



11217  
136  
ZED

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
SECRETARIA DE SALUD  
DIRECCION GENERAL DE ENSEÑANZA EN SALUD  
CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIDAD EN:  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
HOSPITAL GENERAL DE TICOMAN S. S.**

**ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE CANULA DE NOVAK  
Y ASPIRACION MANUAL ENDOUTERINA COMO  
METODO DE OBTENCION DE BIOPSIA  
DE ENDOMETRIO**

## **TESIS DE POSTGRADO**

PARA OBTENER EL DIPLOMADO EN:

**GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

P R E S E N T A

**DR. JOSE DE JESUS RUIZ GARCIA**

ASESOR DE TESIS:

**DR. MARCOS HERNANDEZ FIERRO**



MEXICO, D. F.

1995



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 está 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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

11217  
136  
2E

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
SECRETARIA DE SALUD  
DIRECCION GENERAL DE ENSEÑANZA EN SALUD  
CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIDAD EN:  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
HOSPITAL GENERAL DE TICOMAN S. S.

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE CANULA DE NOVAK  
Y ASPIRACION MANUAL ENDOUTERINA COMO  
METODO DE OBTENCION DE BIOPSIA  
DE ENDOMETRIO

### TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER EL DIPLOMADO EN  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A

DR. JOSE DE JESUS RUIZ GARCIA

ASESOR DE TESIS:

DR. MARCOS HERNANDEZ FILGRO



MÉXICO, D. F.

1995

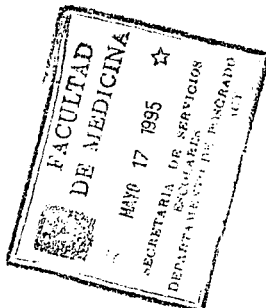
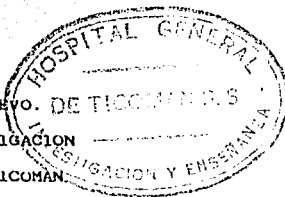
T I T U L O

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE CANULA DE NOVAK  
Y ASPIRACION MANUAL ENDOUTERINA COMO METODO  
DE OBTENCION DE BIOPSIA DE ENDOMETRIO

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE CANULA DE NOVAK  
Y ASPIRACION MANUAL ENDOUTERINA COMO METODO  
DE OBTENCION DE BIOPSIA DE ENDOMETRIO

DR. MARCOS HERNANDEZ FIERRO  
JEFE DEL SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA,  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO Y  
asesor de tesis.

DR. JOSE JUAN LOZANO NUEVO.  
JEFE DEL ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
DEL HOSPITAL GENERAL DE TICOMAN



## D E D I C A T O R I A

A MIS PADRES POR SU EJEMPLO, CONSEJOS Y APOYO QUE ME  
BRINDARON PARA PODER TERMINAR MI ESPECIALIDAD.

A MAGDA, DAN, JO. Y DEME POR SU CONFIANZA Y CARINO  
INCONDICIONAL.

A PABIS Y A PILY POR HABER VENIDO A RENOVAR MI VIDA.

A LETICIA POR SU COMPRESION Y APOYO EN MOMENTOS DIFICILES.

A MIS MAESTROS POR SUS ENSEÑANZAS Y AMISTAD.

A EL DR. FIERRO POR ASUMIR CON RESPONSABILIDAD Y EJEMPLO  
SU PAPEL DE MAESTRO Y MEDICO.

A DIOS POR PERMITIRME EXISTIR.

# I N D I C E

	PAGINA
RESUMEN .....	1
SUMMARY .....	2
INTRODUCCION .....	3
JUSTIFICACION .....	8
OBJETIVO .....	10
HIPOTESIS .....	11
MATERIAL Y METODOS .....	12
RESULTADOS .....	15
GRAFICAS Y TABLAS .....	18
DISCUSION .....	25
CONCLUSIONES .....	27
BIBLIOGRAFIA .....	28

## R E S U M E N

Se evaluó la calidad y factibilidad de la biopsia de endometrio tomada con el metodo de aspiracion manual endouterina (A.M.E.U.), comparada con la biopsia tomada con cánula de Novak. Del 19 de Abril de 1994 al 30 de Diciembre de 1994, se tomaron 30 biopsias de endometrio a igual número de pacientes, en el consultorio de Ginecologia del Hospital General de Ticoman, como parte del protocolo para su enfermedad. Las muestras se tomaron con A.M.E.U., Grupo I (n=16) y con cánula de Novak, Grupo II (n=14) y se comparo intensidad de dolor, calidad de las muestras edad de las pacientes y diagnostico histopatologico.

En 93.75% del grupo I se obtuvo tejido adecuado para su interpretación histopatologica en comparacion con el 85.7% del grupo II. En cuanto a dolor hubo una diferencia significativa en favor del grupo I con dolor leve en el 75% en comparacion con el grupo II con el 53.7% para este mismo apartado.

Este estudio permite afirmar que el A.M.E.U. es factible y confiable para la obtención de biopsias de endometrio, permitiendo obtener muestras adecuadas y ofreciendo ventajas como menos dolor y más seguridad para el paciente.



## S U M M A R Y

It was evaluated the quality and feasibility of the Endometrio's biopsy taken with endouterine aspiration A.M.E.U., compared with the biopsy taken with Novak's cannula. From April the 1st to December the 30nd of 1994, It was taken 30 Endometrio's biopsy to the same number of patient in the Gynecology's service of General Hospital of Ticoman, as part of the protocol of it's illness. The samples were taken with AMEU, Group I (n=16) and with Novak's cannula, Group II (n=14) and it was compared the pain intensity, quality of samples, age of the patient and histopatology diagnostic. In 93.75% of the Group I was obtained suitable tissue for the histopatologic interpretation and comparing with the 85.7% of the Group II. In concerto of the pain it was a significant diference in favor of Group I with a light pain on the 75% comparing with the Group II with the 25.7% in the same level.

This study permit to secure that the AMEU is feasible and reliable to the obtain of Endometrio's biopsy, allow to obtain suitable samples and offering advantage as less pain and mor security for the patient.

## I N T R O D U C C I O N

En medio de las brillantes aportaciones que han logrado esclarecer los complejos fenomenos relacionados con el ciclo menstrual y los cambios ciclicos y patológicos del endometrio. (1)

Y en medio de una oleada de tecnologias y nuevos procedimientos diagnosticos para la valoracion de tejido endometrial la biopsia sigue siendo el metodo más confiable para la deteccion de patologia y estudio del tejido endometrial. (1) (2,3)

Historia: (4,5,6,7,) El problema de la menstruacion ha preocupado al hombre desde las épocas más remotas y se ha tratado de explicar en las formas más diversas, de acuerdo con el grado de adelanto de la ciencia medica en las distintas épocas, los conceptos de purificación de la mujer y la plétora sanguinea como razon de ser de la menstruación, dominaron hasta principios del siglo XIX. La idea de que la mujer menstrua porque no concibe, promulgada por Powers, Sigismund y His, fue profecia de los modernos conceptos, aunque entonces la asociacion entre la

menstruacion y la función reproductora era sólo motivo de especulaciones, Mary Putnam Jacobi, Stephenson y Raciborski fueron los paladines del concepto de la onda menstrual que consideraba que las funciones de la mujer se desarrollaban en forma de onda. Un gran avance se obtuvo al precisar el concepto de la ovulación espontánea.

Los trabajos de Pouchet, Raciborski y Bischoff a mediados del siglo XIX demostraron la teoría de la ovulación espontánea y Pfluger y Strassman trataron de dilucidar su mecanismo, Kundrat y Engelmann describieron en 1873 las modificaciones que tienen lugar en el endometrio respecto a su vascularización y cambios glandulares inmediatamente antes de la menstruacion. Sir Jhon Williams en 1876 tuvo el honor de señalar por primera vez que la menstruacion es el fenómeno terminal de una serie de modificaciones cíclicas del endometrio, y que la mucosa uterina se elimina totalmente durante el proceso pero como sus conclusiones se basaban en autopsias de pacientes que murieron por infecciones agudas, la idea fue muy discutida.

Los mas interesantes trabajos de esta época se deben a Westphalen (1896), quien por legrado y por cortes de uteros recién extirpados pudo demostrar cambios cíclicos en

la mucosa uterina. Finalmente en 1908, Mitschman y Adler, establecieron definitivamente el ciclo de cambios periodicos del endometrio y Schroeder demostró de manera indudable que el tejido endometrial se pierde invariablemente durante el periodo menstrual, todos estos estudios y las investigaciones mas modernas han podido demostrar las fases en los diversos organos del aparato genital, su correlación precisa y su mecanismo endocrino hasta un grado avanzado y puramente científico. Sin embargo, aun quedan muchos puntos por esclarecer.

En cuanto a metodologia diagnostica la biopsia de endometrio ha aportado valiosos datos a patologias que modifiquen la estructura endometrial, algunas observaciones recientes sugieren un aumento en la frecuencia anual de cancer de endometrio, esta tendencia se vuelve aparente en todos los grupos de edad y no puede explicarse solo por el hecho de que las mujeres muestran más viejas, las técnicas que han mejorado para el diagnostico y los sistemas de registro son factores importantes, sin embargo, en vista de la detección temprana y el tratamiento adecuado de lesiones precancerosas de cervix en el futuro puede esperarse que el

carcinoma endometrial se convierta en la causa más común de muerte en tumores uterinos. Por lo cual es conveniente la realización de biopsias endometriales rutinarias en pacientes de riesgo. (2,3)

En la toma de biopsia de endometrio para diagnóstico se han utilizado múltiples procedimientos. Dentro de estos cabe mencionar el convencional legrado uterino con cureta de Sims, la canula de Novak y más recientemente la aspiración manual endouterina con equipo que crea vacío, la jeringa y canula de Karman (International Projects Assistance Service Inc. Chapel Hill. North Carolina, USA). Este método es poco traumático y por lo tanto satisfactorio. (8, 9, 10).

La biopsia endometrial tiene varias indicaciones. Es practicada para determinar causas de esterilidad o hemorragia uterina anormal, así como mujeres que recibieron terapia estrogénica de reemplazo. En 1976 Hale (8) y Ladipo (9) describieron el uso de la canula de Karman y una jeringa para tomar biopsia endometrial por aspiración. Usada ampliamente en el mundo, este dispositivo consiste en una canula de plástico flexible y una jeringa que es el medio que hace el vacío. Las canulas son de 4,5 y 6 mm. de

diametro, tienen en su porcion distal dos ranuras en direccion opuesta. La jeringa es de plastico de 60 cc. La anestesia no es necesaria y la dilatacion se requiere solamente en algunas ocasiones. La aspiracion de la cavidad uterina generalmente requiere menos de un minuto. (10,11,12).

La cánula y jeringa son desechables o pueden ser reusadas despues de esterilizacion.

Otros autores han descrito diversos instrumentos con cánulas flexibles que creando vacio permiten el tratamiento del aborto incompleto señalando ventajas como la simplicidad y seguridad de los procedimientos, ofreciendo a las pacientes un metodo ambulatorio que le ocasiona menos molestias que no requiere dilatacion cervical y que evita los riesgos de la anestesia general, reduciendo los costos y estancia hospitalaria. (13 a 21).

## J U S T I F I C A C I O N

Durante los últimos cincuenta años se han ideado numerosos instrumentos para obtener muestras de tejido endometrial y evaluar la cavidad uterina. Uno de los instrumentos más utilizados para la obtención de biopsias de tejido endometrial es la cánula de Novak, la cual ha sido utilizada con eficacia creciente para fechar el endometrio en casos de infertilidad y para evaluar la cavidad uterina en casos de sangrado uterino anormal, recientemente ha sido utilizado un dispositivo que consta de jeringa de aspiración y una cánula de plástico flexible, conocida como método de aspiración manual endouterina A.M.E.U., (descrito en 1976 por Hale y Ladipo), pero su mayor utilización ha sido para evacuar la cavidad uterina en casos de aborto incompleto del primer trimestre, su aplicación en cuanto a toma de biopsia de endometrio no ha sido bien estudiada, y debido a que consideramos que es un método sencillo, económico, y con más ventajas que la cánula de Novak, creemos conveniente realizar un análisis comparativo en cuanto a calidad de material biopsiado y dolor ocasionado por el procedimiento en el paciente

confrontandolo con el procedimiento con canula de Novak que es al momento el de uso más generalizado en las clinicas de salud del pais.



## O B J E T I V O S

Comparar la calidad de la biopsia de endometrio tomada mediante canula de Novak y mediante la utilización del metodo de aspiracion manual endouterina (A.M.E.U.).

Realizar un estudio comparativo de el dolor ocasionado durante la toma de la biopsia endometrial por la canula de Novak y por la aspiracion manual endouterina (A.M.E.U.).

## H I P O T E S I S

La calidad de las muestras de tejido endometrial obtenidas mediante el método de aspiración manual endouterina (A.M.E.U.), es superior a las obtenidas utilizando la cánula de Novak.

El dolor ocasionado durante la toma de biopsia endometrial es menor con la aspiración manual endouterina (A.M.E.U.) en comparación con el empleo de la cánula de Novak.

## H I P O T E S I S A L T E R N A

La calidad de las muestras de tejido endometrial obtenidas mediante el método de aspiración manual endouterina (A.M.E.U.), es inferior a las obtenidas utilizando la cánula de Novak.

El dolor ocasionado durante la toma de biopsia endometrial es mayor con la aspiración manual endouterina (A.M.E.U.) en comparación con el empleo de la cánula de Novak.

## M A T E R I A L   Y   M E T O D O S

Se trata de un ensayo clinico, controlado, prospectivo, longitudinal y comparativo.

El estudio se realizará en pacientes que acudan a la consulta externa de ginecologia del Hospital General de Ticomán en el periodo comprendido del 19 de Abril de 1994 al 30 de Diciembre de 1994, los cuales presenten hemorragia uterina anormal, pacientes en protocolo de esterilidad pacientes programados para histerectomia debida a cualquier patologia asimismo pacientes que a juicio del medico sean candidatas a toma de biopsia endometrial.

La distribución de las pacientes se realizará al azar en cuanto a utilización de cánula de Novak o A.M.E.U.,, para la toma de la biopsia los datos de las pacientes serán recabados en un formato especial el cual contendrá ficha de identificación, fecha de toma de biopsia, antecedentes ginecoobstetricos, padecimiento actual exploración física, diagnostico presuntivo, observaciones en cuanto a toma de la biopsia y un espacio donde se evaluará la calidad de la

biopsia mediante el estudio y reporte histopatológico, tomándose como biopsias adecuadas las cuales pueden ser interpretadas por el patólogo e inadecuadas las cuales fueron insuficientes para su interpretación debidas a falla en la técnica de toma, el dolor ocasionado será evaluado mediante una escala visual análoga de dolor, la cual consiste en una línea de 10 cm. con dos puntos terminales marcado sin dolor y el dolor mas intenso experimentado el paciente marcará en la línea y nosotros interpretaremos el dolor de acuerdo a los centímetros marcados, 0 a 3 dolor leve, 4 a 7 dolor de moderada intensidad y 8 a 10 dolor intenso. (22 a 24).

En cuanto a la toma de biopsia endometrial la experiencia en el servicio es con el uso de cánula de Novak y estas se tomaron de acuerdo al metodo ya establecido.

Para el metodo de A.M.E.U., las pacientes fueron colocadas en posición de litotomia dorsal insertándose un espejulo vaginal. El cervix fue fijado con pinza de Pozzi y se utilizo la canula de 6 mm. La aspiracion se realizo con un procedimiento sistemático, determinando el tamaño y posición del útero con un examen pélvico bimanual. Se

procedio a la introducción de la cánula hasta el fondo de la cavidad, se conectó a la cánula la jeringa previamente preparada con el vacío y se abrió la válvula para lograr el vacío dentro de la cavidad uterina, se hicieron movimientos rotatorios y longitudinales de la cánula hasta obtener la muestra endometrial que era visible a través de la cánula, en ninguna paciente se administro analgesico o anestésico antes o despues del procedimiento, al terminar este se procedio a llenar el formato ya descrito la biopsia fue colocada en formol y se envio al servicio de patologia con el fin de estudiarla, no se informo al patólogo por cual procedimiento fueron obtenidas las muestras.

De los datos obtenidos se realizara análisis estadístico mediante análisis bivariado describiendo riesgo relativo con intervalo de confianza de 95% considerando significancia estadística al encontrar ( $P < 0.05$ ).

Asimismo se realizará comparación en los dos grupos en cuanto a edad, patologia más frecuente y paridad. Esto será realizado mediante cuadros comparativos y gráficas.

## R E S U L T A D O S

Se presentaron 30 pacientes a la consulta externa de Ginecología del Hospital General de Ticoman, a las cuales se les realizó biopsia endometrial en el periodo comprendido del 19 de Abril de 1994 al 30 de Diciembre de 1994. A 16 pacientes se les realizó la biopsia endometrial mediante el procedimiento de A.M.E.U. y a 14 pacientes mediante la cánula de Novak.

Los dos grupos fueron homogéneos y por lo tanto comparables, ya que no hubo diferencia estadísticamente significativa en el promedio de la edad, en el grupo de A.M.E.U. 40.7 años con un rango de 27 a 54 años el grupo de cánula de Novak 40.1 con un rango de 20 a 53 años. (Gráfica 1).

En cuanto a la calidad de la biopsia endometrial con A.M.E.U. se tomaron 16 biopsias de las cuales 15 fueron adecuadas para su interpretación constituyendo el 93.75%, y una inadecuada para su interpretación constituyendo el 6.25%, con cánula de Novak se tomaron 14 biopsias

endometriales siendo 12 adecuadas para interpretación constituyendo el 85.7%, 2 inadecuadas para interpretación constituyendo el 14.28%, no hubo diferencia significativa entre ambos grupos  $p=0.4482$  (Gráfica 2), (Tabla I).

En cuanto a dolor de los 16 pacientes en los cuales se utilizó A.M.E.U. 12 presentaron dolor leve siendo el 75%, 3 dolor moderado siendo el 18.75%, 1 dolor severo constituyendo el 6.25%. Con cánula de Novak de los 14 pacientes 5 presentaron dolor leve constituyendo el 35.7%, 6 dolor moderado constituyendo el 42.8%, 3 dolor severo constituyendo el 21.4%, observándose una diferencia estadísticamente significativa en favor del A.M.E.U. para los casos con dolor leve  $p=0.03317$ , (Tabla II), (Gráfica 3).

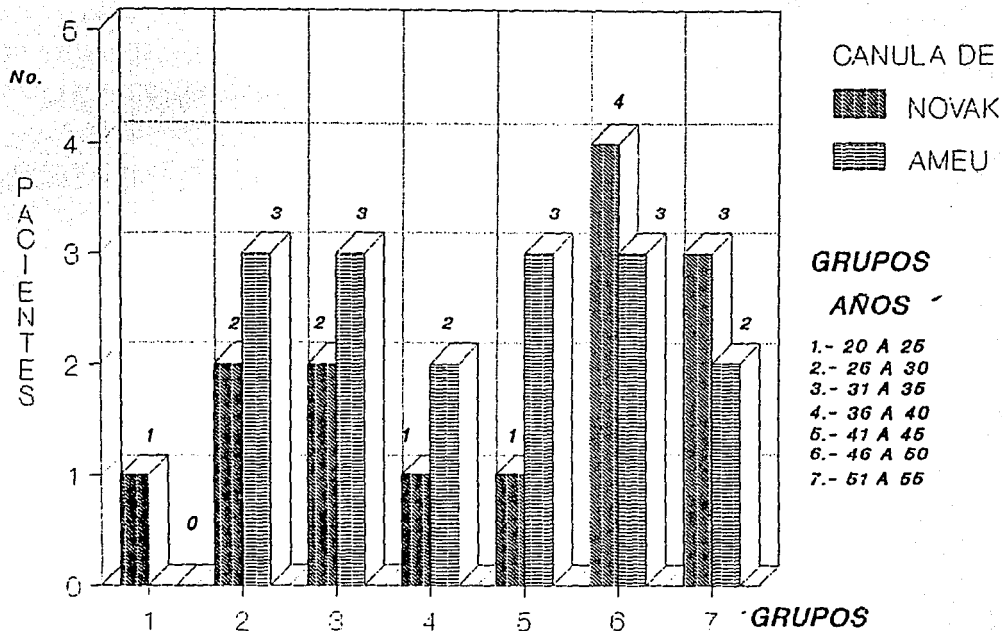
En cuanto a diagnóstico histopatológico de los 16 pacientes a los cuales se les realizó A.M.E.U. 9 tuvieron diagnóstico de endometrio proliferativo constituyendo el 56%, 1 endometrio secretor constituyendo el 6%, 5 hiperplasia endometrial constituyendo el 32%, muestra inadecuada 1 constituyendo el 6%. En cuanto a cánula de Novak 6 con endometrio proliferativo constituyendo el 43%,

1 con endometrio secretor constituyendo el 7%, 5 con hiperplasia endometrial constituyendo el 36%, muestra inadecuada 2 constituyendo el 14%. (Gráfica 4) (Tabla III). En cuanto a complicaciones no se presentó ninguna en ambos procedimientos.



# NOVAK VS AMEU

## EDAD



GRAFICA No. 1

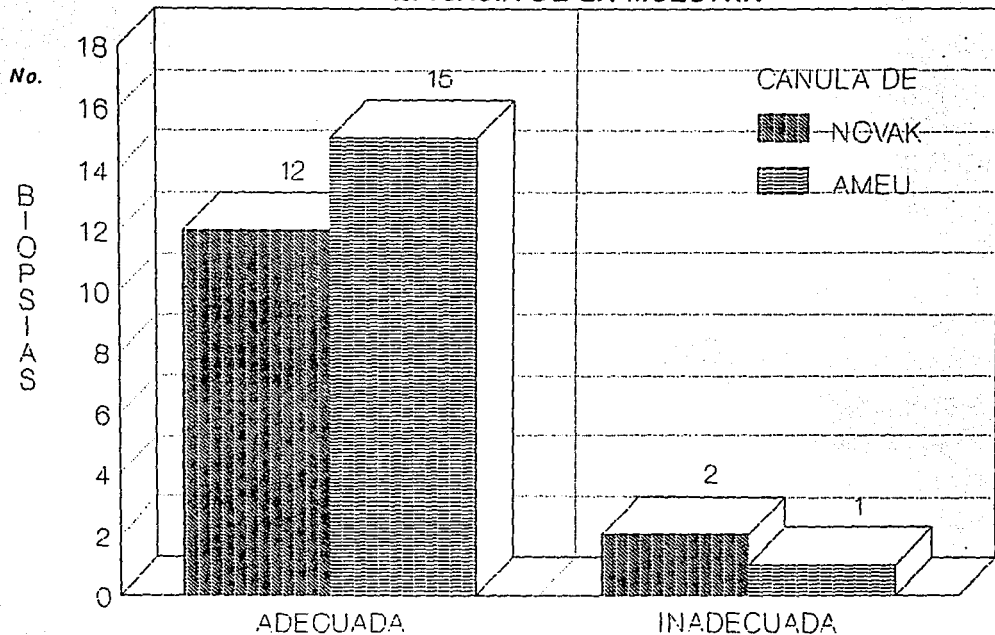
T A B L A 1

## CALIDAD DE LAS BIOPSIAS DE ENDOMETRIO

	A.M.E.U.		NOVAK		P.
Biopsia adecuada	15	93.75%	12	85.07%	NS
Biopsia inadecuada	1	6.25%	2	14.28%	NS
Total	16	100.00%	14	100.00%	

# NOVAK VS AMEU

## EFICACIA DE LA MUESTRA



GRAFICA No.2

TABLA II

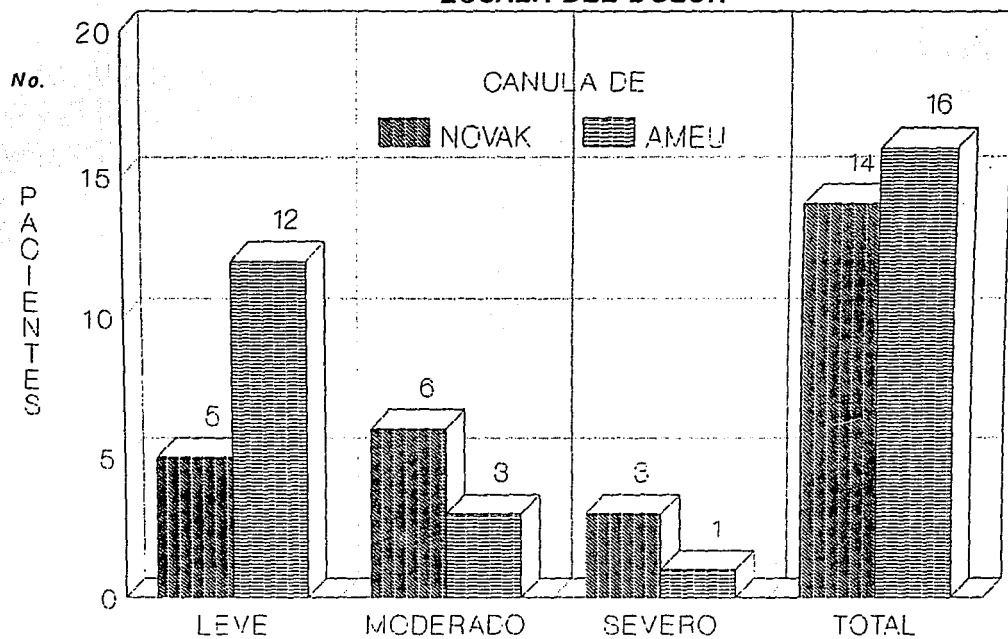
INTENSIDAD DEL DOLOR EN MUJERES SOMETIDAS

A BIOPSIA DE ENDOMETRIO

Intensidad del dolor	A.M.E.U.		NOVAK		P
	n	%	n	%	
L e v e	12	75	5	35.7	0.3317
M o d e r a d o	3	18.75	6	42.8	NS
S e v e r o	1	6.25	3	21.4	NS
T o t a l	16	100.00	14	100.00	

# NOVAK VS AMEU

## ESCALA DEL DOLOR



GRAFICA No.3

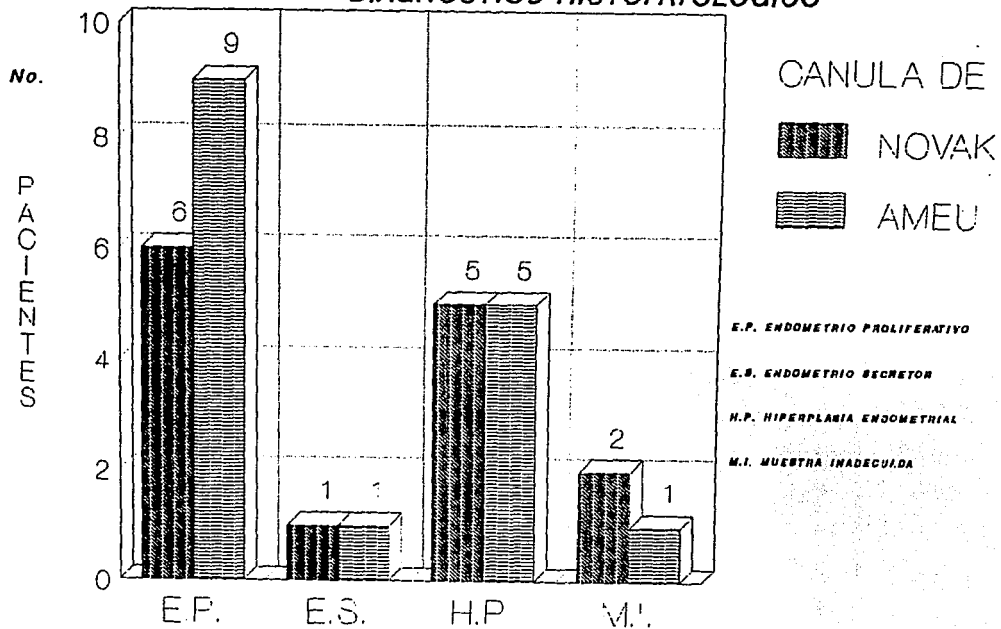
TABLA III

DIAGNOSTICO HISTOLOGICO

D I A G N O S T I C O	A. M. E. U.		N O V A K	
	n	%	n	%
Endometrio proliferativo	9	56	6	43
Endometrio secretor	1	6	1	7
Hiperplasia endometrial	5	32	5	36
Muestra inadecuada	1	6	2	14
T o t a l	16	100.00	14	100.00

# NOVAK VS AMEU

## DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO



GRAFICA No. 4

## DISCUSION

Analizando los resultados de este trabajo encontramos que los grupos a estudiarse fueron muy homogéneos y por lo tanto comparables en sus características generales.

La cánula de A.M.E.U. (Karman) utilizada para todos los pacientes de este procedimiento fue la de 6 mm., habiendo empleado un solo procedimiento de vacío de la jeringa para la obtención de la muestra de tejido endometrial, por lo cual lo consideramos un procedimiento sencillo.

Es conveniente el señalar que el pinzamiento de cervix puede no ser empleado al utilizar el A.M.E.U. debido al pequeño calibre de la cánula a su flexibilidad, puede ser introducido a la cavidad uterina con menor dificultad, mayor seguridad que la cánula de Novak.

En cuanto al dolor el 75% de los pacientes con A.M.E.U. refirieron dolor leve en comparación el 35.7% de los procedimientos efectuados con cánula de Novak. Esta



diferencia altamente significativa se debe probablemente a que la cánula con la que efectuamos el A.M.E.U. es flexible y la de Novak es rígida, ya que ambas presentan un diámetro similar, esta observación es compartida con algunos autores. (8,10,11).

En cuanto a observaciones realizadas por el personal que obtuvo la biopsia endometrial, es importante señalar que con el A.M.E.U. se obtiene más cantidad de tejido endometrial, cabe señalar que aunque no hubo significancia estadística las muestras inadecuadas para el A.M.E.U., constituyeron el 6.25% del total de muestras tomadas y para la cánula de Novak 14.28%.

Además de diagnosticar funcionalmente al endometrio también se diagnostica patología endometrial como pólipos hiperplasia y endometritis, tanto con la cánula de A.M.E.U. como con la de Novak. Sin embargo, para casos en que se sospeche de cáncer endometrial es preferible realizar legrado uterino y con este procedimiento se obtiene la mayor parte de endometrio.

## CONCLUSIONES

- 1.- El método de aspiración manual endouterina (AMEU) es una técnica tan confiable como la cánula de Novak para obtener biopsias de tejido endometrial.
- 2.- El método de aspiración manual endouterina produce menos dolor que el método de cánula de Novak al realizar biopsia endometrial.
- 3.- Consideramos a la aspiración manual endouterina como mejor método para obtención de biopsias de endometrio que la técnica de cánula de Novak.

## B I B L I O G R A F I A

- 1.- Alvarez Bravo A., Urrutia Ruiz M., Mecanismo de la menstruación primera Edición. Méx., D.F., Ed. Asociacion de ex-alumnos del profesor Dr. A. Alvarez Bravo, 1993; pág. 176-184.
- 2.- Staffan R.B., Tumores del cuerpo uterino en texto de Ginecología, primera Edición, Méx., D.F. La Prensa Medica Mexicana, S. A. 1984: 310-323.
- 3.- D. Thompson John., A. Rock Jhon., Te Linde Ginecología quirúrgica hemorragia uterina normal y anormal. Séptima Edición. Buenos Aires, Argentina, Editorial Medica Panamericana S.A., 1993: 279-297.
- 4.- Castiglioni, A. Historia de la Medicina, Ed. Salvat 1941.
- 5.- Leonardo, R.A., History of Ginecology. Froben press. 1944.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

6. Ricci, J.V. The genealogy of gynecology. Blakiston Co., 1943.
- 7.- Uzandizaga, M. Historia de la obstetricia y de la ginecologia en España, Santander. Talleres Aldus, S.A. 1944.
- 8.- Hale RW, Teich LA, Joiner JM: Histopathologic evaluation of uteri curetted by flexible suction cannula. Am J Obstet Gynecol, 1976; 125: 805.
- 9.- Ladipo OA., Outpatient diagnostic curettage. K. Natl Med. Assoc. 1976; 68: 386.
- 10.- Suarez RA, Grimes DA, Majmudar B, Benigno EB.: Diagnostic endometrial aspiration with the Karman cannula. J. Reprod Med. 1983; 28: 41.
- 11.- Kaunitz MA, Masciello A, Ostrowski M, Rovira ZE: Comparison of endometrial biopsy with the endometrial pipelle and Vabra Aspirator. J Reprod Med. 1988; 33: 427.

- 12.- Mackensie IZ.: Routine outpatient diagnostic uterine curettage using a flexible plastic aspiration curette. Br. J. Obstet Gynecol 1985; 92: 1291.
- 13.- Karman H, Potts M.: Very early abortion using syringas as vacuum source. Lancet 1972; 1: 1051.
- 14.- Balogh.: Vacuum aspiration with the IPAS modified gynecologic syringe. Contraception 1983; 27: 63.
- 15.- Stubblefield P.: Surgical techniques of uterine evacuation in first and second trimester abortion. Cl. Obst. Gin. 1986; 13: 56.
- 16.- Cho JY, Cha SH., Kim SY.: Curved Karman cannula for suction curettage. Int J. Gynecol Obstet 1993; 42: 273.
- 17.- Alvarez MCF., Arroyo MJJ.: Aspiracion manual endouterina (AMEU) en el diagnostico y tratamiento de sangrados uterinos. Estudio preliminar, Ginec. Obstet Mex, 1992; Supl 1. Abst 2: 12.

- 18.- Torres H., Vallejo R., Chavez F., Herrera JE.: La aspiración manual endouterina (AMEU) como procedimiento electivo en la evacuación uterina. Ginec Obstet Mex, 1992; Supl 1. Abst 2: 12.
- 19.- Diaz MF, Mendoza PJ, Ortiz Mj.: Manejo ambulatorio del aborto incompleto con técnica de aspiración manual endouterina (AMEU) 190 procedimientos. Evolución de 68 pacientes. Ginec Obstet Mex, 1992; Supl 1. Abst 2: 13.
- 20.- Lara RR, Aznar RR, Torres MA, Corona BG.: La aspiración manual endouterina para el tratamiento del aborto incompleto. Ginec Obstet Mex 1993; Supl. 1. Abst 2, 05: 21.
- 21.- Tsubaki CG, Vázquez EL, Ricalde EC, Martínez AH., Muñoz MB.: Manejo ambulatorio del aborto incompleto con aspiración manual endouterina con jeringa de Karman. Ginec Obstet Mex 1993; Supl 1. Abst 2, 06: 22.
- 22.- Huskisson EC: Visual analogue scales In Melzack R (ed) Pain Measurement and Assesment New York Raven Press.1983; p. 33.

23.- Scott J, Huskisson EC: Vertical or Horizontal  
visual analogue Ann Rheum D.S 1979; 38: 560.

24.- 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; 34:234.