

11217
11



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE ENSEÑANZA
UNIDAD DEPARTAMENTAL DE ENSEÑANZA DE POSGRADO



CIUDAD DE MÉXICO

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN
EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

**"COMPARACIÓN ENTRE CANULA DE KARMANN
Y CANULA DE NOVAK EN LA TOMA
DE BIOPSIA ENDOMETRIAL".**

20.012

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA
PRESENTADO POR DRA. EDITH ARROYO GARCÍA
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

DIRECTORES DE TESIS: DR. IGNACIO SALMERÓN PÉREZ
DR. ABEL GARCÍA LÓPEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México



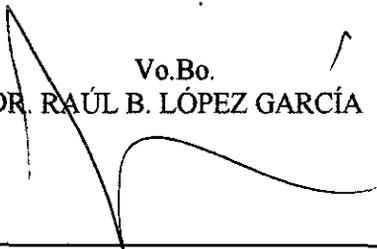
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Vo.Bo.
DR. RAÚL B. LÓPEZ GARCÍA



Profesor Titular del Curso de
Especialización en Ginecología y Obstetricia

Vo.Bo.
DRA. CECILIA GARCÍA BARRIOS



Directora de Educación e Investigación

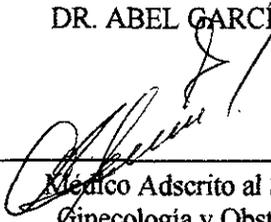

DIRECCION DE EDUCACION
E INVESTIGACION
SECRETARIA DE
SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

Vo.Bo.
DR. IGNACIO SALMERÓN PÉREZ



Jefe del Servicio de
Ginecología y Obstetricia del
Hospital General Ticomán, D.D.F.

Vo.Bo.
DR. ABEL GARCÍA LÓPEZ



Médico Adscrito al Servicio de
Ginecología y Obstetricia del
Hospital General Ticomán, D.D.F.

DEDICATORIAS

A DIOS:

Por darme la fortaleza necesaria para realizar una de mis metas porque a pesar de los obstáculos nunca dejaste de mostrarme el camino.

Gracias, por que sin ti nada de esto hubiera sido posible.

A MIS PADRES:

Por darme la fuerza para seguir adelante, el cariño, los esfuerzos, así como los sacrificios llevados a cabo para ver concluida esta etapa de mi vida.

Gracias, por su amor y por darme la vida.

A MIS HERMANOS:

Por compartir conmigo alegrías y tristezas, su incondicional apoyo y darme ánimos para superarme y seguir adelante.

Gracias, por estar conmigo, los quiero.

A MI SOBRINA:

Por darnos la felicidad y la bondad de tu pequeño gran corazón.

Gracias, por existir.

A MIS MAESTROS:

Por su paciencia y consejos que con certeza me serán de utilidad durante toda mi vida profesional.

Gracias, con gran estimación y respeto.

Muy especialmente a:
Mi jefe por siempre, amigo y asesor
Dr. Ignacio Salmerón P.
A mi maestro, amigo y asesor Dr. Abel García L.

A MIS AMIGOS:

Por ese pequeño pero invaluable granito de arena depositado en este trabajo y en especial por brindarme su amistad en todo momento.

Gracias, con inmensa gratitud.

A ALGUIEN MUY ESPECIAL:

Por tus sabios consejos en los momentos más difíciles de mi vida, quererme y cuidarme, no importando la distancia, no existen palabras con que pagarte tu incondicional amistad.

Gracias, por ser quien eres, te quiero mucho.

“ A lo largo de la vida, el ser humano enfrenta retos importantes que lo van engrandeciendo como persona cuando se van logrando cada uno de éstos, el camino que cada individuo elige debe forjarse con empeño y dedicación, siempre hay que ir adelante, aprender de los errores y cada día que pasa ser mejor “.

Anónimo.

INDICE

RESUMEN

INTRODUCCIÓN 1

MATERIAL Y MÉTODOS 6

RESULTADOS 8

DISCUSIÓN 10

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 12

RESUMEN

En la literatura hay muy pocos estudios para la obtención de tejido endometrial, por lo que el objetivo de este estudio fue analizar las ventajas de realizar la toma de biopsia empleando dos tipos de cánulas, la de Novak que es la más utilizada en forma ambulatoria y la cánula de Karmann.

El estudio se realizó con pacientes de cualquier edad con indicación médica para toma de biopsia que acudieran a Consulta Externa Ginecológica del Hospital General de Ticomán, se dividieron en dos grupos al azar para emplear una u otra cánula.

Los resultados alojaron una mejor muestra tanto clínica como por reporte histopatológico en un 90% al emplear la cánula de Karmann, así como un menor dolor al realizar el procedimiento en el 85% de las pacientes, además de que se pueden obtener los mismos diagnósticos histopatológicos con un menor porcentaje de muestras inadecuadas, sin complicaciones.

Por lo que se puede concluir que el emplear la cánula de Karmann es eficaz para la toma de biopsia endometrial por ser un método inocuo, sencillo, exacto, práctico, seguro y de bajo riesgo para la paciente.

INTRODUCCION

El objetivo de este estudio fue analizar las ventajas de realizar la toma de biopsia endometrial empleando dos tipos de cánulas, la de Novak que es la más utilizada en forma ambulatoria ^{1,2} y la cánula de Karmann la cual empieza a reemplazar a la anterior, por las ventajas que ésta conlleva. ^{3,4,5,6,7}

La utilidad del método no requiere actualmente de comprobación ya que esta respaldada por una gran experiencia a nivel mundial. ³

El uso de la aspiración para biopsia de endometrio se ha establecido ampliamente en los E.U.A. con el Dr Grimes, en 1982, de 13,598 procedimientos de LUI y 5,851 procedimientos con aspiración. ^{5,8}

Para principios de los noventa, la aspiración endouterina se había convertido en la tecnología estándar para realizar biopsia de endometrio en los Estados Unidos, a pesar de que el LUI aún se utiliza.

Mateo Sanz y sus colaboradores (1994), encontraron que el 92.2% de las muestras obtenidas con la cánula de Karmann fueron adecuadas en comparación con el 84.4% de las muestras obtenidas con la cánula de Novak. Además de que la cánula de Karmann se requiere poco o ningún medicamento para el manejo del dolor ya que la paciente reporta mínima sensación de dolor así como no se reporta ninguna complicación mayor. ^{4,6}

En México, se inicia su empleo al manejar el método más sencillo, práctico, económico y seguro, la jeringa y cánula de Karmann. ^{4,6,9,10,11}

En medio de una oleada de tecnologías y nuevos procedimientos diagnósticos para la valoración del tejido endometrial, la biopsia sigue siendo el método más confiable para la detección de patología y estudio del tejido endometrial,¹² se han usado múltiples procedimientos, dentro de estos cabe mencionar el convencional legrado uterino instrumental, la cánula de Novak, la cánula de Pipelle, la cánula de Karmann.^{7,9,13,14,15,16}

Las aplicaciones para la biopsia de endometrio pueden incluir casos de:
2,3,12,17,18,19,20,21

- Esterilidad primaria o secundaria
- Infertilidad
- Sangrados uterinos anormales
- Amenorrea
- Detección de cáncer de endometrio
- Infecciones crónicas de endometrio
- Monitoreo en terapia hormonal de reemplazo
- Neoplasias endouterinas

No debe realizarse biopsia de endometrio en casos donde hay:
2,3,12,17,18,19,20,21

- Sospecha de embarazo
- Cervicitis purulenta aguda
- Infección pélvica
- Discrasias sanguíneas

Dentro de las complicaciones se encuentran: ^{2,3,12,17,18,19,20,21}

- Perforación uterina o cervical
- Hipotensión
- Reacción vagal
- Infección pélvica
- Embolia gaseosa
- Infecundidad secundaria

En 1937 Novak propuso el uso de una cánula de metal para la evacuación uterina, la cual consiste en una curva uterina y una punta cortante serrada.⁵

En 1972, Karmann y Potts, describen la jeringa y cánula que llevan su nombre y su utilización, con lo que se inicia su uso en forma generalizada en E.U.A.-. En 1976, se describe el uso de la cánula de Karmann para biopsia endometrial por aspiración en Hawai y Nigeria.⁵

En México, en 1978 Ahued Ahued informa el empleo de una bomba de succión con cánulas flexibles en el manejo de 60 pacientes con diagnóstico de aborto incompleto, embarazo molar y sangrado anormales.

La jeringa de Karmann es una jeringa semejante a las usuales de material plástico de polietileno duro y flexible, con capacidad de 50 cc con pivote de 1.5 cm de longitud al que se adapta un sistema de válvula de paso fácilmente controlable con el dedo, el émbolo cuenta con anillo de hule que garantiza el cierre hermético y no permite fugas de vacío, éste émbolo tiene dos alerones que se hacen presentes cuando se han extraído en toda su longitud y que al fijarse sobre el barril, permiten conservar este vacío el tiempo que se requiera.^{3,5,6,10,22}

Las cánulas de Karmann, son de material plástico, flexibles, no dentadas y presentan dos orificios cerca del vértice, uno a 0.2 cm del mismo, elongado, con diámetro mayor de 0.5 cm y otro en el lado opuesto del anterior, en el mismo extremo de la cánula, dejando entre ambos una zona de 0.1 cm.

Estos orificios así alineados permiten una succión simultánea en caras opuestas y el límite entre ellos, que es el punto más débil, se dobla impidiendo la perforación, cuando se haga una presión mayor de la requerida, lo que constituye un mecanismo de seguridad ante este evento.^{3,5,6,10,22}

Estas cánulas están numeradas del 3 al 12 según su diámetro externo en milímetros (mm) y son identificadas por colores, puntos o bandeletas colocadas a diferentes distancias del vértice que permiten su uso como histerómetro.

Se inicia la succión con movimientos longitudinales adentro y afuera, sin rebasar el orificio cervical interno, alternados con movimientos giratorios de derecha a izquierda, se adapta la jeringa de Karmann previamente preparada con el vacío y se controla la succión requerida con válvula de paso.²⁴ La aspiración requiere menos de un minuto.

Las cánulas y la jeringa son desechables o bien pueden ser reusadas después de esterilización.^{3,5,6,10,22}

Dentro de las ventajas del empleo de la cánula de Karmann es la eficacia en la toma del tejido ya que se ocasiona menor trauma de las capas basales del endometrio, una eliminación más uniforme del tejido,^{4,5,11} de fácil acceso y a su vez ocasiona poco dolor a la paciente al momento de la toma,^{4,5,6} por lo que se ha considerado un procedimiento sencillo, eficaz, económico, seguro y permite el manejo de estas pacientes en forma ambulatoria,^{3,4,6} por lo que permite a la paciente reintegrarse a sus actividades normales, a un plazo muy corto y con el mínimo de manejo médico quirúrgico.^{3,4,10,11,23}

Actualmente, en la literatura hay muy pocos estudios comparativos para la obtención del tejido endometrial, por lo que creemos conveniente realizar un estudio comparativo en cuanto a la eficacia de la toma de biopsia endometrial con cánula de Karmann que con cánula de Novak.

MATERIAL Y METODOS

El estudio realizado fué de tipo clínico, analítico, comparativo, representativo, prospectivo, longitudinal y observacional.

Se incluyó una muestra de 120 pacientes, divididas en dos grupos cada uno de aproximadamente 60 pacientes a las cuales se les tomó biopsia de endometrio con dos tipos diferentes de cánulas (de Novak y de Karmann).

Se incluyeron pacientes que acudieron a consulta externa ginecológica del Hospital General de Ticomán, de cualquier edad que tuvieran indicación médica para la toma de biopsia de endometrio, las cuales fueron: Esterilidad primaria o secundaria, Infertilidad, Sangrado uterino anormal, Amenorrea, Detección de Ca de endometrio, Infecciones crónicas de endometrio, Monitoreo en terapia hormonal de reemplazo, Neoplasias endouterinas. Excluyendo pacientes con sospecha de embarazo, cervicitis purulenta aguda, infección pélvica e historia de discrasias sanguíneas, en el periodo comprendido de marzo a agosto del 2000.

La distribución de pacientes fué al azar en cuanto a la utilización de una cánula u otra, los datos de las pacientes fueron recabados en un formato especial, que fué llenado por el médico que realizó la toma de biopsia, el cual incluyó los siguientes datos: edad de la paciente, antecedentes gineco-obstétricos, indicación para la biopsia endometrial, empleo de cánula, cantidad de muestra obtenida clínicamente y de acuerdo al reporte histopatológico, así también se reportó el diagnóstico histopatológico, el dolor fué evaluado mediante una escala analógica visual, la cual consiste en una línea de 0 a 10 cm, marcando 0 sin dolor, progresivamente hasta 10 dolor intenso, observaciones y complicaciones.

La técnica para la toma del tejido endometrial mediante la cánula de Novak fue de acuerdo al método ya establecido. Para el empleo de la cánula de Karmann, se utilizaron cánulas de 3 mm, se introdujo la cánula hasta el fondo uterino, se conectó a la jeringa de Karmann previamente preparada con el vacío, se realizaron movimientos rotatorios y longitudinales de la cánula hasta obtener la muestra endometrial que era visible a través de la cánula.

No se empleó premedicación para ninguna paciente, el tejido se colocó en formol al 10% para ser interpretado posteriormente por el patólogo.

Este procedimiento se explicó previamente a la paciente la cual otorgó su consentimiento bajo información firmando de enterada.

La información fué capturada y analizada en el paquete Epi 6. Se estimaron frecuencias, medidas de tendencia central, medidas de dispersión y chi cuadrada como prueba estadística.

Siendo una investigación de riesgo mínimo.

RESULTADOS

De las 120 pacientes incluídas en el estudio, el grupo de edad más frecuente en general fue el grupo de 36 a 40 años, con una media de 40 años, correspondiente a un 21% del total de la población estudiada (Fig. 1).

En cuanto a sus antecedentes gineco-obstétricos más importantes se encuentran: la edad de presentación de la menarca en un 42% a los 12 años, con dismenorrea en el 75% de ellas, iniciando su vida sexual activa en un 30% a la edad de 18 y 19 años, teniendo aproximadamente en el 32% de las pacientes tres embarazos, en cuanto al empleo de método de planificación familiar, 62 no emplearon ninguno, siendo el 52% de las pacientes, el 30% empleó hormonales orales, el 15% empleó DIU y sólo el 3% empleó hormonales inyectables, se realizaron su última citología exfoliativa (PAP), un año previo 45 pacientes, el 38% mientras que el 20%, es decir, 24 pacientes del total de la población estudiada, nunca se lo realizó.

La indicación más frecuente para la realización de biopsia endometrial se encuentra el sangrado uterino anormal en el 59.1% de las pacientes (Fig. 2).

El empleo de la cánula fue al azar teniendo 58 pacientes correspondientes al 48% con cánula de Novak y 62 pacientes, es decir, el 52% con cánula de Karmann.

Al correlacionar el tipo de cánula con la cantidad de muestra obtenida clínicamente se encontró que con la cánula de Novak la cantidad fue adecuada en 42 muestras el 72%, mientras que con la cánula de Karmann el 90% de las muestras se reportó cantidad adecuada, con una chi cuadrada de 6.42 (Fig. 3).

En cuanto a la cantidad de muestra reportada por patología el resultado es semejante; al emplear la cánula de Novak, la muestra fue reportada como suficiente para diagnóstico en 44 muestras correspondientes al 76% y con la cánula de Karmann en 56 muestras correspondientes al 90%, con una chi cuadrada de 4.51 (Fig. 4).

El diagnóstico histopatológico reportado fue epitelio proliferativo en el 24.1% de muestras tomadas con cánula de Novak, contra el 35% empleando la cánula de Karmann, hiperplasia endometrial en el 9.1% con cánula de Novak y el 5.8% con la cánula de Karmann, Ca de endometrio en el 3.3% usando cánula de Novak contra el 5.8% con la cánula de Karmann y finalmente se reportó muestra inadecuada en el 11.6% de muestras tomadas con cánula de Novak contra el 5% de muestras tomadas al emplear la cánula de Karmann (Fig. 5).

Al hacer referencia en la escala de dolor, se reportó mayor dolor al usar la cánula de Novak de 6 a 7 puntos en un 88% de las pacientes (tomando la escala de 0 a 10 puntos), mientras que con la cánula de Karmann el dolor fue menor se reportan de 3 a 4 puntos en el 85% de las pacientes, con una chi cuadrada de 99.56 (Fig. 6).

En cuanto a complicaciones y observaciones no se reportaron ninguna para ambos grupos.

ESTE TESTIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

DISCUSION

Encontramos que los grupos a estudiarse fueron muy homogéneos y por lo tanto comparables en sus características generales (en cuanto a edad, antecedentes gineco-obstétricos e indicación de biopsia endometrial).

Los resultados arrojaron que la toma de biopsia endometrial con cánula de Karmann tiene mayores ventajas en comparación con la cánula de Novak en relación a la cantidad de muestra tomada por el médico que obtuvo la biopsia endometrial, fue adecuada en mayor porcentaje con la cánula de Karmann que al emplear la cánula de Novak.

La cantidad reportada mediante histopatología fue muestra suficiente para diagnóstico a favor igualmente del empleo con la cánula de Karmann.

En cuanto a los diagnósticos reportados se encuentran endometrio funcional, hiperplasia endometrial y Ca de endometrio, en semejante proporción al emplear los dos tipos de cánulas.- En las muestras reportadas como inadecuadas fue menor proporción al emplear la cánula de Karmann, que cuando se usó la cánula de Novak.

Al hablar de la escala del dolor existe una notable diferencia entre los dos tipos de cánulas, al utilizar la cánula de Karmann se obtuvo una intensidad menor en comparación al dolor ocasionado al emplear la cánula de Novak.

Estas diferencias pueden ser debidas probablemente a las características físicas propias de cada cánula.

Con lo que se puede concluir que el empleo de la cánula de Karmann en la toma de biopsia endometrial es más eficaz que el emplear la cánula de Novak, ya que es un método inocuo, sencillo, exacto, práctico y seguro.

Es un procedimiento relativamente nuevo en nuestro medio cuyo uso permite ofrecer otra alternativa de manejo en forma ambulatoria, muy eficaz y de bajo riesgo para las pacientes que requieran toma de biopsia de endometrio.

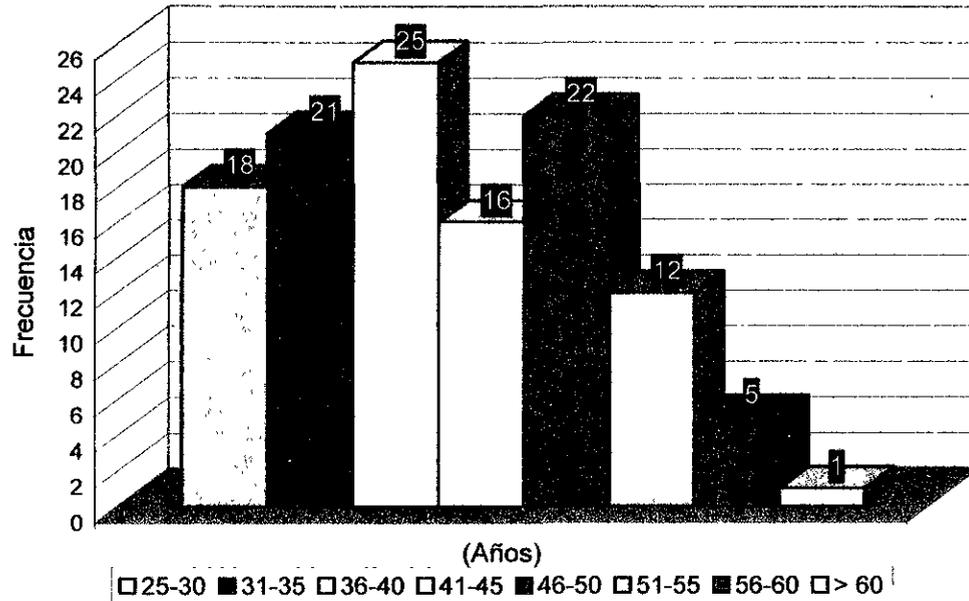
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Berek S.J. *Ginecología de Novak*. 12ª ed, México: McGraw Hill Interamericana, 1997:331.
2. Copeland J.L. *Ginecología*, 2ª ed, México: Panamericana, 1996:382.
3. IPAS, México, A.C.
4. Mateo Sanz y cols. Biopsia endometrial por aspiración. *Ginecología y Obstetricia de México*, 1994, 62: 395-398.
5. Suárez RA, Grimes DA, Majmudar B, et al. Diagnostic endometrial aspiration with the Karmann cánula. *J. Reprod Med*, 1983; Vol. 28: 41.
6. Mateo Sanz, et al. Diagnostic endometrial aspiration with the Karman cánula. *The Journal of Reproductive Medicine*, 1983; 28 Vol. 1: 41-44.
7. Meeks GR, Woodliff JM, Box ST, et al. Evaluation of endometrial biopsy using an aspiration curet without cervical tenaculum. *S Med J*, 1993; N° 9, Vol. 86: 1011-6.
8. Grimes DA Diagnostic dilatation and curettage: A reappraisal. *Am J Obstet Gynecol*, 1982; Vol. 142: 1-6.
9. Kaunitz MA, Masciello A, Ostrowski M, et al. Comparison of endometrial biopsy with the endometrial pipelle and Vabra aspiration. *J. Reprod Med*, 1988; Vol. 33: 427.
10. Rocha CF, Chacón IJ, Amaro PR, et al. Manual intrauterine aspiration using a Karman syringe. Multicenter study in Sonora and Sinaloa, México. *Ginecología y Obstetricia de México*, 1996; Vol. 64, Mar: 97-104.
11. Hale RW, Teich La, Joiner JM Histopathologic evaluation of uteri curetted by flexible suction cannula. *Am J. Obstet Gynecol*, 1976; Vol. 125: 805.
12. Te linde W.R. *Ginecología Quirúrgica*. 7ª ed, México. Panamericana, 1996: 282.

13. Antoni J, Folch E, Costa J, et al. Comparison of cytospat and pipelle endometrial biopsy instruments. *European Journal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology*, 1997; N° 1, Vol. 72, Mar: 57-61.
14. Torres H, Vallejo R, Chávez F et al. La aspiración manual endouterina (AMEU) como procedimiento electivo en la evacuación uterina. *Ginec Obstet Mex*. 1992; Supl 1, Abst 2: 12.
15. Manganiello PD, Burrows LJ, Dain BJ, et al Vabra aspirator and pipelle endometrial suction curette. A comparison. *Journal of Reproductive Medicine*, 1998; N° 10, Vol. 43, Oct: 889-92.
16. Stovall TG, Ling FW, Morgan PL. A prospective randomized comparison of the Pipelle endometrial sampling device with the Novak curette. *Am J Obstet Gynecol*, 1991; Vol. 165: 1287-9.
17. Comparato RM. *Terapéutica Hormonal en Ginecología*. 3ª ed, Argentina: El Ateneo, 1994: 112.
18. Fine BA, Feinstein GI, sabella V. The pre and postoperative value of endocervical curettage in the detection of cervical intraepithelial neoplasia and invasive cervical cancer. *Gynecologic Oncology*, 1998; N° 1, Vol 71, Oct: 46-9.
19. Kaunitz MA. Endometrial sampling in menopausal patients. *Menopausal Medicine*, 1993; 1, Vol. 4: 5-8.
20. Ben- Yehuda OM, Kim YB, Leuchter RS. Does hysteroscopy improve upon the sensitivity of dilatation and curettage in the diagnosis of endometrial hyperplasia or carcinoma? *Gynecologic Oncology*, 1998; N° 1, Vol. 68, Jan 4-7.
21. Koss LG, Schreiber K, Oberlander SG, et al. Detection of endometrial carcinoma and hyperplasia in asymptomatic women. *Obstet Gynecol*, 1994; N° 1, Vol. 64: 1-11.
22. Mackensie IZ. Routine outpatient diagnostic uterine curettage using a flexible plastic aspiration curette. *Br J. Obstet Gynecol*, 1985; Vol. 92: 1291.

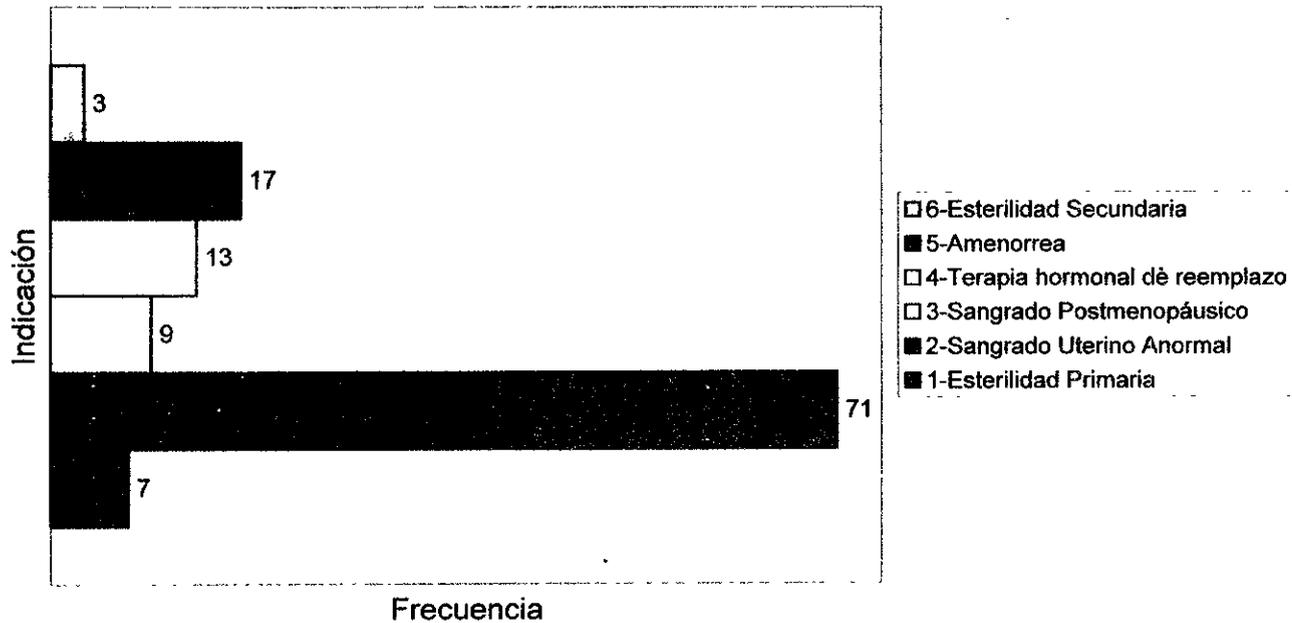
23. Alvarez MCF, Arroyo MJJ. Aspiration manual endouterina (AMEU) en el diagnóstico y tratamiento de sangrados uterinos. Estudio preliminar. *Ginec Obstet Mex*, 1992; Supl 1 Abst 2: 12.
24. Heing I, Chan P, Treadway PR, et al. Evaluation of the Pipelle curette for endometrial biopsy. *J Reprod Med*, 1989; Vol. 34: 786-789.
25. Quilez M, de las heras, Delgado E, et al. Double endometrial aspirative biopsy. *Am J Obstet Gynecol*, 1989; Vol. 161. 1426-7.
26. Sri Watanaku K, Kelvie W, Lasagna L, et al. Studies with different types of visual analog scales for measurement of pain. *Clin Pharmacol Ther*, 1983; Vol. 34: 234.
27. Stovall TG, Photopoulos GL, Poston WM, et al. Pipelle endometrial sampling in patients with know endometrial carcinoma. *Obstet Gynecol*, 1991; Vol 77:954-956.
28. Buyuk E, Durmusoglu F, Erenus M, et al. Endometrial disease diagnosed by transvaginal ultraasound and dilatation and curettage. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavia*, 1999; N° 5, Vol. 78, May. 419-422
29. Castaliani, A. *Historia de la Medicina*. Ed Salvat, 1941.

Figura 1 Edad.



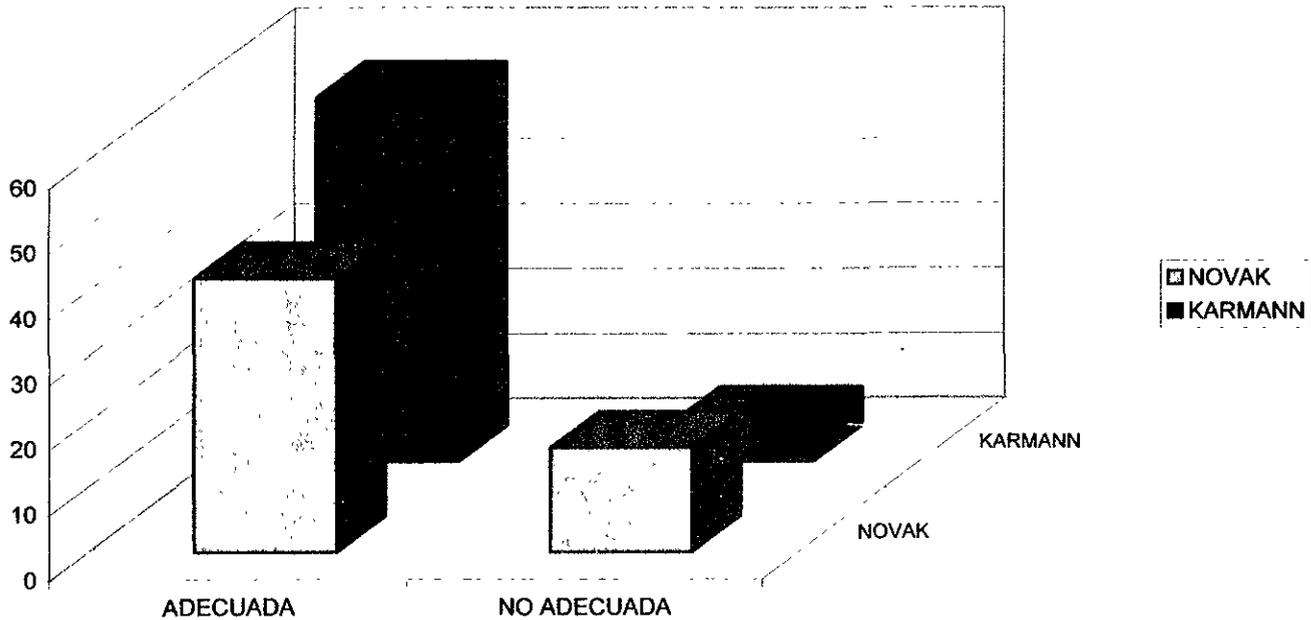
Fuente.- Formato de captura de datos H.G. Ticomán 2000.

Figura 2. Indicación de realización de biopsia endometrial



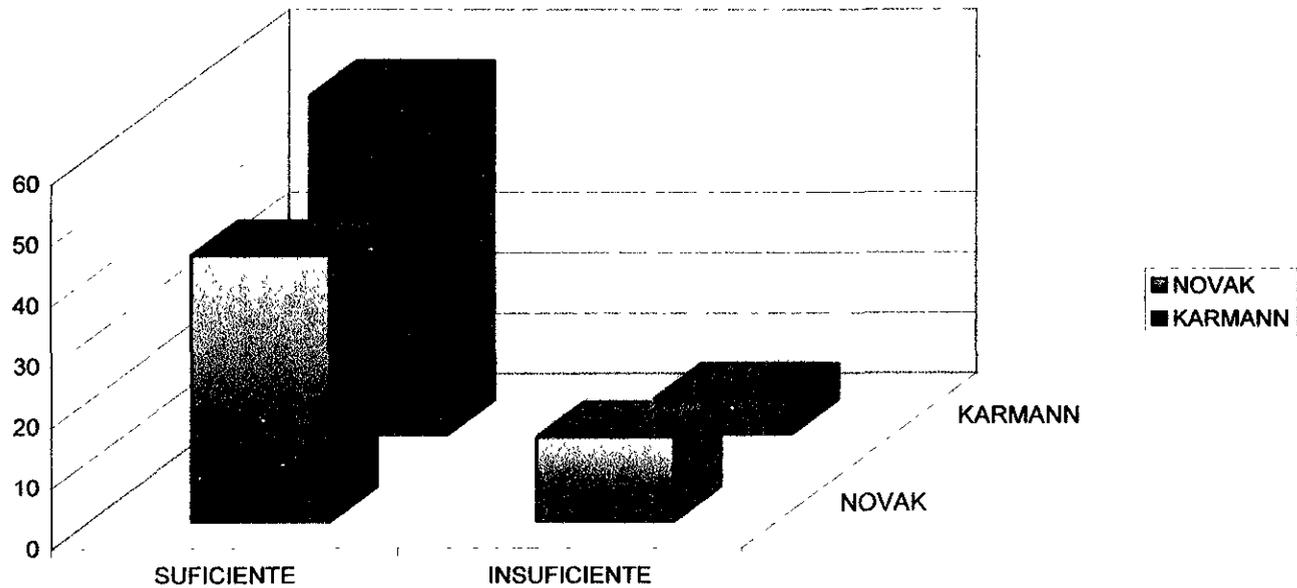
Fuente.- Formato de captura de datos H.G. Ticomán 2000.

Figura 3. Correlación entre tipo de Cánula y cantidad de muestra obtenida clínicamente



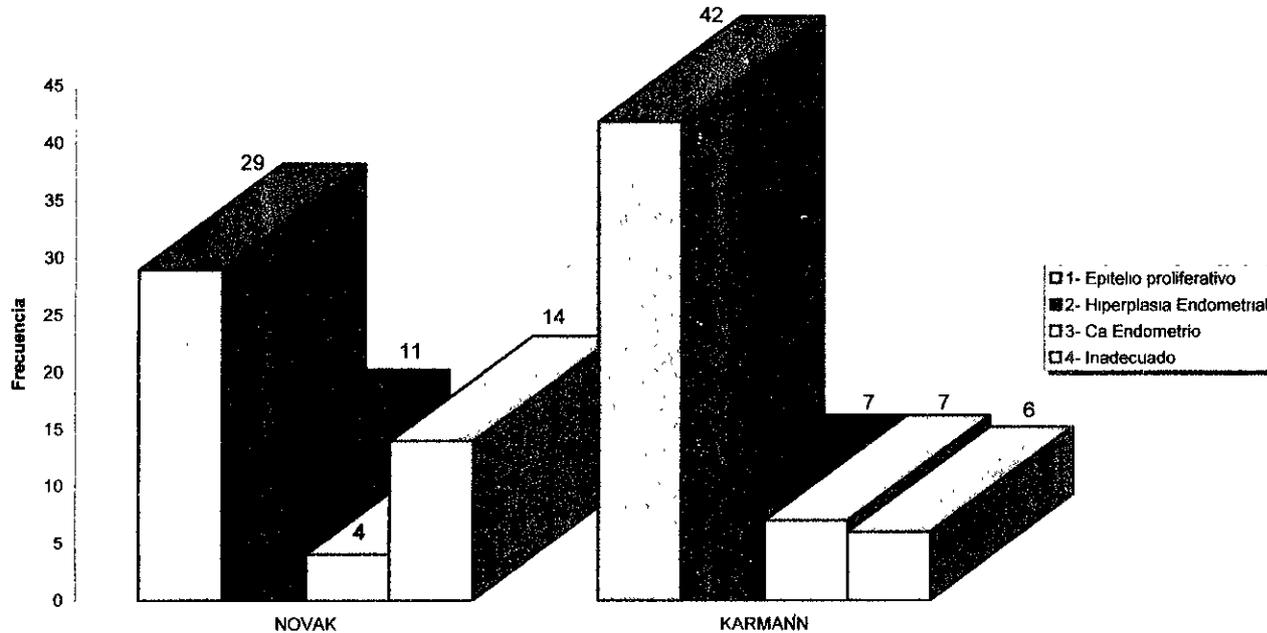
Fuente.- Formato de captura de datos H.G. Ticomán 2000.

Figura 4. Correlación entre tipo de Cánula y cantidad de muestra obtenida por reporte histopatológico



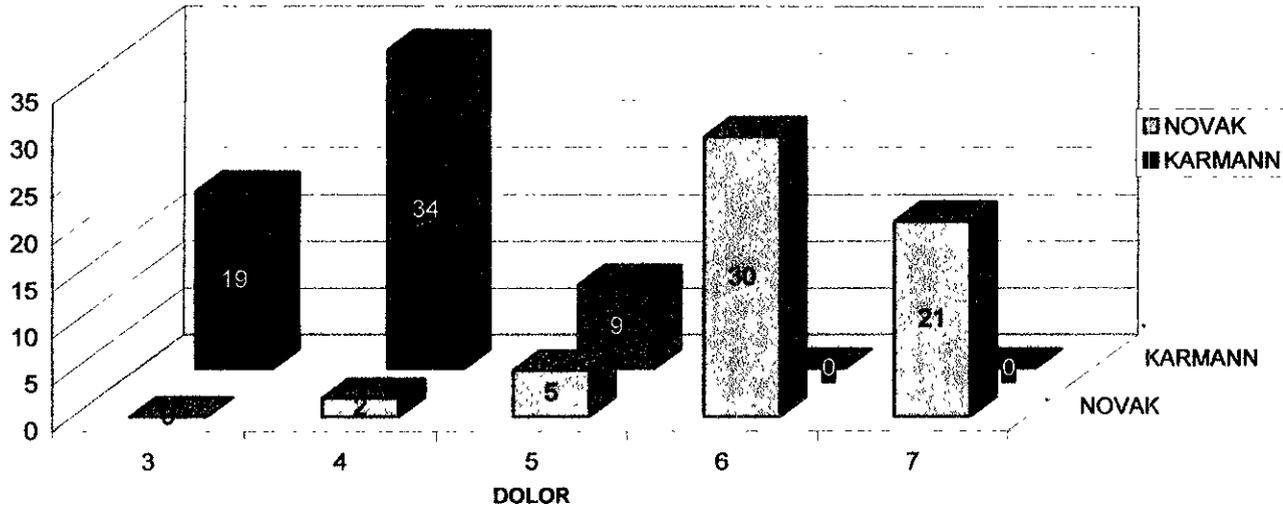
Fuente.- Formato de captura de datos H.G. Ticomán 2000.

Figura 5. Correlación entre tipo de Cánula y Diagnóstico Histopatológico



Fuente.- Formato de captura de datos H.G. Ticomán 2000.

Figura 6. Correlación entre tipo de Cánula y la escala de dolor.



Fuente.- Formato de captura de datos H.G. Ticomán 2000.