

# Cono aguja: una opción en el manejo diagnóstico y terapéutico de las lesiones preinvasoras de alto grado de cuello uterino. Descripción de la técnica. Experiencia en Venezuela

Cone needle: An option in the diagnostic and therapeutic management of high-grade preinvasive cervical lesions. Description of the technique. Experience in Venezuela

Franco J. Calderaro Di Ruggiero<sup>1</sup>, Veda Nieves Zuñiga<sup>2</sup>, Viviana García Azuaje<sup>3</sup>

## RESUMEN

**Objetivo:** Reportar nuestra experiencia usando la técnica de conización con aguja en el manejo quirúrgico de lesiones preinvasoras de alto grado del cuello uterino. **Métodos:** Estudio retrospectivo, descriptivo y observacional, en 38 pacientes con lesiones preinvasoras de alto grado, a las que se les realizó conización con aguja, entre 2015 y 2024, en el Servicio de Ginecología Oncológica, Servicio Oncológico Hospitalario del IVSS. **Resultados:** La

edad de las pacientes estuvo entre los 36 y 45 años (41 %); clínica previa conización, el 78 % eran asintomáticas; hallazgos colposcópicos previos al cono aguja prevaleció el epitelio blanco al acético denso (43 %); el diagnóstico histopatológico preconización con aguja correspondían a NIC 3 en el (63 %); el tiempo quirúrgico fue de 60 minutos en el 79 %; el tamaño del cono aguja más frecuente fue de 2 x 2 cm en el 50 %; el 95 % de los márgenes fueron negativos para neoplasia y/o carcinoma; en el 82 % reportaron bordes negativos para neoplasia o carcinoma; el 87 % de los vértices estudiados fueron reportados sin atipias. De acuerdo con estos resultados, se individualizó la conducta quirúrgica definitiva posconización con aguja, donde

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2025.133.2.6>

ORCID: 0000-0002-7101-8481<sup>1</sup>

ORCID: 0009-0003-4808-4274<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0003-4418-8327<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Doctor en Ciencias de la Salud. Individuo de Número Sillón IX. Academia Nacional de Medicina. Cirujano General – Oncólogo. Ginecólogo Oncólogo, Jefe de Servicio, Director y Profesor de los Posgrados de Cirugía y Ginecología Oncológica del SOH-IVSS, de la UCV.

Recibido: 18 de febrero 2025

Aceptado: 14 de mayo 2025

<sup>2</sup>Ginecólogo Obstetra, Ginecólogo Oncólogo, Adjunto al Posgrado de Ginecología Oncológica, SOH-IVSS de la UCV.

<sup>3</sup>Ginecólogo Obstetra, Ginecólogo Oncólogo, Adjunto al Posgrado de Ginecología Oncológica, SOH-IVSS de la UCV.

Autor para Correspondencia: Dr. Franco Calderaro Di Ruggiero. Servicio de Ginecología Oncológica, Hospital Especializado Nacional (HEN), “Servicio Oncológico Hospitalario” (SOH) – Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (IVSS). Urbanización Los Castaños. Calle Alejandro Calvo Laird, Piso 4. El Cementerio. Caracas, Venezuela.

E-mail: francocalderarod@hotmail.com Tel: 0414-2620056.

a 6/38 pacientes (19 %) se les realizó histerectomía tipo Te Linde; 6/38 (16 %) histerectomía abdominal tipo A, histerectomía extrafascial a 1/38 (3 %), e histerectomía radical tipo C1 a 1/38 pacientes (3 %), sin comprometer los resultados oncológicos. **Discusión:** La gran mayoría de nuestros hallazgos son similares a los reportados en la literatura. **Conclusión:** La conización con aguja es un procedimiento quirúrgico seguro, diagnóstico y terapéutico, que está indicado en las lesiones preinvasoras de alto grado, donde se extirpa una porción cónica del cuello uterino, que combina la hemostasia de la escisión con asa más la precisión quirúrgica de la escisión con bisturí frío.

**Palabras clave:** Cono aguja, lesiones preinvasoras, cáncer de cuello uterino, histerectomía.

## SUMMARY

**Objective:** To report on our experience using the needle conization technique in the surgical management of high-grade preinvasive lesions of the cervix. **Methods:** A retrospective, descriptive, and observational study in 38 patients with high-grade preinvasive lesions who underwent needle conization between 2015 and 2024 in the Oncologic Gynecology Service, Hospital Oncology Service of the IVSS. **Results:** The age of the patients was between 36 and 45 years (41 %); prior to conization, 78 % were asymptomatic; colposcopic findings prior to needle cone white epithelium prevailed over dense acetic acid (43 %); histopathological diagnosis prior to needle cone was CIN 3 in (63 %); surgical time was 60 minutes in 79 %; the most frequent needle cone size was 2 x 2 cm in 50 %; 95 % of the margins were negative for neoplasia and/or carcinoma; 82 % reported negative margins for neoplasia or carcinoma; 87 % of the studied vertices were reported without atypia. According to these results, the definitive surgical approach after needle conization was individualized, where 6/38 patients (19 %) underwent Te Linde type hysterectomy; 6/38 (16 %) type A abdominal hysterectomy, 1/38 (3 %) extrafascial hysterectomy, and 1/38 patients (3 %) underwent radical hysterectomy type C1, without compromising oncological outcomes. **Discussion:** The vast majority of our findings are similar to those reported in the literature. **Conclusion:** Needle conization is a safe, diagnostic, and therapeutic surgical procedure indicated in high-grade pre-invasive lesions, where a conical portion of the cervix is removed, combining the hemostasis of loop excision with the surgical precision of cold knife excision.

**Keywords:** Needle cone, preinvasive lesions, cervical cancer, hysterectomy.

## INTRODUCCIÓN

Las lesiones preinvasoras del cuello uterino, también conocidas como neoplasia intraepitelial cervical (NIC), son cambios celulares que se producen en el cuello uterino como resultado de la infección por el Virus de Papiloma Humano (VPH). La NIC se caracteriza por anomalías en la diferenciación citológica e histológica, maduración y estratificación de las células del epitelio escamoso, pero no invaden la membrana basal (1). Debido al potencial que presentan estas lesiones de progresar a carcinoma de cuello uterino invasor, la identificación de estas es el objetivo principal de los programas de pesquisa cervical seguida del tratamiento oportuno y apropiado y considera la prevención terciaria de enfermedades invasivas.

El Sistema Bethesda es un sistema uniforme de reporte para citología cervicovaginal que clasifica las anomalías de células escamosas en diferentes categorías. Proporciona un diagnóstico descriptivo de células escamosas atípicas e incluye cambios asociados con el virus del papiloma humano (VPH) y la neoplasia intraepitelial cervical (NIC). También evalúa la idoneidad de la muestra como parte del informe. El sistema Bethesda ha estandarizado internacionalmente el informe de los frotis citológicos, clasificando las células epiteliales escamosas anormales en una de las siguientes categorías:

- ❖ Células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US) que no se pueden excluir HSIL (ASC-H).
- ❖ Lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado (LSIL), incluidas HPV/displasia leve/NIC 1.
- ❖ Lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado (HSIL), incluidas displasia moderada y grave, NIC 2 y NIC 3, con sospecha de invasión (si se sospecha la misma).
- ❖ Carcinoma de células escamosas.

Histopatológicamente, la clasificación de las NIC se basa para el diagnóstico de dichas lesiones.

La Sociedad Americana de Colposcopia y Patología Cervical (*American Society*

for Colposcopy and Cervical Pathology [ASCCP]) 2019 (2) propone una clasificación histopatológica de las neoplasias intraepiteliales cervicales (NIC) en tres modalidades:

- 1) Genotipificación de VPH.
- 2) Citología del cuello uterino.
- 3) Combinaciones de pruebas (Genotipificación de VPH + Citología de base líquida).

De acuerdo con los resultados y porcentaje de riesgo de Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC 3+), la evaluación y toma de biopsia guiada por colposcopia permite establecer el manejo individualizado a cada una de las pacientes.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (3) las clasifica histológicamente de acuerdo con el compromiso del espesor del epitelio en:

NIC 1: la lesión ocupa el tercio inferior del epitelio.

NIC 2: la lesión se extiende hasta dos tercios del espesor del epitelio.

NIC 3: atipia del espesor total del epitelio.

El porcentaje de progresión a carcinoma invasor varía dependiendo de tratamiento inicial, cuando se realiza conización, el 3,4 % puede desarrollar cáncer a los 10 años y el 13,2 % a los 30 años; mientras que cuando solo se realiza biopsia en sacabocados, el 31,1 % puede progresar a cáncer a los 10 años y el 50,3 % a los 30 años (4). Por lo tanto, el tratamiento escisional es el adecuado para las lesiones preinvasoras de alto grado, tomando en cuenta la unión escamocolumnar, el tipo de zona de transformación y extensión de la lesión. No se recomienda histerectomía ni tratamiento tópico.

La conización cervical, también conocida como biopsia en cono, es un procedimiento quirúrgico escisional que se utiliza principalmente para diagnosticar y tratar la neoplasia intraepitelial cervical (NIC), un tipo de lesión precancerosa del cuello uterino. La conización extirpa una porción cónica del cuello uterino, que abarca

la zona de transformación y las lesiones cervicales sospechosas, para su posterior análisis histológico. El procedimiento se considera diagnóstico y terapéutico si todas las lesiones neoplásicas cervicales están contenidas en la muestra (5). Se recomienda que la longitud del cono sea de al menos 10 mm y puede extenderse de 18-20 mm.

Existen diversos métodos escisionales, la conización con bisturí frío, y el uso de asas diatérmicas, escisión con asa (*Loop Electrosurgical Excision Procedure* [LEEP]), escisión con asa amplia de la zona de transformación (*Large Loop Excision of the Transformation Zone* [LLETZ]) y escisión con asa de alambre recto de la zona de transformación (*Straight wire Loop Excision of the Transformation Zone* [SWETZ]) (2).

El cono con bisturí frío tiene como principales desventajas la hemorragia, estenosis e incompetencia cervical; mientras que el cono asa causa daño térmico, riesgo de fragmentación del espécimen hasta en el 70 % de los casos y el asa de diatermia es un instrumento bastante inflexible. La cantidad de tejido y la forma de la muestra viene determinada en gran medida por la forma y el tamaño del asa, el corte profundo no se observa, por lo que la escisión puede ser más superficial de lo previsto. En consecuencia, la diatermia con asa no da buenos resultados cuando se trata de enfermedades dentro del canal endocervical; las lesiones extensas a menudo se pueden fragmentar, lo que hace que la orientación de la muestra y la evaluación de la integridad de la escisión sea imposible (2).

Con el objetivo de combinar la hemostasia de la escisión con asa más la precisión quirúrgica de la escisión con bisturí frío, Sadek (6) a partir del año 1990 en Noruega, desarrolló un procedimiento que consiste en la escisión de la zona de transformación con una aguja diatérmica, especialmente diseñada y un gancho aislado. Las indicaciones para la realización de este procedimiento son: Lesiones de alto grado extenso, extensión de lesión al canal endocervical, diagnóstico histológico de NIC 2 o superior, sospecha de carcinoma, acceso limitado a la atención médica, dificultad de plan de seguimiento, entre otros. El trabajo pionero de esta técnica describe NIC I en 1 paciente (1,7 %), NIC II en 17 pacientes (29,3 %) y NIC III en 40

pacientes (69,0 %).

El instrumental y procedimiento quirúrgico se precisa a continuación.

**Instrumental quirúrgico: (Imagen A).**

Electrodo aislado de 150 mm de largo, con aguja de 15 mm de largo, 0,5 mm de diámetro y un ángulo de 45° con respecto al eje; Espéculo vaginal aislante de dos hojas con conexión a succión; Se utiliza con un gancho aislado de 220 mm de longitud; Unidad electroquirúrgica Valleylab Force 2 configurada para corte de 60 W y coagulación de 40 W; Anestésico local con aguja espinal de calibre 22.

**Descripción de la técnica quirúrgica.** Se inserta y abre el espéculo vaginal de dos hojas,



Instrumental quirúrgico: (Imagen A).

exponiendo el cuello uterino; Se realiza la evaluación colposcópica e identificación de la zona de transformación; Se utiliza el gancho para la manipulación del cuello uterino durante la infiltración de 10 a 15 mL de anestésico local

(10 mg/mL de lidocaína) en el cuello uterino, en los ejes horarios (12, 3, 6 y 9); Con la unidad de diatermia en potencia de corte, la parte activa de la aguja de escisión se inserta en el tejido cervical fuera de la zona de transformación, en la posición del eje horario 12; Se gira la aguja lenta y suavemente en sentido horario, desde la posición de las 12 a la de las 6; Se reinserta la aguja en la posición de las 12 en punto y se gira lentamente en sentido antihorario hasta la posición de las 6 en punto, para completar la escisión; La hemostasia eficaz se logra mediante la coagulación con la misma aguja y el mismo ajuste de potencia de coagulación; El cono de una sola pieza se retira en su totalidad, lo que simplifica la orientación y la evaluación histológica para el patólogo.

**Técnica del procedimiento quirúrgico con aguja para conización, con sus imágenes y descripción, realizado en nuestra Institución:**

En la **Imagen 1**, se observa el cuello uterino teñido con Lugol, siendo la zona hipocaptante donde se encuentra la NIC. En la **Imagen 2**, se realiza con la aguja la delimitación de la zona a extirpar. En las **Imágenes 3 y 4**, se ha delimitado toda la zona del cuello uterino. En las **Imágenes 5, 6, 7, 8**, se observa cómo se va tallando progresivamente el cono con la aguja, buscando la parte central hacia el vértice del mismo, ayudado por una pinza de Bozeman. En la **Imagen 9**, se observa como ayudado por el gancho (de color naranja) ya en profundidad, el cual se usa para movilizar con facilidad los labios del cuello uterino, tallando así la forma cónica, y haciendo hemostasia, hasta llegar cerca del vértice del mismo. En la **Imagen 10**, sección del vértice del cono del cuello uterino, con tijera de Mayo curva. En la **Imagen 11**, se observa la pieza de conización ya extirpada, sujeta por la pinza de Pozzi. En la **Imagen 12**, lecho del cuello uterino posconización, completamente hemostático. En las **Imágenes 13, 14, 15 y 16**, se observa la pieza de conización ya extirpada de frente y lateral, viendo el tamaño del mismo, sus márgenes y vértice, dando así la típica forma de cono.

Sadek (6), en el estudio histológico de los especímenes quirúrgicos, reportaron NIC I



CONO AGUJA

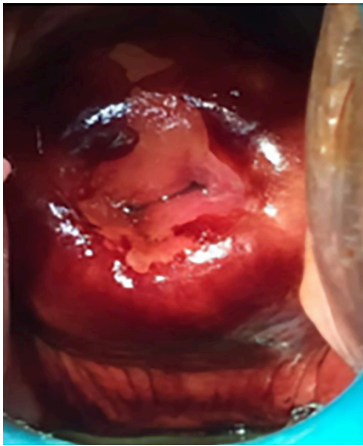


Imagen 1



Imagen 2

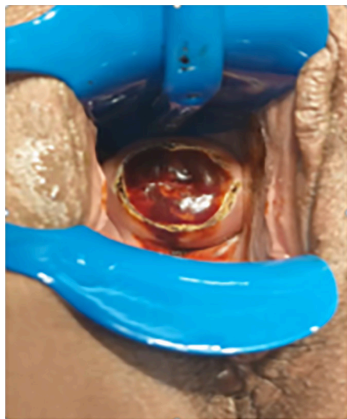


Imagen 3



Imagen 4

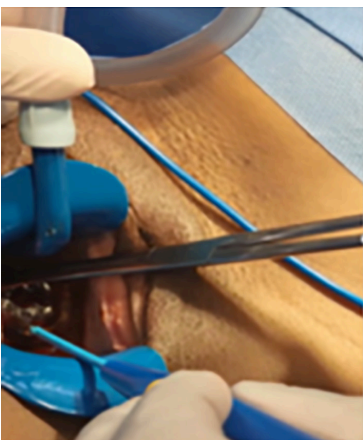


Imagen 5

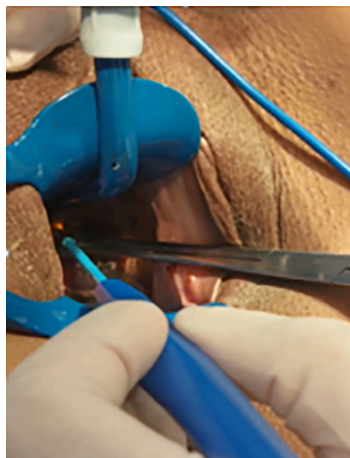


Imagen 6



Imagen 7



Imagen 8



Imagen 9

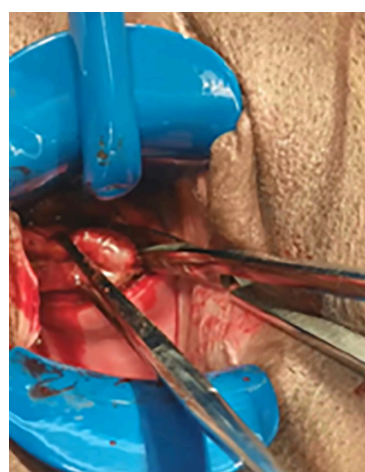


Imagen 10

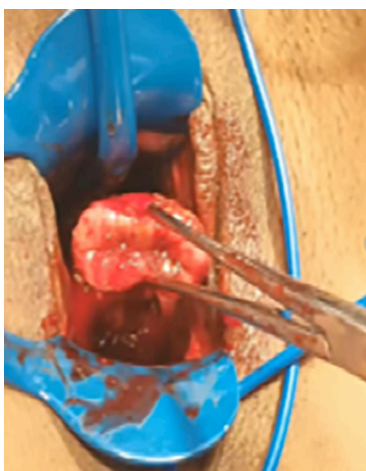


Imagen 11



Imagen 12

## CONO AGUJA



Imagen 13

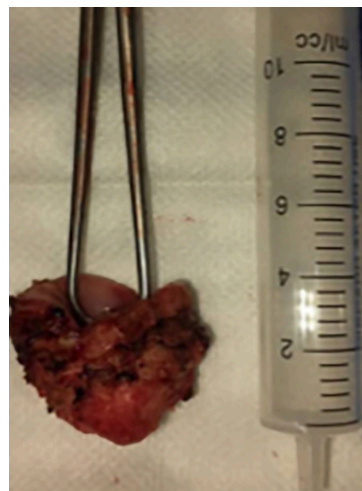


Imagen 14

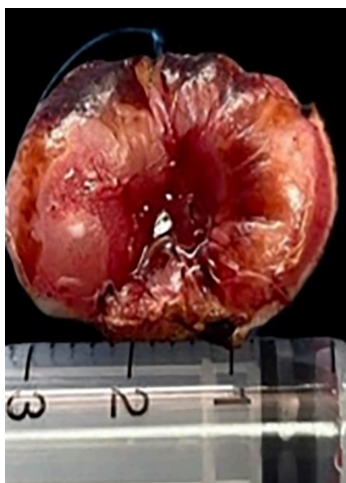


Imagen 15

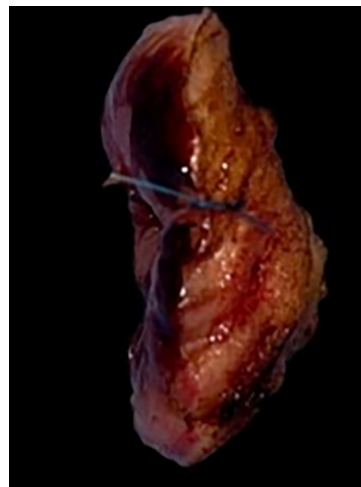


Imagen 16

en 5 pacientes (8,6 %), NIC II en 3 pacientes (5,2 %), NIC III en 47 pacientes (81,0 %) y afecciones benignas en 3 pacientes. No hubo especímenes con enfermedad invasiva. El tiempo operatorio medio fue de  $7,9 \pm 2,7$  minutos. La pérdida sanguínea media fue de  $12,5 \pm 9,4$  mL. Cuando se comparan los resultados quirúrgicos e histológicos entre el cono con aguja y con asa diatérmica (7) se obtuvo que las mujeres del brazo NETZ tenían márgenes histológicos claros (84,8 % frente a 75 %), la mediana del volumen de las muestras en el grupo NETZ fue  $739 \text{ mm}^3$  mayor y era menos probable que se extirparan

en varias piezas, tardó más en realizarse con una mediana del tiempo de tratamiento: 210 frente a 90 segundos y los cirujanos calificaron el procedimiento de «difícil» (9,5 % frente a 3,0 %). No se pudieron demostrar diferencias en las tasas de complicaciones perioperatorias o posoperatorias entre los dos grupos; concluyendo que el cono aguja tiene más probabilidades de producir una muestra de una sola pieza y con márgenes claros en comparación con el asa diatérmica.

En general, los procedimientos escisionales como la conización son el método de elección



para el manejo de lesiones preinvasoras del cuello uterino, ya que tiene como objetivo asegurar la ausencia de lesiones invasivas conociendo el estado de los márgenes quirúrgicos y así prevenir la progresión al cáncer. Por ello, el presente estudio tiene como objetivo dar a conocer la experiencia de la técnica de conización con aguja como método ideal en el manejo quirúrgico de las lesiones preinvasoras de alto grado de cuello uterino en el Servicio de Ginecología Oncológica, del Hospital Especializado Nacional, Servicio Oncológico Hospitalario del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y observacional, donde se analizaron las pacientes con lesiones preinvasoras de alto grado, a las que se le realizó conización con aguja de cuello uterino, en un total de 38 pacientes entre 2015 al 2024. Se revisaron las historias clínicas, y se incluyeron para su análisis distintos parámetros: edad, clínica, hallazgos colposcópicos, localización de la lesión, diagnóstico histológico por biopsia punch (antes de realizar cono aguja), características de los resultados del procedimiento cono aguja, tamaño del cono aguja, bordes, margen, vértice, biopsia de canal endocervical, tiempo quirúrgico, complicaciones intraoperatorias, procedimiento post cono aguja de acuerdo a los resultados histopatológicos ya mencionados, (observación, histerectomía extrafascial, histerectomía tipo Te Linde, histerectomía radical (HR) tipo A, (HR) tipo C1, y diagnóstico definitivo poscirugía. Los datos fueron analizados empleado el análisis a través del promedio simple.

## RESULTADOS

Se realizó el procedimiento quirúrgico con cono aguja a 38 pacientes que ingresaron con diagnóstico histopatológico de neoplasia intraepitelial cervical de alto grado (diagnosticadas por biopsia sacabocado o por cono asa), de las cuales a 26/38 se les realizó al mismo tiempo biopsia de canal endocervical por extensión de la lesión.

El grupo etario de las 38 pacientes estuvo comprendido de 26-35 años (12 pacientes, 31 %), de 36-45 años (16 pacientes, 41 %), de 46-55 años (5 pacientes, 13 %), de 56-64 años (3 pacientes, 7 %) y mayores de 65 años (2 pacientes, 8 %) (Gráfico 1).

A todas las pacientes se les realizó anamnesis previa a la conización con aguja, en donde se

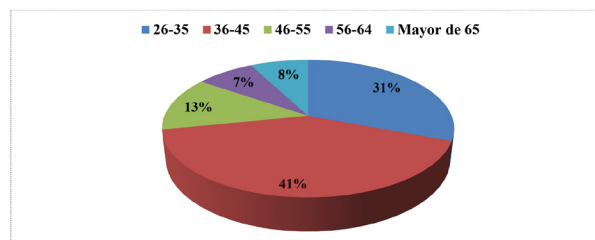


Gráfico 1. Grupo etario de las pacientes sometidas al procedimiento quirúrgico de conización con aguja.

observó que 29/38 (78 %) no refirieron síntomas ni signos clínicos, 5/38 (14 %) presentaron sinusorragia, dispareunia 3/38 (5 %) y 2/38 pacientes (3 %) presentó flujo vaginal (Gráfico 2).

Como herramienta diagnóstica, se realizó colposcopia a todas las pacientes previo a

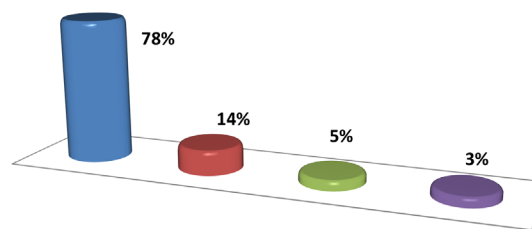


Gráfico 2. Clínica. Distribución de pacientes de acuerdo con la clínica, previo a la conización con cono aguja.

la conización con aguja, con los siguientes hallazgos: Epitelio Blanco al Acético (EBA) denso 23/38 pacientes (43 %), EBA fino 4/38 (8 %), 4/38 sin atipias/lesiones colposcópicas



## CONO AGUJA

(8 %), mosaico fino 1/38 (2 %), mosaico grueso 6/38 (11 %), puntillado fino 1/38 (2 %), puntillado grueso 1/38 (2 %), 6/38 presentaron complejo colposcópico (11 %), vasos atípicos 5/38 (9 %),

signo del borde interno 1/38 (2 %), y signo de la cresta 1/38 pacientes (2 %) (Gráfico 3).

Se determinó que el 63 % de las pacientes 35/38 antes del procedimiento de cono aguja

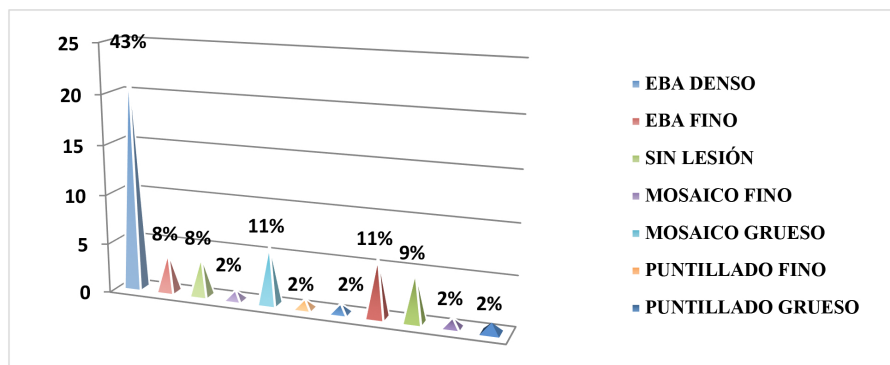


Gráfico 3. Hallazgos colposcópicos previo al cono aguja.

presentaban diagnósticos de NIC 3, 7/38 pacientes que corresponde al 30 % de las lesiones, reportaban en el estudio histopatológico extensión glandular, 3/38 pacientes (5 %) con diagnóstico de NIC 2, y 1 paciente (2 %) presentó disociación cito-colpo-histológica (Gráfico 4).

Con respecto al tiempo quirúrgico, al realizar el procedimiento de conización con aguja, se

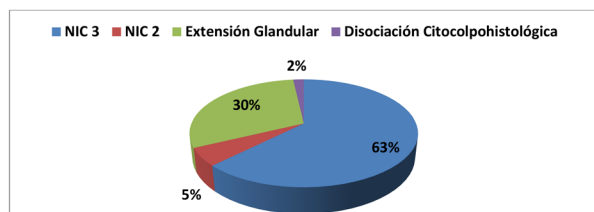


Gráfico 4. Diagnóstico histopatológico pre-conización con aguja.

observó que el (79 %) 30/38 de las pacientes presentó un tiempo de duración de 60 minutos, 5/38 (13 %) un tiempo de 30 minutos, 3/38 pacientes 90 minutos, sin complicaciones durante la cirugía (Gráfico 5).

La conización con aguja realizada a las 38

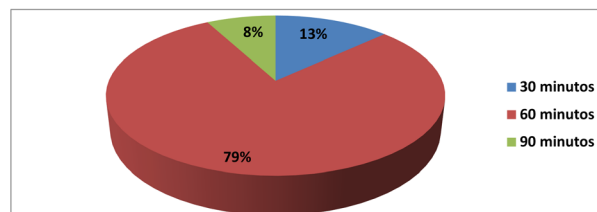


Gráfico 5. Tiempo quirúrgico de conización con aguja. El tiempo para realizar el procedimiento en el quirófano bajo anestesia.

pacientes, y una vez obtenido el espécimen quirúrgico no fragmentado, fue enviado a estudio histopatológico, donde se obtuvieron resultados que permitieron evaluar las características como: histología, tamaño del cono, márgenes, bordes, vértices, que son fundamentales para definir la conducta a seguir o tratamiento definitivo.

El estudio anatomopatológico reportó que el 50 % del tamaño del cono aguja fue de 2 x 2 cm, el 32 % de 3 x 2 cm, el 13 % de 4 x 2 cm y 5 x 2 cm el 5 % (Gráfico 6).

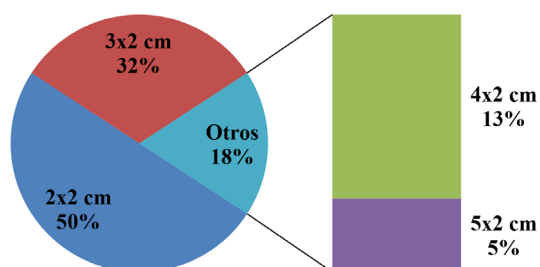


Gráfico 6. El tamaño del cono aguja en cm.

En el resultado histopatológico de la pieza quirúrgica, se evaluaron los márgenes quirúrgicos, de los cuales 36/38 pacientes (95 %) estaban negativos para neoplasia y/o carcinoma, 2/38 (5 %) los márgenes estaban positivos para carcinoma (Gráfico 7).



Gráfico 7. Resultado histopatológico de los márgenes del espécimen quirúrgico.

Los bordes obtenidos en la pieza quirúrgica reportados como positivos en el estudio de anatomía patológica corresponden a NIC 1 8 % (3/38 pacientes), el 5 % (2/38) NIC 3, el 5 % (2/38 pacientes) positivos para carcinoma, y en el 82 % (32/38) el resultado fue negativo para neoplasia o carcinoma (Gráfico 8).

El vértice reportado histopatológicamente como positivo para NIC 2 con 5 % (3/38), NIC 3 con 5 % (3/38) y 3 % (1/38) positivo para carcinoma. El 87 % (35/38) sin atipia microscópica (Gráfico 9).

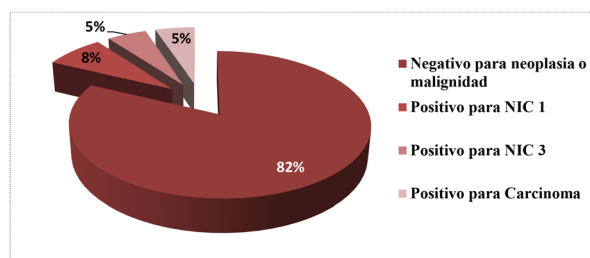


Gráfico 8. Resultado histopatológico de los bordes del espécimen quirúrgico.

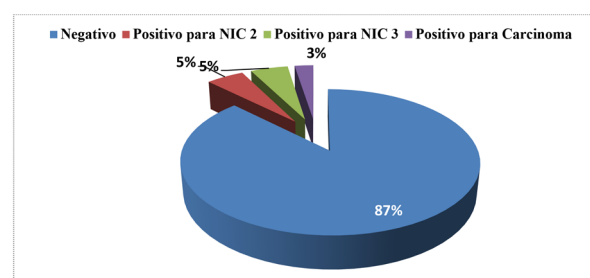


Gráfico 9. Resultado histopatológico de los vértices del espécimen quirúrgico del cono aguja.

Todas las pacientes que fueron sometidas a conización con aguja, 26 presentaron lesiones extensas que comprometían el Orificio Cervical Externo (OCE), por lo que se realizó biopsia de canal endocervical donde el 89 % no presentó atipias microscópicas, el 6 % reportó NIC asociado a VPH y el 5 % endocervicitis (Gráfico 10).

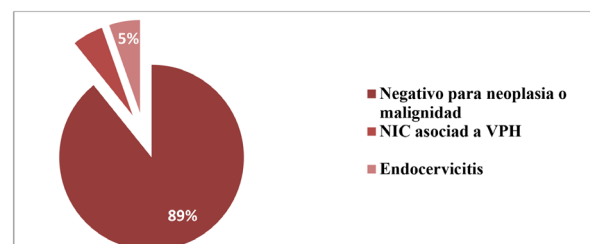


Gráfico 10. Resultado histopatológico de la biopsia del canal endocervical.

Al obtener los resultados definitivos del estudio anatomopatológico de la pieza quirúrgica al realizar la conización con aguja, permiten individualizar cada caso y tomar la conducta terapéutica definitiva adecuada, sin comprometer los resultados oncológicos. De acuerdo a dichas características a 6/38 pacientes (19 %) se les realizó como conducta definitiva histerectomía tipo Te Linde, histerectomía abdominal tipo A 6/38 (16 %), histerectomía extrafascial a 1/38 (3 %), e histerectomía radical tipo C1 a 1/38 pacientes (3 %) (Gráfico 11).

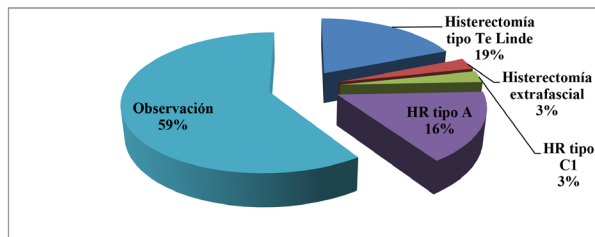


Gráfico 11. Procedimiento quirúrgico post conización con cono aguja.

## DISCUSIÓN

La conización, también llamada *biopsia en cono*, es una intervención quirúrgica que se realiza a las mujeres en las que se ha observado una lesión precancerosa en el cérvix uterino. En el presente estudio, en el que participaron 38 pacientes a las que se les realizó cono aguja, se reportan grupos etarios de los cuales el 41 % (16) tenía una edad comprendida entre los 36 a 45 años. Estos datos son similares a lo reportado por Russomano y col. (8), quienes al comparar dos métodos de conización aguja versus asa grande, reportan que la edad media en el primer grupo fue de 45,07 años.

Las lesiones intraepiteliales de alto grado (LEIA) pueden ser asintomáticas o presentar síntomas inespecíficos. Estos síntomas pueden incluir sangrado vaginal irregular, secreción vaginal anormal o dolor pélvico, especialmente después de las relaciones sexuales o entre

períodos. En este estudio el 78 % de las pacientes no refirieron síntomas clínicos, y en las que sí, el más frecuente fue sinusorragia (14 %), seguido de dispareunia y flujo vaginal. Esto está en desacuerdo con Tahir y col. (9), quienes evaluaron 210 mujeres y que en los resultados histológicos de lesiones intraepiteliales escamosas de bajo y alto grado, observaron flujo vaginal en 89 (42,4 %), dispareunia en 33 (15,7 %) y sangrado poscoital en 12 (5,7 %).

La colposcopia es una herramienta diagnóstica utilizada para examinar el cuello uterino, la vagina y la vulva en busca de lesiones o alteraciones que puedan ser indicativas de cáncer o de condiciones precancerosas. Nuestros datos indican que el hallazgo más frecuente fue el epitelio blanco al acético denso en 23 pacientes (43 %), que se corresponde con lesiones intraepiteliales de alto grado, que concuerda con lo reportado por Camargo y col. (10) quienes indicaron que 37 de 52 pacientes presentaron cambios colposcópicos mayores correspondientes a lesiones intraepiteliales de alto grado.

La indicación del cono aguja estuvo liderada en el 63 % de las pacientes (35) por NIC 3, seguido de extensión glandular, NIC 2 y disociación cito-colpo-histológica, difiriendo de Russomano y col. (9) en cuyo trabajo la principal indicación de cono aguja fue la zona de transformación tipo 3, en 68 de 78 pacientes, que corresponden a un 89,5 % de los casos.

Con respecto al tiempo quirúrgico, al realizar el procedimiento de conización con aguja, se observó que en el 79 % (30/38) de las pacientes, la duración fue de 60 minutos, sin complicaciones durante la cirugía. Sin embargo, Camargo y col. (10) reportaron menor tiempo del procedimiento quirúrgico, con un promedio de 23,2 minutos.

Con respecto al tamaño del cono con exactitud, según el estudio anatomopatológico reportó que el 50 % del tamaño del cono aguja fue de 2 x 2 cm, oscilando los demás entre 3 a 5 cm. Panoskaltsis y col. (7) quienes realizaron el procedimiento en 200 pacientes reportaron que el promedio del tamaño del cono, en longitudinal y diámetro transversal fue de 20 x 20 mm.

En vista de ser un procedimiento con intención curativa, es relevante evaluar los márgenes quirúrgicos, en el cual 36/38 pacientes (95 %)

tenían márgenes negativos para neoplasia y/o carcinoma, mientras que Camargo y col. (10) reportaron en 39/52 pacientes (75 %) margen exocervical libre o negativo. Los bordes que resultaron positivos posterior a la conización correspondieron a NIC 1 en 8 % (3/38 pacientes), NIC 3 en 5 % (2/38), 5 % (2/38) positivos para carcinoma, a diferencia de los reportado por Russomano y col. (8) donde 28/52 pacientes (53,8 %) presentaban algún borde positivo.

En cuanto al vértice del cono, fue reportado histopatológicamente como positivo para NIC 2 y NIC 3 representado por el 5 % respectivamente (3/38) y 3 % (1/38) positivo para carcinoma; el 87 % (35/38) no reportó atipia microscópica, además se realizó biopsia de canal endocervical residual, donde el 89 % no presentó atipias microscópicas, el 6 % reportó NIC asociado a VPH y el 5 % endocervicitis. Estos resultados son comparables con Camargo y col. (10) quienes en 43 pacientes (84,3 %) reportaron margen endocervical o del vértice del cono, negativo.

Finalmente, basado en las características histopatológicas definitivas, es importante destacar que el 59 % se mantuvo en observación y en el 41 % se realizaron procedimientos quirúrgicos definitivos, en 6/38 pacientes (19 %) histerectomía tipo Te Linde, 6/38 (16 %) histerectomía abdominal tipo A, e histerectomía extrafascial radical tipo C1 a 1/38 pacientes (3 %). Estos resultados difieren de Sadek y col. (6) quienes solo reportaron 3 pacientes con enfermedad residual o recurrente, que fueron tratadas nuevamente con escisión con aguja de la zona de transformación, obteniendo márgenes libres en este segundo tratamiento y estas pacientes permanecieron libres de enfermedad después de 5 años.

### CONCLUSIONES

- Las lesiones preinvasoras del cuello uterino, también conocidas como lesiones intraepiteliales escamosas (SIL), son causadas por la infección persistente con el Virus del Papiloma Humano (VPH), se caracterizan por anomalías en el epitelio escamoso, como alteraciones en la diferenciación celular,

la maduración y la estratificación, pero sin invadir la membrana basal.

- El porcentaje de progresión a carcinoma invasor puede variar del 3,4 % hasta el 50,3 %, de acuerdo con el tratamiento inicial.
- La conización cervical es un procedimiento quirúrgico, diagnóstico y terapéutico, donde se extirpa una porción cónica del cuello uterino, que abarca la zona de transformación y las lesiones cervicales.
- Existen diversos tipos de conización, con bisturí frío o con asa diatérmica.
- El cono con aguja combina la hemostasia de la escisión con asa más la precisión quirúrgica de la escisión con bisturí frío.
- Este es el primer trabajo que se realiza a nivel nacional utilizando el cono aguja para el diagnóstico y tratamiento de las neoplasias preinvasoras del cuello uterino, donde se obtuvo resultados en tiempo quirúrgico y reporte histológico, comparables con trabajos internacionales, sin complicaciones y donde en algunas, se completó el tratamiento quirúrgico definitivo mediante histerectomías.

### REFERENCIAS

1. Muntean M, Simionescu C, Taslică R, Gruia C, Comanescu A, Pătrău N, et al. Cytological and histopathological aspects concerning preinvasive squamous cervical lesions. *Curr Health Sci J*. 2010;36(1):26-32.
2. Perkins R, Guido R, Castle P, Chelmov D, Einstein M, Garcia F, et al. 2019 ASCCP Risk-Based Management Consensus Guidelines for Abnormal Cervical Cancer Screening Test and Cancer Precursors. *J Lower Genital Tract Dis*. 2020;24(2):102-131.
3. Höhn AK, Brambs CE, Hiller GGR, May D, Schmoekel E, Horn LC. 2020 WHO Classification of Female Genital Tumors. *Geburtshilfe Frauenheilkd*. 2021;81(10):1145-1153.
4. Ovestad IT, Engesæter B, Halle MK, Akbari S, Bicskei B, Lapin M, et al. High-Grade Cervical Intraepithelial Neoplasia (CIN) Associates with Increased Proliferation and Attenuated Immune Signaling. *Int J Mol Sci*. 2021;23(1):373.
5. Basu PS, D'Arcy T, McIndoe A, Soutter WP. Is needle diathermy excision of the transformation zone a better



treatment for cervical intraepithelial neoplasia than large loop excision? *Lancet*. 1999;353:1852-1853.

6. Sadek AL. Needle excision of the transformation zone: A new method for treatment of cervical intraepithelial neoplasia. *J Obstet Gynecol*, 2000;182(4):866-871.
7. Panoskaltsis T, James Ind T, Perryman K, Dina R, Abrahams Y, Soutter P. Needle versus loop diathermy excision of the transformation zone for the treatment of cervical intraepithelial neoplasia, a randomised controlled trial. *BJOG: An International J Obstet Gynaecol*. 2004;111:748-753.
8. Russomano, F, Pereira Tristao MA, Côrtes R, de Camargo MJ. A comparison between type 3 excision of

the transformation zone by straight wire excision of the transformation zone (SWETZ) and large loop excision of the transformation zone (LLETZ): A randomized study. *BMC Women's Health*. 2015;15:12.

9. Tahir QA, Bukhari MH. Evaluation of pre-malignant cervical lesions in females presenting with abnormal pelvic complaints. *J Pak Med Assoc*. 2020;70(2):272-275.
10. Camargo MJ, Russomano FB, Tristão MA, Huf G, Prendiville W. Large loop versus straight-wire excision of the transformation zone for treatment of cervical intraepithelial neoplasia: A randomised controlled trial of electrosurgical techniques. *Royal Coll Obstet Gynaecol*. 2015;122(4):552-557.