

## Biopsia de endometrio: evaluación comparativa entre cureta de Novak y cánula de Pipelle

 Stephanie Homsí MD<sup>1</sup>,  Jaime Lorenzo MD<sup>1</sup>,  Ronny González MD<sup>2</sup>,  
 Ronald González MD<sup>2</sup>,  Francisco Ariel Grullón MD<sup>2</sup>.

### RESUMEN

**Objetivo:** Comparar la eficacia para la toma de muestra de endometrio con la cureta de Novak y la cánula de Pipelle en el Hospital Médico Quirúrgico “Dr. Ricardo Baquero González”. Período 2019-2021.

**Método:** Investigación de campo, prospectiva, descriptiva y analítica en 100 pacientes con indicación de toma de muestra para biopsia endometrial. Se incluyó una muestra no probabilística intencional, 50 para biopsia con la cureta de Novak y 50 con la cánula de Pipelle. Las variables comparadas fueron: sangrado, suficiencia de la muestra y dolor posterior al procedimiento.

**Resultados:** Los hallazgos fueron los siguientes: sangrado de  $44 \pm 6,2$  ml con Novak y de  $6,3 \pm 2,1$  ml con la cánula de Pipelle. Suficiencia de la muestra del 78 % con Novak y del 98 % con Pipelle. Dolor intenso posterior al procedimiento con Novak: 98 % al minuto, 60 % a los 5 minutos y 4 % a los 10 minutos; mientras que con la cánula de Pipelle: 8 % al minuto y a los cinco y diez minutos 0 %.

**Conclusión:** Se obtuvo una mayor cantidad de muestra suficiente, menor cantidad de casos de hemorragia y con menor nivel de sangrado y de dolor posterior al procedimiento con la cánula de Pipelle. Se establece que la cánula de Pipelle resulta una mejor opción para la toma de muestra de endometrio.

**Palabras clave:** Sistema de aspiración, Biopsia de endometrio, Cánula de Pipelle, Cureta de Novak.

### Endometrial biopsy: benchmarking between Novak's curette and Pipelle's cannula

### SUMMARY

**Objective:** To compare the efficacy for the collection of endometrial sampling with Novak's curette and Pipelle's cannula at the “Dr. Ricardo Baquero González” Medical Surgical Hospital. Period 2019-2021.

**Method:** Prospective, descriptive and analytical field research in 100 patients with indication for sampling for endometrial biopsy. We included one intentional non-probabilistic sample, 50 for biopsy with Novak's curette and 50 with Pipelle's cannula. The variables compared were: bleeding, sample sufficiency and post-procedure pain.

**Results:** The findings were as follows: bleeding of  $44 \pm 6.2$  ml with Novak and  $6.3 \pm 2.1$  ml with Pipelle's cannula. Sample sufficiency of 78% with Novak and 98% with Pipelle. Severe post-Novak pain: 98% per minute, 60% at 5 minutes and 4% at 10 minutes; while with the Pipelle cannula: 8% per minute and at five and ten minutes 0%.

**Conclusion:** A greater amount of sufficient sample was obtained, fewer cases of hemorrhage and with a lower level of bleeding and pain after the procedure with the Pipelle cannula. It is established that the Pipelle cannula is a better option for endometrial sampling.

**Keywords:** Aspiration system, Endometrial biopsy, Pipelle cannula, Novak curette.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad existe gran diversidad de estudios en el ámbito internacional relacionados con la toma de biopsia de endometrio, no obstante, en Venezuela son escasos, de ahí deriva el interés y la importancia de efectuar la presente investigación. En el área de la cirugía es de suma importancia conocer las mejores

<sup>1</sup>Médico especialista en cirugía general, Hospital “Dr. Ricardo Baquero González”.

<sup>2</sup> Médico residente de 3er año de cirugía .

Correo de correspondencia: homsistephanie@gmail.com

**Forma de citar este artículo:** Homsí S, Lorenzo J, González R, González R, Grullón FA. Biopsia de endometrio: evaluación comparativa entre cureta de Novak y cánula de Pipelle. Rev Obstet Ginecol Venez. 2022; 82(4): 437-442. DOI: 10.51288/00820408

prácticas que permitan actuar oportuna y eficazmente para el bienestar de las pacientes que se atienden en un servicio de cirugía.

En este sentido, para la toma de muestra de endometrio, Novak (1), en 1935, diseñó una cureta delgada la cual puede ser introducida fácilmente en la cavidad uterina. Consiste en una cureta de acero inoxidable, tiene diámetro variable de 1 a 4 mm que posee bordes dentados en la abertura distal. Puede utilizarse con aplicación de aspiración o sin ella, esta cánula produce un cierto grado de hemorragia y dolor.

Por su parte, Rodríguez (2), en 2015, explica que Cornier, en 1984, describió el *Pipelle du Cornier*, esta es una cánula de polietileno flexible, tiene diámetro de 3,5 mm y un método de aspiración en su extremo distal. Al ser flexible no produce perforación uterina, produce menos hemorragia y menos dolor. Este procedimiento diagnóstico es económico, reproducible, menos traumático, ya que no necesita dilatación cervical, simple y ambulatorio.

La sensibilidad de este estudio es del 95,3 % y 81 % de especificidad en el diagnóstico de hiperplasia y cáncer endometrial. Las limitaciones de la biopsia son que solo un 4 % de la cavidad endometrial es legrada por el dispositivo, además de que las lesiones focales como miomas y pólipos no pudieran ser tomadas por el dispositivo. Por lo tanto, este estudio sirve adecuadamente para el diagnóstico de cáncer endometrial e hiperplasia endometrial, al ser lesiones difusas (3).

En el mismo orden de ideas, el dispositivo de aspiración endometrial o cánula de Pipelle, según lo descrito en la literatura, es muy efectivo para obtener muestras de biopsias endometriales en pacientes no hospitalizados. El costo es bajo y la muestra se obtiene sin peligro de perforación, en virtud de la flexibilidad y calibre de la envoltura y el pistón (3).

En los últimos años, los dispositivos flexibles descartables (Pipelle) son de mayor uso a nivel mundial, en zonas donde la disponibilidad de la histeroscopia es limitada. Sin embargo, en países en vías de desarrollo se utilizan los dispositivos rígidos, principalmente por motivos económicos, con los cuales hay más posibilidades de complicaciones y riesgos, pequeños pero reales, de morbilidad y eventual mortalidad. La seguridad es una característica importante de todo procedimiento diagnóstico, especialmente si involucra penetrar cavidades o superficies corporales.

Con relación a la adecuación de la muestra, para que una técnica sea útil debe proporcionar muestra de endometrio suficiente para examen histológico y deben ser confiables en proveer dicho material para ser analizado.

Existen algunas investigaciones que han comparado la cureta de Novak con la cánula de Pipelle, una de ellas es la de Gómez (4), en 2009, quien realizó un estudio con 30 pacientes en el Servicio de Ginecología del Hospital Universitario de los Andes, a quienes les realizaron biopsia endometrial con cánula de aspiración endometrial Pipelle y cureta de Novak, con el objetivo de comparar y evaluar si proporcionan material de endometrio suficiente para diagnóstico histológico y la intensidad de dolor o hemorragia. Los resultados arrojaron que la pérdida sanguínea encontrada fue leve en el 100 % de los casos con el uso de la cánula Pipelle y del 67 % con la cureta de Novak. El 83,3 % de las pacientes presentó dolor leve con la cánula de Pipelle y el 20 % dolor moderado a fuerte con la cureta de Novak. El autor concluyó que la cánula de aspiración de Pipelle es más adecuada, por ser un instrumento flexible de menor calibre y con menor riesgo de perforación uterina, con menor dolor y hemorragia.

El presente estudio tiene como objetivo comparar la eficacia para la toma de muestra de endometrio de la

*BIOPSIA DE ENDOMETRIO: EVALUACIÓN COMPARATIVA  
ENTRE CURETA DE NOVAK Y CÁNULA DE PIPELLE*

cureta de Novak y la cánula de Pipelle en el Hospital Médico Quirúrgico “Dr. Ricardo Baquero González”. Período 2019-2021.

## **MÉTODOS**

Es una investigación de campo, prospectiva, descriptiva y analítica. Se incluyó una muestra no probabilística intencional de 100 pacientes con indicación de toma de muestra para biopsia endometrial (sangrado uterino anormal por patología benigna, indicación para histerectomía abdominal total y que consintieran de forma escrita participar en el estudio), en el Servicio de Cirugía General del Hospital Médico Quirúrgico “Dr. Ricardo Baquero González”. Período 2019-2021, 50 pacientes asignados en forma aleatoria simple al grupo de biopsia con la cureta de Novak y 50 al grupo de biopsia con la cánula de Pipelle.

Se consideraron como variables de estudio, el sangrado, la cantidad de muestra y el dolor. El sangrado se refiere a las pacientes que presentaron sangrado durante la toma de la muestra, considerándose, además, la cantidad de sangre en ml, cuantificados con el uso de gasas esteriles, las cuales tienen una capacidad máxima de absorción de 5 ml. La cantidad de muestra se consideró como suficiente o insuficiente para ser analizada según el reporte del patólogo; el cual tomó como criterio que la extensión y profundidad del tejido sea representativo y que abarque la mayor cantidad de campos, de igual manera la muestra debe ser tomada del fondo uterino ya que esta contiene epitelio de revestimiento, esto es un criterio netamente morfológico, además el tejido debe tener una correcta fijación con formol Buffer al 10 %. Adicionalmente, se consideró la cantidad de masa de la muestra medida en gramos. El dolor se evaluó mediante una escala visual análoga de dolor para determinar el nivel experimentado de dolor por la paciente al minuto y a los diez minutos de tomada la muestra; para esta variable se emplearon tres niveles

de dolor definidos como leve, moderado y grave.

La toma de la muestra con Pipelle se hizo según la siguiente técnica: se inició colocando un espéculo vaginal y limpiando adecuadamente el cérvix; cuando era necesario, se utilizaba, una pinza para fijar el cuello uterino, luego se procedía a introducir la cánula de Pipelle a través del cérvix hasta llegar al fondo del útero (la cánula posee varias marcas de profundidad como guía), una vez en la cavidad endometrial se procedía a frotar lentamente alrededor de la superficie endometrial y al mismo tiempo se realizaba una aspiración del tejido endometrial para obtener suficiente cantidad de muestra, fragmentos de la mucosa uterina; luego se procedía a retirar completamente la cánula y el espéculo y se colocaba inmediatamente la muestra en formol para su fijación.

En el grupo de pacientes a quienes se les tomó la muestra con cureta de Novak, se utilizó la siguiente técnica: se iniciaba igualmente colocando el espéculo vaginal y limpiando adecuadamente el cérvix, se traccionaba suavemente mediante una pinza de Pozzi, se realizaba una histerometría, para corroborar la longitud del útero reportada en la ecografía (esto es de suma importancia ya que al ser la cánula de Novak un instrumento rígido hay mayor riesgo de perforación uterina). Posterior a la dilatación del cuello uterino, se introducía la cánula de Novak, con la cual se realizaba un movimiento deslizante en hora 12, 3, 6 y 9; se realizaban estas 4 tomas para obtener muestra de toda la circunferencia. Luego se retiraba la cánula y el espéculo y se colocaba la muestra en formol para su fijación. La cantidad del líquido fijador era 30 veces superior a su volumen.

Se emplearon métodos estadísticos descriptivos, tablas de distribución de frecuencias e histogramas, en algunos casos se determinaron las medias de los valores medidos y la desviación estándar. Además, se utilizaron gráficos de líneas de tendencia para comprender el comportamiento de la variable analizada. Para el análisis de los datos se compararon los valores de las

frecuencias absolutas de las variables, las medias y la tendencia de las mismas.

## RESULTADOS

Los resultados muestran que en el 100 % de los casos se presentó sangrado con la cureta de Novak y en el 76 % de los casos con la cánula de Pipelle (Gráfico 1). En los casos de sangrado con la cureta de Novak la cantidad del sangrado fue de  $44 \pm 6,2$  ml; por su parte, con la cánula de Pipelle fue de  $6,3 \pm 2,2$  ml (Tabla 1).

La muestra fue suficiente en 39 casos (78 %) del grupo tomado con la cureta de Novak y en 49 (98 %) de los casos tomados con la cánula de Pipelle (Gráfico 2). La masa media fue  $0,77 \pm 0,12$  gramos con la cureta de Novak y  $1,9 \pm 0,3$  gramos con la cánula de Pipelle (Tabla 2).

Al medir la escala visual análoga de dolor al minuto de tomada la muestra se obtuvo que con la cureta de Novak no hubo pacientes con dolor leve, el 2 % reportó dolor moderado y el 98 % dolor grave. En el caso de la cánula de Pipelle, el 68 % de los pacientes manifestó dolor leve, el 24 % dolor moderado y el 8 % dolor grave (Gráfico 3). A los diez minutos de tomada la muestra se obtuvo 36 % de dolor leve, el 60 % dolor

Tabla 1. Distribución comparativa del volumen medio de sangrado

Variable	Novak	Pipelle
Cantidad de sangre (ml)	44	6,3
Desviación estándar ( $\sigma$ )	6,2	2,2

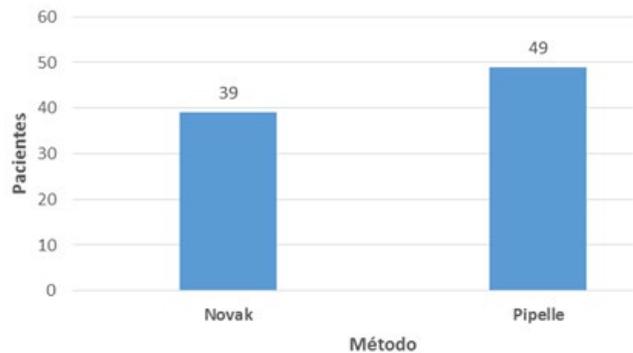


Gráfico 2. Distribución comparativa de pacientes según la suficiencia de la muestra

Tabla 2. Distribución comparativa de la media de masa de endometrio obtenida

Variable	Novak	Pipelle
Cantidad de muestra (g)	0,77	1,9
Desviación estándar ( $\sigma$ )	0,12	0,3

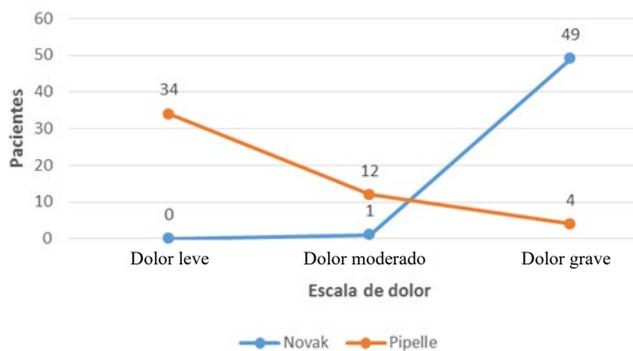


Gráfico 3. Distribución de pacientes según la intensidad del dolor al primer minuto

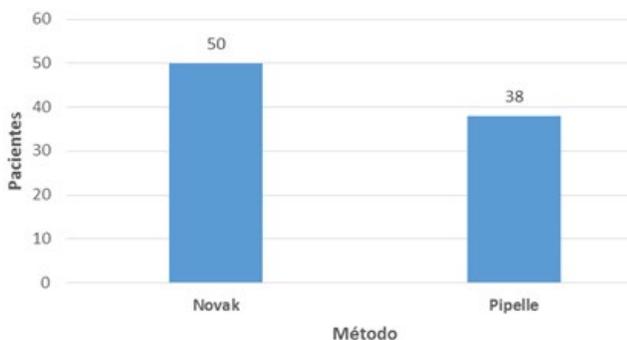


Gráfico 1. Distribución comparativa de pacientes según la presencia de sangrado durante la toma de la muestra

*BIOPSIA DE ENDOMETRIO: EVALUACIÓN COMPARATIVA  
ENTRE CURETA DE NOVAK Y CÁNULA DE PIPELLE*

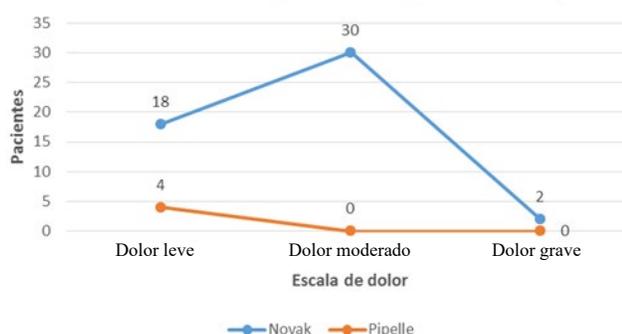


Gráfico 4. Distribución de pacientes según la intensidad del dolor a los diez minutos

moderado y el 4 % dolor grave con la cureta de Novak y el 8 % de dolor leve con cánula de Pipelle, sin casos de dolor moderado o grave (Gráfico 4).

## DISCUSIÓN

El estudio demostró que la cureta de Novak es un método para la toma de muestra endometrial en el cual se tiene sangrado en todos los casos, por su parte, la cánula de Pipelle resultó un método donde el sangrado de las pacientes se reduce casi un 25 % en comparación al primer método. En cuanto a la cantidad de sangre presente durante la toma de muestra, los resultados mostraron que con la cureta de Novak la cantidad de sangre es casi 7 veces superior a la que se tiene cuando se emplea la cánula de Pipelle. Estos resultados son consistentes con los de otras investigaciones, por ejemplo, la de Gómez (4) tuvo como resultado que la pérdida de sangre en las pacientes era leve en el 100 % de los casos en los que se empleó la cánula de Pipelle mientras que con la cureta de Novak fue de 67%; esto a su vez es consistente con los teóricos que afirman que con la cánula de Pipelle la muestra se obtiene sin peligro de perforación, por ende, con poco sangrado.

Por otra parte, la cantidad de muestra tomada con la cánula de Pipelle fue suficiente en casi el 100 % de los casos, mientras que en casi un 25 % de los casos la muestra no fue suficiente empleando la cureta de Novak. Estos resultados señalan que la cánula de Pipelle resultó mucho más eficiente para tomar una cantidad de muestra que pueda ser considerada como suficiente para ser analizada. Estos resultados concuerdan con los de otras investigaciones y las teorías que sostienen que la toma de muestra endometrial con la cánula de Pipelle resulta adecuada para obtener una cantidad de muestra suficiente. (5)

La investigación demostró que la cantidad de muestra tomada con la cánula de Pipelle fue superior en casi 2,5 veces a la tomada con la cureta de Novak, resultado que incide de forma directa en la medición de los casos de muestra suficiente. Los resultados son consistentes con investigaciones como la realizada por Gungorduk y cols. (5) quienes intentaron comparar la dilatación y el legrado con la biopsia con Pipelle para el diagnóstico de patologías endometriales y determinar si la cantidad de tejido endometrial obtenida mediante estas técnicas es suficiente para una histopatología adicional de las muestras de histerectomía; este trabajo demostró que ambas técnicas fueron suficientes para el diagnóstico de atipia.

En cuanto a la intensidad del dolor observado o manifestado por las pacientes luego de un minuto de tomar la muestra, se encontró que con la cureta de Novak casi el 100 % de las pacientes presentaba dolor grave según la escala visual análoga de dolor, mientras que con la cánula de Pipelle, el 68 % presentó dolor leve y solo un 8 % dolor grave. Estos resultados indican que el uso de la cánula de Pipelle resulta un método menos doloroso que el uso de la cureta de Novak en los momentos posteriores a la toma de la muestra.

En este orden de ideas, los resultados afirman que a los

diez minutos de haber tomado la muestra las pacientes en las cuales se empleó la cánula de Pipelle tienen a no manifestar ningún tipo de dolor o en pocos casos señalar dolor leve; en contraste, las tratadas con la cureta de Novak tienden a manifestar dolor leve en el 60 % de los casos. Los resultados permiten afirmar que el dolor presentado por las pacientes en las cuales se empleó la cánula de Pipelle tiende a desaparecer a los pocos minutos de la toma de la muestra mientras que con la cureta de Novak el dolor tiende a ser más consistente en el tiempo.

Los resultados obtenidos en esta investigación en cuanto al dolor generado por la toma de la muestra son consistentes con los registrados en otras investigaciones como la de Gómez (4), quien determinó que el 83,3 % de las pacientes presentó dolor leve con la cánula de Pipelle y el 20 % dolor moderado a fuerte con la cureta de Novak. Por su parte, la teoría afirma que la cánula de Pipelle resulta un método menos invasivo y menos doloroso que otros métodos empleados para obtener muestra de tejido endometrial.

Los resultados de la presente investigación permiten concluir que la cánula de Pipelle resulta ser un método menos doloroso e invasivo, que suministra una mayor cantidad de muestra y con menor sangrado que la cureta de Novak. La cánula de Pipelle resulta un mejor y más adecuado método que la cureta de Novak para la toma de muestra de tejido endometrial.

**Sin conflictos de interés.**

## REFERENCIAS

1. Novak. Tratado de Ginecología. 11a ed. México: Editorial Interamericana, 1991. P. 572-578.
2. Rodríguez C. Correlación del grosor endometrial por ecografía transvaginal con biopsia endometrial en pacientes de la unidad de ginecología del hospital San Francisco de Quito desde enero del 2012 hasta enero 2015. [Tesis en Internet]. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2015. [consultado enero 2022] disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/10086>
3. Al-Nafussi AI, Colquhoun MK, Williams AR. Accuracy of cervical smears in predicting the grades of cervical intraepithelial neoplasia. *Int J Gynecol Cancer*. 1993;3(2):89-93. DOI: 10.1046/j.1525-1438.1993.03020089.x.
4. Gómez FG. Estudio comparativo de la eficacia del dispositivo de aspiración endometrial (Pipelle) versus cureta de Novak [Tesis en Internet]. Mérida: Universidad de Los Andes; 2009 [consultado enero de 2022]. Disponible en: <http://bdigital.ula.ve/storage/pdf/40139.pdf>
5. Gungorduk K, Ascioglu O, Ertas IE, Ozdemir IA, Ulker MM, Yildirim G, *et al*. Comparison of the histopathological diagnoses of preoperative dilatation and curettage and Pipelle biopsy. *Eur J Gynaecol Oncol*. 2014;35(5):539-43. DOI: 10.12892/ejgot24972014

Recibido: 16 de junio de 2022  
Aprobado: 12 de septiembre de 2022