LEC y resultado de conización cervical. Los datos fueron sometidos a análisis descriptivo individual y a un análisis comparativo mediante estudio de concordancia entre el LEC y la citología, y entre el LEC y la conización.

**Resultados:** el LEC aumentó la probabilidad de identificar LIE, con un porcentaje de detección del 23,6% para LIE de bajo grado (LIEBG) y de 8,7% para LIE de alto grado (LIEAG) no observadas durante la evaluación colposcópica en pacientes con sospecha de lesión oculta.

**Conclusión:** estos resultados aportan información que debe motivar a los colposcopistas a usar el LEC en pacientes con sospecha de lesión oculta, con porcentajes no despreciables de detección de LIEAG o mayor, que de otra forma no se habrían diagnosticado.

**Palabras Clave:** Neoplasias del cuello uterino; Neoplasia Intraepitelial Cervical; colposcopia, citología; conización.

**Para citaciones:** Gómez Arcia, C., Giraldo Llama, S., & Benedetti Padrón, I. (2023). Frecuencia de lesiones intraepiteliales en legrado endocervical en relación con resultado cito-colposcópico y de conización. *Revista Ciencias Biomédicas*, 12(4), 170-182. <https://doi.org/10.32997/rcb-2023-4777>

**Recibido:** 2 de agosto de 2023

**Aprobado:** 4 de octubre de 2023

**Autor de correspondencia:**

Inés Benedetti Padrón

[ebenedettip1@unicartagena.edu.co](mailto:ebenedettip1@unicartagena.edu.co)

**Editor:** Inés Benedetti. Universidad de Cartagena-Colombia.

**Copyright:** © 2023 Gómez Arcia, C., Giraldo Llama, S., & Benedetti Padrón, I. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> la cual permite el uso sin restricciones, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre y cuando el original, el autor y la fuente sean acreditados.



## ABSTRACT

**Introduction:** the usefulness of endocervical curettage as a diagnostic tool for squamous intraepithelial lesions (SIL) in cervical cancer screening remains controversial because in some cases it does not modify medical behavior. It is necessary to objectively determine the relationship between endocervical curettage and cytology, colposcopy and cervical conization in order to establish its ability to identify these premalignant lesions.

**Objectives:** to describe the frequency of detection of premalignant lesions of the cervix using endocervical curettage, in relation to age, results of cytology, colposcopy and cervical conization.

**Methods:** were included patients who underwent endocervical curettage in a Cervical Pathology Unit in a two-year period, information was collected from medical records and pathology reports, including age, cytology results, colposcopy, histopathological study of endocervical curettage and cervical conization result. The data were subjected to individual descriptive analysis and a comparative analysis using a concordance study between endocervical curettage and cytology, and between endocervical curettage and conization.

**Results:** endocervical curettage increased the probability of identifying SIL, with a detection percentage of 23.6% for low-grade SIL (LSIL) and 8.7% for high-grade SIL (HSIL) not observed during colposcopic evaluation in patients with suspected occult lesion.

**Conclusions:** these results provide information that should motivate colposcopists to use LEC in patients with suspected occult lesion, with non-negligible percentages of detection of HSIL or more, that would not have been diagnosed.

**Keywords:** Uterine Cervical Neoplasms; Cervical Intraepithelial Neoplasia; Colposcopy; Cytology; Conization.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de cuello uterino ocupa el cuarto lugar en incidencia y mortalidad entre las neoplasias malignas en mujeres a nivel mundial, con 604.127 nuevos casos reportados en el año 2020. Constituye un importante problema de salud pública en países con bajo índice de desarrollo humano, en los que ocupa el segundo lugar en incidencia (18.8 por 100,000) y mortalidad (12.4 por 100,000) por cáncer en mujeres (1). En Colombia, durante el año 2020 se detectaron 4742 nuevos casos lo que corresponde al 14.9% de las neoplasias malignas en mujeres, ocupando el tercer lugar entre los cánceres más frecuentes (2), y representando la quinta causa de muerte por cáncer en la población femenina (3), con

tendencia al descenso en los últimos años gracias a los programas de tamización (4,5).

El legrado endocervical (LEC) es un procedimiento diagnóstico complementario en la identificación de lesiones premalignas del cuello uterino durante la evaluación colposcópica, que según diversos autores debe hacer parte del arsenal diagnóstico de la patología cervical, sin embargo, se ha debatido durante décadas la indicación y justificación objetiva para realizarlo y su uso es actualmente controvertido (6-8). Esto se debe a que el rendimiento absoluto es menos importante que la proporción de casos en los que un LEC positivo cambia el manejo de una paciente, lo que ocurre solo en el 1% al 2% de las colposcopias (9). El

rendimiento diagnóstico del LEC aumenta con la edad, a medida que la unión escamo-columnar, donde pueden surgir lesiones y progresar sin ser detectadas, retrocede hacia el endocérvix (6).

La American Society for Colposcopy and Cervical Pathology (ASCCP), recomienda el LEC en mujeres con Lesión Intraepitelial Escamosa de Alto Grado (LIEAG), infección por el virus del papiloma humano 16/18, resultados positivos en la tinción doble para p16/Ki67, en pacientes previamente tratadas por precáncer cervical conocido o sospecha de NIC<sub>2</sub>, y cuando la unión escamoso-cilíndrica no se visualice completamente en la colposcopia. Se prefiere el legrado endocervical en todas las pacientes mayores de 40 años (6,7). Por otro lado, algunos autores recomiendan realizar LEC en la primera colposcopia de todas las pacientes no embarazadas, dado que aproximadamente el 10% de las LIEAG se diagnostican únicamente en la muestra de LEC (9), lo que sugiere que este aumenta la sensibilidad del examen, especialmente en pacientes de edad avanzada (10-12). Otra indicación de LEC sería durante la colposcopia en pacientes con sospecha de lesión oculta: citología anormal y colposcopia satisfactoria normal o insatisfactoria, definiendo ésta última como: zona de transformación no visible o lesión no enteramente visible (11,13).

El uso de LEC es aceptado en todas las pacientes no embarazadas sometidas a colposcopia, pero puede omitirse cuando se planea un procedimiento de escisión posterior, el canal endocervical no admite un dispositivo de muestreo o en pacientes nulíparas menores de 30 años, con citología reportada como Células Escamosas Atípicas de Significado Indeterminado (ASCUS) o Lesión Intraepitelial Escamosa de Bajo Grado (LIEBG), independientemente de si la zona de transformación se visualiza (7).

Existen pocas publicaciones recientes que evalúen la controversia mencionada sobre el uso del LEC

como herramienta diagnóstica para lesiones premalignas del cuello uterino. Este estudio investigó la frecuencia con la que estas lesiones se detectan mediante LEC en pacientes con sospecha de lesión oculta, y su relación con los hallazgos cito-colposcópicos y de conización cervical, cuando se aplica un protocolo diagnóstico de cáncer de cuello uterino.

## MÉTODOS

Fueron incluidas todas las pacientes de 18 años o más a quienes se les realizó LEC por sospecha de lesión oculta durante la evaluación colposcópica, entre enero de 2017 y diciembre de 2019 en la Unidad de Patología Cervical de la Clínica Crecer de Cartagena, Colombia. Se obtuvo información de las historias clínicas incluyendo, edad, resultados de citología, colposcopia y estudio histopatológico del LEC. Se incluyó además el resultado de la conización cervical en las pacientes sometidas a dicho procedimiento. Fueron excluidas las pacientes de las que no se tuvo acceso a alguno de dichos resultados. Los datos fueron sometidos a un análisis descriptivo individual, y a un análisis comparativo mediante estudio de concordancia entre el LEC y la citología, y entre el LEC y la conización. El estudio se realizó en la Facultad de Medicina de la Universidad de Cartagena y fue aprobado por los Comités de ética de las instituciones participantes.

Se consideraron como resultados de: citología, colposcopia, LEC o conización anormales aquellos reportados como: ASC-US, Atipia de Células Escamosas que No Excluye una Lesión Intraepitelial de Alto Grado (ASC-H, por su sigla en inglés), Atipia de Células Glandulares (AGC, por su sigla en inglés), LIEBG (incluyendo infección por VPH, NIC<sub>1</sub> y displasia leve), LIEAG (incluyendo NIC<sub>2</sub>, NIC<sub>3</sub> y Carcinoma in situ), carcinoma escamocelular y adenocarcinoma.

Se consideró colposcopia satisfactoria aquella donde se logró visualizar completamente la ZT y

colposcopia insatisfactoria en la que esta no se visualizó totalmente; a criterio del especialista examinador se consideró colposcopia positiva cuando hubo evidencia de lesión cervical sospechosa, y negativa si no la hubo. La categoría "sospecha de lesión oculta" se otorgó a los casos con citología anormal que motivara la colposcopia, sin evidencia de lesión visible en exocérvix que la confirmara por parte del ginecólogo evaluador.

### Análisis estadístico

Los datos se recolectaron y tabularon en una base de datos en Microsoft Excel®. Para las variables cualitativas se calcularon frecuencias absolutas y relativas, y para las variables cuantitativas medidas de tendencia central tipo Mediana (Me) con su medida de dispersión el Rango Inter Cuartílico (RIC), dada su distribución no paramétrica (prueba Kolmogorov-Smirnov). Se realizó análisis de concordancia para evaluar la fuerza de asociación entre los diferentes estudios, todas las pruebas se realizaron con el paquete estadístico Epidat 4.2®.

## RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se realizó LEC a 702 pacientes, 25 de las cuales fueron excluidas por información clínica incompleta, incluyéndose finalmente 677 pacientes con una mediana de edad de 39 años (RIC: 31-49). El LEC se realizó con mayor frecuencia en el grupo etario de 30-39 años (32,9%), seguido de los grupos de 40-49 (25,7%) y 18-29 (18,3%) años.

En la mayoría de los casos el resultado de la citología cervical que motivó la colposcopia fue LIEBG (43,7%) seguido de ASC-US (36%), (Tabla 1). Hubo una diferencia significativa en la edad de las pacientes entre las diferentes categorías de resultados de citología ( $p < 0.0001$ , ANOVA), en la prueba *post hoc* dicha diferencia estuvo entre las pacientes con citología negativa y las pacientes con ASC-H ( $p$  ajustado= 0.047 prueba Dunnett), y entre

las pacientes con citología negativa y aquellas con lesión maligna ( $p$  ajustado= 0.032 prueba Dunnett).

La colposcopia fue insatisfactoria en 48,2% ( $n=326$ ) de las pacientes y satisfactoria negativa en el 47.3%, ( $n=320$ ), en menos del 5% de las pacientes la colposcopia fue positiva: LIEBG, LIEAG y adenocarcinoma, (Tabla 1). Al comparar los resultados de la colposcopia por grupos etarios, se observó mayor frecuencia de LIEAG en el grupo de 40 a 49 años (40%), y de LIEBG en el de 18 a 29 años (36,8%), (Tabla 2). Hubo una diferencia significativa ( $< 0.0001$ , prueba t) en la edad de las pacientes con colposcopia satisfactoria (35.08,  $DE = \pm 7.96$ ,  $n=326$ ) comparada con la de las pacientes con colposcopia insatisfactoria (46.57,  $DE = \pm 12.07$ ,  $n=351$ ).

El estudio histopatológico del LEC reportó endocérvix sin displasia en más de la mitad de los casos (65.6%), LIEBG en 23,6% y LIEAG en 8,7%, en un número mucho menor se encontró adenocarcinoma y carcinoma escamocelular, solo el 1% de los LEC se reportó como insatisfactorio.

La conización fue realizada en 112 pacientes (16,5%), el estudio histopatológico del cono mostró LIEBG en 62,5% de los casos, seguido de LIEAG en 31,3% (Tabla 1).

El LEC mostró el mayor número de casos de LIEAG (30,5%) y de LIEBG (29.4%) en las pacientes de 30-39 años, los casos de carcinoma escamocelular se encontraron entre los 40-49 años (66,7%) y los 50-59 años (33,3%) y el 75% de los casos de adenocarcinoma entre los 60-69 años (Tabla 2). Hubo diferencia significativa en la edad de las pacientes entre las diferentes categorías de resultados de LEC ( $p < 0.0006$ , ANOVA), en la prueba *post hoc* dicha diferencia estuvo entre la edad de las pacientes con LEC negativo y las pacientes con LIEAG ( $p$  ajustado= 0.014 prueba Dunnett), y entre la edad de las pacientes con LEC negativo y las pacientes con lesión maligna ( $p$  ajustado= 0.011 prueba Dunnett).

**Tabla 1.** Resultados generales de las pruebas de tamización y diagnósticas

	n	%
<b>Edad (años), Me (RIC)</b>	39 (31 - 49)	
18 - 29	124	18.3
30 - 39	223	32.9
40 - 49	174	25.7
50 - 59	104	15.4
60 - 69	47	6.9
70 o mas	5	0.7
<b>Citología</b>		
Negativa	10	1.5
ASC-US	244	36.0
ASC-H	24	3.5
LIEBG	296	43.7
LIEAG	34	5.0
AGC	65	9.6
Carcinoma escamocelular	3	0.4
Adenocarcinoma	1	0.1
<b>Colposcopia</b>		
Negativa	320	47.3
LIEBG	19	2.8
LIEAG	10	1.5
Adenocarcinoma	2	0.3
Insatisfactoria	326	48.2
<b>LEC</b>		
Endocérnix sin displasia	192	28.4
Endocervicitis sin displasia	252	37.2
LIEBG/NIC1	160	23.6
LIEAG/NIC2	59	8.7
Carcinoma escamocelular	3	0.4
Adenocarcinoma	4	0.6
Insatisfactorio	7	1.0
<b>Cono</b>		
Normal	1	0.1
Endocervicitis sin displasia	6	0.9
LIEBG/NIC1	70	10.3
LIEAG/NIC2-NIC3	35	5.2

**Fuente:** creación de los autores

Al comparar los resultados del LEC con los de la citología cervical, los casos de carcinoma escamocelular identificados por LEC (n=3) tuvieron resultados citológicos diversos: ASC-US (n=1), LIEAG (n=1) y AGC (n=1). Solo uno de los casos de adenocarcinoma había tenido ese mismo resultado en la citología, mientras que 2 de los 4 casos habían sido descritos como AGC, y el restante como carcinoma escamocelular. El 37,3% (n= 22) de los

casos de LIEAG habían sido descritos en la citología como LIEBG, el 18,6% (n= 11) como ASC-US, el 11,9% (n= 7) como AGC, y solo en el 25,4% (n= 15) se había reportado el mismo resultado de LIEAG. La mayoría de los LIEBG en el LEC (43,1%, n= 69) fueron clasificados como LIEBG en la citología, mientras que 36,9% (n= 59) habían sido clasificados como ASC-US (Tabla 3,a).

**Tabla 2.** Comparación de los resultados de colposcopia y LEC estratificados por rangos de edad

Colposcopia	Total	Rangos de edad					
		18-29 n (%)	30-39 n (%)	40-49 n (%)	50-59 n (%)	60-69 n (%)	70 o mas n (%)
Satisfactoria negativa	320	89 (27.8)	143 (44.7)	76 (23.8)	12 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)
LIEBG	19	7 (36.8)	6 (31.6)	3 (15.8)	3 (15.8)	0 (0.0)	0 (0.0)
LIEAG	10	2 (20.0)	2 (20.0)	4 (40.0)	2 (20.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Adenocarcinoma	2	0 (0.0)	1 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (50.0)	0 (0.0)
Insatisfactoria	326	26 (8.0)	71 (21.8)	91 (27.9)	87 (26.7)	46 (14.1)	5 (1.5)
LEC	Total	Rangos de edad					
		18-29 n (%)	30-39 n (%)	40-49 n (%)	50-59 n (%)	60-69 n (%)	70 o mas n (%)
Endocérvix sin displasia	192	38 (19.8)	61 (31.8)	50 (26.0)	27 (14.1)	16 (8.3)	0 (0.0)
Endocervicitis sin displasia	252	52 (20.6)	96 (38.1)	62 (24.6)	29 (11.5)	11 (4.4)	2 (0.8)
LIEBG/NIC <sub>1</sub>	160	27 (16.9)	47 (29.4)	46 (28.8)	30 (18.8)	9 (5.6)	1 (0.6)
LIEAG/NIC <sub>2</sub> -NIC <sub>3</sub>	59	7 (11.9)	18 (30.5)	13 (22.0)	14 (23.7)	6 (10.2)	0 (0.0)
Carcinoma escamocelular	3	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (66.7)	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)
Adenocarcinoma	4	0 (0.0)	1 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (75.0)	0 (0.0)
Insatisfactorio	7	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (14.3)	3 (42.9)	2 (28.6)	1 (14.3)

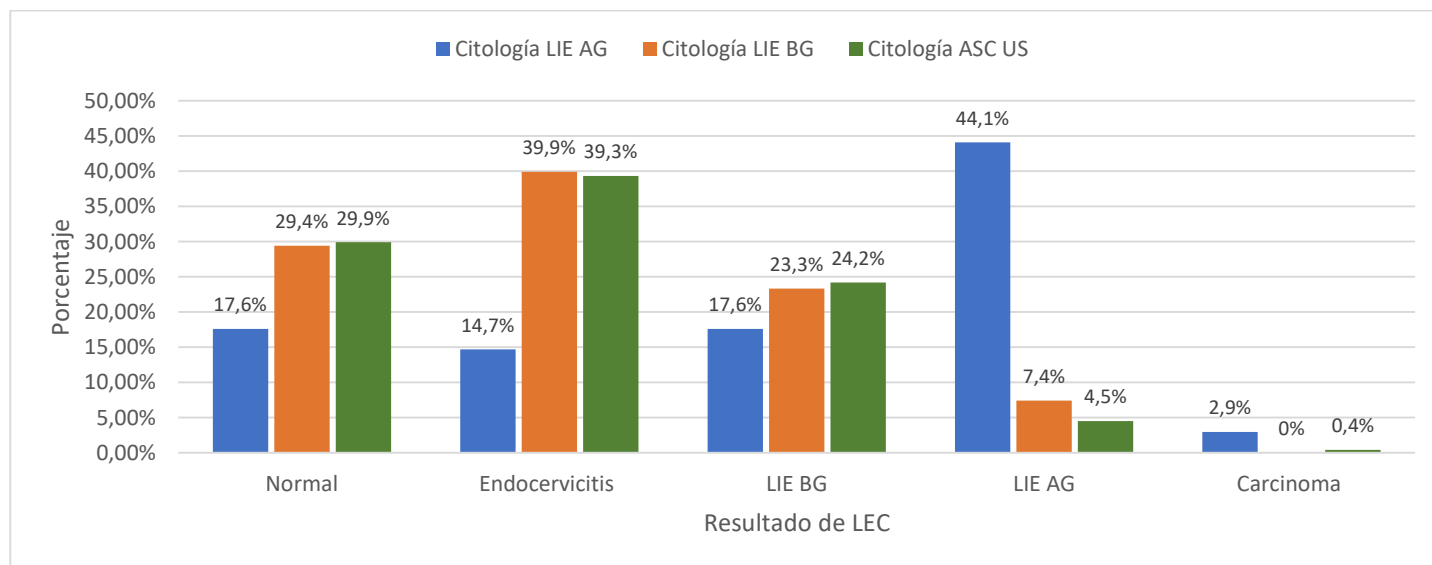
Fuente: creación de los autores

Del total de casos clasificados por citología como LIEBG (n=296), en el LEC el 69% (n= 205) tuvo diagnóstico normal o sin displasia, el 7,4% (n= 22) tuvo LIEAG, y solo en el 23,3% (n= 69) se corroboró el diagnóstico de LIEBG.

Del total de casos con resultado de ASC-US por citología (n=244), en el LEC el 69,3% (n= 169) tuvo diagnóstico normal o sin displasia, el 24,2% (n= 59)

tuvo LIEBG, el 4,5% (n= 11) LIEAG, y el 0.4% (n= 1) carcinoma escamocelular.

De los casos con LIEAG en la citología (n=34), en el LEC el 44,1% (n=15) se diagnosticó como LIEAG, el 32,3% (n= 11) como normal o sin displasia, el 17,6% (n= 6) como LIEBG, y el 2,9% (n= 1) como lesión maligna, (Figura 1).



**Figura 1.** Resultados del LEC según reporte inicial de la Citología como LIEAG, LIEBG o ASCUS. Se relacionan los hallazgos de la citología cervico-vaginal en función de los hallazgos en el LEC. Fuente: creación de los autores.

Al comparar los resultados del LEC con los colposcópicos se observó que la mitad de los casos de adenocarcinoma (2 de 4) habían sido clasificados como LIEAG y la otra mitad como colposcopia insatisfactoria, mientras que, todos los casos de carcinoma escamocelular habían sido clasificados como colposcopia insatisfactoria. En 55,9% (n= 33) de los casos diagnosticados como LIEAG por LEC el resultado colposcópico había sido insatisfactorio y en 30,5% (n= 18) había sido normal; mientras que, en el 51,9% (n=83) de los casos diagnosticados como LIEBG por LEC la

colposcopia fue insatisfactoria y normal en el 39,4% (n=63), (Tabla 3, b). Cuando se compararon los resultados de la conización con los del LEC, los casos de LIEAG por LEC fueron clasificados en la conización como LIEAG en el 30,5% (n=18) y como LIEBG el 11,9% (n= 7). Los casos de LIEBG por LEC fueron clasificados en la conización como LIEBG en el 35,6% (n= 57) y como LIEAG el 7,5% (n= 12). No se tuvo acceso al resultado histopatológico de las conizaciones en 57,6% (n= 34) de los casos con LIEAG, ni en los casos de carcinoma escamocelular y adenocarcinoma, por LEC, (Tabla 3,c).

**Tabla 3.** Resultados de LEC estratificados por resultados de citología, colposcopia y conización diagnóstica

3a. Resultados de LEC estratificados por resultados de citología									
LEC	Total	CITOLOGÍA							
		Negativa n (%)	ASC-US n (%)	ASC-H n (%)	LIE BG n (%)	LIE AG n (%)	AGC n (%)	Carcinoma escamoso n (%)	Adenocarcinoma n (%)
Endocérvix sin displasia	192	2 (1.0)	73 (38.0)	7 (3.7)	87 (45.3)	6 (3.1)	17 (8.9)	0 (0.0)	0 (0.0)
Endocervicitis sin displasia	252	4 (1.6)	96 (38.1)	7 (2.8)	118 (46.8)	5 (2.0)	22 (8.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
LIEBG / NIC I	160	4 (2.5)	59 (36.9)	7 (4.4)	69 (43.1)	6 (3.8)	15 (9.4)	0 (0.0)	0 (0.0)
LIEAG / NIC II - NIC III	59	0 (0.0)	11 (18.6)	3 (5.1)	22 (37.3)	15 (25.4)	7 (11.9)	1 (1.7)	0 (0.0)
Carcinoma escamocelular	3	0 (0.0)	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (33.3)	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)
Adenocarcinoma	4	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (50.0)	1 (25.0)	1 (25.0)
Insatisfactorio	7	0 (0.0)	4 (57.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (14.3)	1 (14.3)	1 (14.3)	0 (0.0)

### 3b. Resultados de LEC estratificados por resultados de colposcopia

LEC	Total	COLPOSCOPIA			
		Satisfactoria n (%)	Normal n (%)	LIE BG/NIC I n (%)	LIE AG/NIC II n (%)
Endocérvix sin displasia	192	87 (45.3)	0 (0.0)	1 (0.5)	104 (54.2)
Endocervicitis sin displasia	252	151 (59.9)	5 (2.0)	1 (0.4)	95 (37.7)
LIEBG/NIC I	160	63 (39.4)	9 (5.6)	5 (3.1)	83 (51.9)
LIEAG/NIC II- NIC III	59	18 (30.5)	5 (8.5)	3 (5.1)	33 (55.9)
Carcinoma escamocelular	3	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (100.0)
Adenocarcinoma	4	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (50.0)	2 (50.0)
Insatisfactorio	7	1 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (85.7)

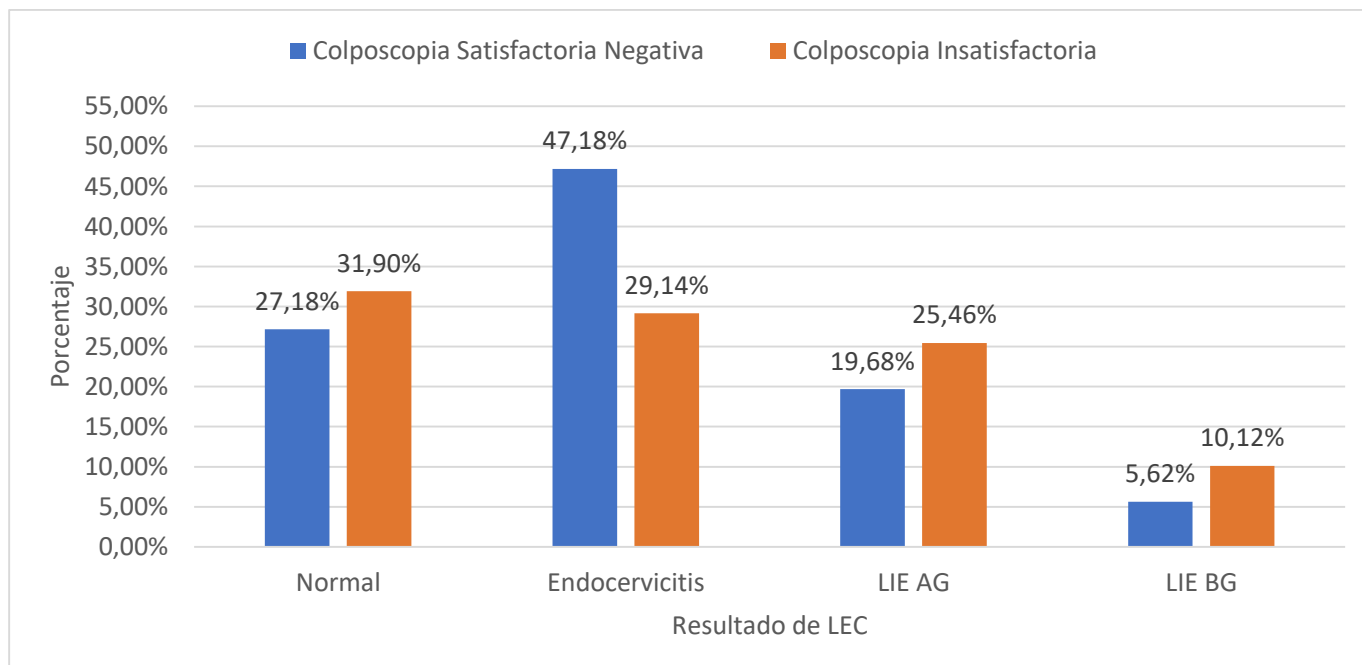
**3c. Resultados de LEC estratificados por resultados de conización diagnóstica**

LEC	Total	CONO				
		Normal n (%)	Endocervicitis sin displasia n (%)	LIE BG/NIC I n (%)	LIE AG / NIC II- NIC III n (%)	Sin información n (%)
Endocérvix sin displasia	192	1 (0.5)	1 (0.5)	3 (1.6)	1 (0.5)	186 (96.9)
Endocervicitis sin displasia	252	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (1.2)	4 (1.6)	245 (97.2)
LIEBG/NIC I	160	0 (0.0)	5 (3.1)	57 (35.6)	12 (7.5)	86 (53.8)
LIEAG/NIC II-NIC III	59	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (11.9)	18 (30.5)	34 (57.6)
Carcinoma escamocelular	3	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (100.0)
Adenocarcinoma	4	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (100.0)
Insatisfactorio	7	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (100.0)

Fuente: creación de los autores

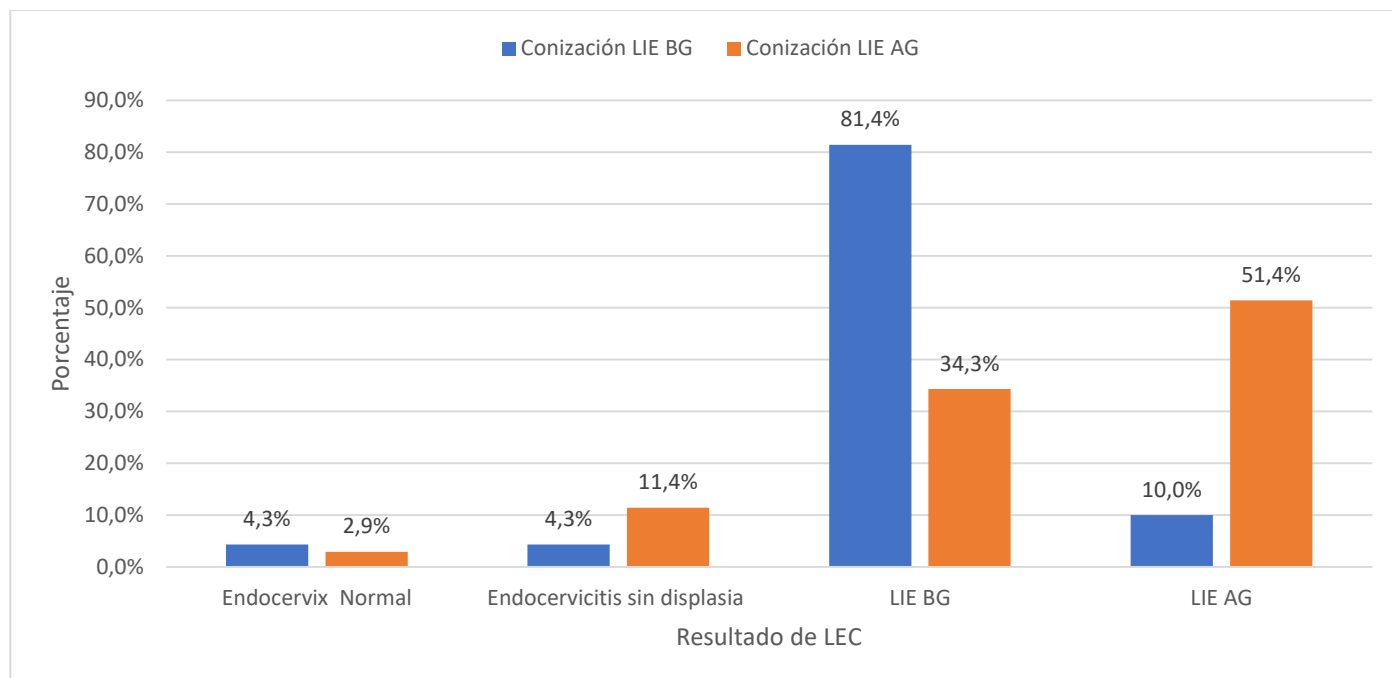
Analizando los resultados de la colposcopia hacia el LEC y de la conización hacia el LEC, se encontró que de todas las colposcopias insatisfactorias (n=326), el 10,1% (n=33) correspondió a LIEAG en el LEC, mientras que de las colposcopias satisfactorias normales (n=320), el 5,6% (n=18) correspondió a LIEAG por LEC (Figura 2). Del total de casos

diagnosticados como LIEBG en la conización (n=70), 81,4% (n=57) habían sido diagnosticados como LIEBG en el LEC. Mientras que, del total de casos diagnosticados como LIEAG en la conización (n=35), 51,4% (n=18) habían sido diagnosticados como LIEAG en el LEC (Figura 3).



**Figura 2. Resultados del LEC según reporte de Colposcopia Satisfactoria Negativa e Insatisfactoria.** Se relacionan los hallazgos del examen colposcópico en función de los resultados del LEC. Cabe aclarar que los principales hallazgos de la colposcopia fueron "satisfactoria" e insatisfactoria" debido a la indicación de "sospecha de lesión oculta" en la colposcopia para realizar el LEC





**Figura 3. Resultados del LEC según reporte de la Conización como LIEBG o LIEAG.** Se relacionan los hallazgos de la conización de cérvix en función de los hallazgos de LEC, excluyendo cáncer ya que en la conización no se obtuvieron casos con dicho diagnóstico.

El análisis de concordancia mostró que al asociar los resultados de la conización con el LEC, el índice de Kappa fue de 0.38 indicando una fuerza de

asociación aceptable, mientras que en cuanto a citología y LEC el índice de Kappa fue de 0.05 lo que determina una fuerza de asociación débil (Tabla 4).

**Tabla 4. Asociación entre LEC y Conización cervical, y entre LEC y citología cervicovaginal**

Asociación entre LEC y Conización cervical							Kappa	IC (95%)
LEC	Conización cervical							
	Normal	%	LIEBG	%	LIEAG	%		
Normal	2	15,4	6	46,2	5	38,5	0,387	0,235- 0,538
LIEBG	5	6,8	57	77,0	12	16,2		
LIEAG	0	0,0	7	28,0	18	72,0		

Asociación entre LEC y citología cervicovaginal									Kappa	IC (95%)
Citología	LEC									
	Normal	%	LIEBG	%	LIEAG	%	Lesión maligna	%		
Normal	6	60,0	4	40,0	0	0,00	0	0,0	0,051	0,009 - 0,092
LIEBG	205	69,3	69	23,3	22	7,4	0	0,0		
LIEAG	11	33,3	6	18,2	15	45,5	1	3,0		
Lesión maligna	0	0,0	0	0,0	1	33,3	2	66,7		

Fuente: creación de los autores

## DISCUSIÓN

El LEC es un procedimiento menor, que realizado con una indicación precisa, puede aportar información útil para el abordaje de la patología cervical al identificar lesiones endocervicales ocultas en forma temprana (8,10). En el presente estudio, realizar LEC en pacientes con sospecha de lesión oculta permitió detectar un porcentaje importante de casos de LIEAG y LIEBG, (8,7% y 23,6% respectivamente), que no habrían sido identificados durante la evaluación colposcópica de rutina, mostrando que cuando se realiza indicado por una colposcopia con sospecha de lesión oculta su rendimiento puede ser mayor al descrito por otros autores, como Gage y colaboradores, quienes reportaron que el LEC agrega solo un 1% al rendimiento diagnóstico al ser usado de manera rutinaria (9).

En el presente estudio, los hallazgos citológicos más frecuentes fueron LIEBG y ASC-US, los cuales, basándose en las guías colombianas o de la ASCCP (5,7,14) seguirían en vigilancia, sin embargo, más del diez por ciento de dichos casos fueron diagnosticados como LIEAG por LEC, ameritando por ende tratamiento escisional, que no hubiese sido indicado sin dicho procedimiento. Además, del total de casos de citología con LIEAG, casi la mitad fueron confirmados como LIEAG o lesión maligna mediante el LEC, hallazgos relevantes que permitieron derivar de forma temprana las pacientes a los procedimientos subsecuentes necesarios.

Cuando se evaluó la capacidad del LEC para detectar LIEAG o más en relación con los hallazgos colposcópicos, se encontró que más del 5% de las colposcopias insatisfactorias y satisfactorias normales tuvieron diagnóstico de LIEAG por LEC, datos similares a los reportados por otros estudios que describen que el LEC detecta NIC2 o más, que de otro modo se habrían perdido al realizar solo biopsias de exocérvix, así como en también en

casos de pacientes con infección por VPH tipo16 (15). Por tanto, al realizar LEC en mujeres con mayor probabilidad de tener una lesión endocervical, se logrará que la prueba tenga un mejor rendimiento diagnóstico, ya que una proporción superior a cero mostrará al menos NIC2 o una lesión mayor (6,11).

Al estar indicado el LEC en pacientes con sospecha de lesión oculta, la mayoría se realizaron durante las colposcopias satisfactorias negativas o insatisfactorias, con una diferencia estadísticamente significativa en las edades entre ambos grupos. Un alto porcentaje de los LEC en colposcopias insatisfactorias se realizó en pacientes mayores de 40 años, probablemente por una zona de transformación oculta, siendo una de sus principales indicaciones, dada la alta variabilidad intra e inter-observador en la interpretación colposcópica de la zona de transformación cervical (16), mientras que, la mayoría de los LEC realizados en colposcopias satisfactorias negativas fueron en pacientes menores de 40 años, lo cual difiere del estudio de Solomon y colaboradores quienes determinaron que el LEC se realizaba principalmente en pacientes de mayor de edad (6).

Se obtuvo un porcentaje de detección superior al 40% tanto para LIEBG como para LIEAG en pacientes menores de 40 años, no observados en la evaluación del exocérvix, lo que permite sugerir que la indicación de LEC por sospecha de lesión oculta se puede mantener en todos los rangos de edad.

Concordando con los hallazgos de Pretorius quien mostró que realizar LEC en mujeres entre 27 y 56 años significó un 29,2% (n= 93/319) de hallazgos de NIC2 o más, que se habrían perdido si se hubiese evitado el LEC en este grupo de edad, lo que permite sugerir que el LEC podría realizarse en colposcopias a partir de los 27 años incluso cuando estas son satisfactorias (17).

El rendimiento del LEC aumenta con la edad, el grado del resultado citológico y de la colposcopia, por lo cual se ha recomendado que, en la tamización para cáncer de cérvix se realice LEC en las mujeres mayores de 35 años con LIEAG o más en la citología (18). En un estudio reciente, Sinjing y colaboradores recomiendan combinarlo con una biopsia colposcópica dirigida, y concluyen que el LEC mejora la tasa de detección de LIEAG, reduce los diagnósticos erróneos, y permite estratificar el riesgo de las pacientes con el fin de definir su tratamiento (19).

Se encontró alta similitud en los diagnósticos entre LEC y conización cuando se evaluó el resultado desde la conización hacia el LEC, siendo la similitud mayor del 80% en los casos de LIEBG y mayor del 50% en los casos de LIEAG, lo que mostró una fuerza de asociación aceptable en el análisis de concordancia. Sí bien, tanto el cono cervical como el LEC aportan información del endocérvix, el LEC es un procedimiento más rápido, menos invasivo, con menos efectos secundarios y complicaciones. Estos datos aportan un buen soporte teórico que permite usar la información obtenida mediante LEC para la toma de conductas, con el concurso de la conización cuando esté indicada, según las guías que se apliquen, como terapia de escisión o para aclarar un diagnóstico confuso (4,5), evitando realizar una conización siempre que se quiera evaluar el endocérvix, sobre todo en pacientes con deseos de mantener su fertilidad, debido al mayor riesgo posterior de parto prematuro que incrementa a medida que aumenta la edad de las pacientes (20-22).

Una limitación de este estudio es su carácter retrospectivo que limitó la obtención de los datos en algunos casos por falta de información en las historias clínicas. Sin embargo, este mismo diseño retrospectivo facilitó la inclusión de un número significativo de pacientes, teniendo en cuenta que el LEC no es un procedimiento frecuente en la evaluación colposcópica actual. Otra limitación fue

que solo se realizó LEC en pacientes con sospecha de lesión oculta, lo que impidió comparar los resultados de los LEC realizados de forma rutinaria con los realizados bajo una indicación precisa.

Los médicos pueden considerar realizar LEC en pacientes con sospecha de lesión oculta o como se describe en las guías de la ASCCP (1,5,7). Sin embargo, es necesario realizar estudios adicionales que ayuden a definir la función, utilidad e indicación precisa del LEC durante la colposcopia, principalmente en mujeres menores de 40 años.

En conclusión, el uso del LEC mejoró la capacidad de identificar lesiones premalignas y malignas del cuello uterino ubicadas en el endocérvix, aumentando la detección de casos de LIEBG, LIEAG y cáncer de cérvix que no se habrían diagnosticado sin dicho procedimiento, en diferentes grupos etarios, no solo en las colposcopias insatisfactorias sino también en las satisfactorias consideradas negativas. Asociado además con una buena asociación entre el resultado del LEC y el estudio histopatológico de conización como pieza anatomopatológica completa. Todo ello, aporta evidencia en favor de su uso objetivo en pacientes con sospecha de lesión oculta, lo que permitiría prevenir oportunamente la aparición de cáncer de cérvix, o evitar pasar por alto su diagnóstico.

#### AGRADECIMIENTOS

Al servicio de Colposcopia del Programa de Patología Cervical de la Clínica Crecer, de Cartagena, Colombia. Al Centro de Diagnóstico Citopatológico "CENDIPAT" de Cartagena, Colombia.

**CONFLICTO DE INTERESES:** Los autores no tienen ningún conflicto de intereses.

**FINANCIACIÓN:** La presente investigación no recibió becas específicas provenientes de agencias del sector público, del sector comercial o sin ánimo de lucro.

**CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES:** CGA, IBP: diseño del estudio, recolección, análisis e interpretación de datos,

redacción del borrador del artículo, revisión crítica, aprobación de versión final y responsable de la veracidad del artículo. SGL: concepción del estudio, revisión crítica, aprobación de versión final y responsable de la veracidad e integridad del artículo.

## REFERENCIAS

- Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* 2021 May;71(3):209-249. doi: 10.3322/caac.21660.
- Globocan 2020, International Agency for Research on Cancer, <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/170-colombia-fact-sheets.pdf>. Accessed 11 septiembre, 2022.
- Ministerio de Salud y Protección social. Resolución FOR-R02.4000-001. Cáncer de Mama y Cuello Uterino, COLOMBIA, 2018.
- Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de Práctica Clínica para el manejo del cáncer de cuello uterino invasivo. Guía completa. Colombia 2014.
- Perkins RB, Guido RS, Castle PE, Chelmow D, Einstein MH, Garcia F, et al; 2019 ASCCP Risk-Based Management Consensus Guidelines Committee. 2019 ASCCP Risk-Based Management Consensus Guidelines for Abnormal Cervical Cancer Screening Tests and Cancer Precursors. *J Low Genit Tract Dis.* 2020 Apr;24(2):102-131. doi: 10.1097/LGT.000000000000525.
- Solomon D, Stoler M, Jeronimo J, Khan M, Castle P, Schiffman M. Diagnostic utility of endocervical curettage in women undergoing colposcopy for equivocal or low-grade cytologic abnormalities. *Obstet Gynecol.* 2007 Aug;110(2 Pt 1):288-95.
- Massad, L. Stewart; Perkins, Rebecca B.; Naresh, Amber; Nelson, Erin L.; Spiryda, Lisa; Gecsi, Kimberly S. Et al. Colposcopy Standards: Guidelines for Endocervical Curettage at Colposcopy. *Journal of Lower Genital Tract Disease* 27(1): p 97-101, January 2023. | DOI: 10.1097/LGT.0000000000000710
- Driggers RW, Zahn CM. To ECC or not to ECC: the question remains. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2008 Dec;35(4):583-97; viii. doi: 10.1016/j.ogc.2008.09.007.
- Gage JC, Duggan MA, Nation JG, Gao S, Castle PE. Detection of cervical cancer and its precursors by endocervical curettage in 13,115 colposcopically guided biopsy examinations. *Am J Obstet Gynecol.* 2010 Nov;203(5):481.e1-9. doi: 10.1016/j.ajog.2010.06.048.
- Pretorius RG, Belinson JL, Peterson P, Burchette RJ. Which Colposcopies Should Include Endocervical Curettage? *J Low Genit Tract Dis.* 2015 Oct;19(4):278-81. doi: 10.1097/LGT.000000000000119.
- Liu AH, Walker J, Gage JC, Gold MA, Zuna R, Dunn ST, et al. Diagnosis of Cervical Precancers by Endocervical Curettage at Colposcopy of Women With Abnormal Cervical Cytology. *Obstet Gynecol.* 2017 Dec;130(6):1218-1225. doi: 10.1097/AOG.0000000000002330.
- Diedrich JT, Felix JC, Lonky NM. Contribution of Exocervical Biopsy, Endocervical Curettage, and Colposcopic Grading in Diagnosing High-Grade Cervical Intraepithelial Neoplasia. *J Low Genit Tract Dis* 2016; 20:52.
- Borré Arrieta Orlando, Barrios García Lia, Pérez Olivo José, (2010). Legrado y Cepillado Endocervical durante la Evaluación Colposcópica en Pacientes con Citología Anormal y Colposcopia Satisfactoria Negativa. *Revista Ciencias Biomédicas*, 1 (2). 155-161. DOI <https://doi.org/10.32997/rcb-2010-3082>
- Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de Práctica Clínica para la detección y manejo de lesiones precancerosas de cuello uterino. Guía para profesionales. Colombia 2014 - 44.
- Ureyen I, Toptas T, Uysal A. Is routine ECC necessary in patients with HPV16 and normal cytology? *Diagn Cytopathol.* 2018 Dec;46(12):1031-1035. doi: 10.1002/dc.24096. Epub 2018 Oct 24. PMID: 30353715.
- Vallikad E, Siddartha PT, Kulkarni KA, Firtion C, Keswarpu P, Vajinepalli P, Naik S, Gupta L. Intra and Inter-Observer Variability of Transformation Zone

- Assessment in Colposcopy: A Qualitative and Quantitative Study. *J Clin Diagn Res.* 2017 Jan;11(1):XCo4-XCo6. doi: 10.7860/JCDR/2017/21943.9168.)
17. Pretorius RG, Zhang WH, Belinson JL, et al. Colposcopically directed biopsy, random cervical biopsy, and endocervical curettage in the diagnosis of cervical intraepithelial neoplasia II or worse. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191:430.
  18. Song Y, Zhao YQ, Li L, Pan QJ, Li N, Zhao FH, Chen W, Zhang X, Qiao YL. A retrospective analysis of the utility of endocervical curettage in screening population. *Oncotarget.* 2017 Jul 25;8(30):50141-50147. doi: 10.18632/oncotarget.15658.
  19. Sijing L, Ying J, Jing W, Xiaoge L, Ming L, Zhaoning D. Additional role of ECC in the detection and treatment of cervical HSIL. *Front Med (Lausanne).* 2023 Sep 13;10:1206856. doi: 10.3389/fmed.2023.1206856.
  20. Kyrgiou M, Athanasiou A, Paraskevaidi M, Mitra A, Kalliala I, Martin-Hirsch P, et al. Adverse obstetric outcomes after local treatment for cervical preinvasive and early invasive disease according to cone depth: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2016 Jul 28;354:i3633. doi: 10.1136/bmj.i3633.
  21. Miyakoshi K, Itakura A, Abe T, Kondoh E, Terao Y, Tabata T, et al. Risk of preterm birth after the excisional surgery for cervical lesions: a propensity-score matching study in Japan. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2021 Mar;34(6):845-851.
  22. Wang X, Bi Y, Wu H, Wu M, Li L. Oncologic and obstetric outcomes after conization for adenocarcinoma in situ or stage IA1 cervical cancer. *Sci Rep.* 2020 Nov 16;10(1):19920.