



Artículo original

El balón térmico como alternativa terapéutica en la hemorragia uterina anormal

Humberto Cano López,* Humberto Eugenio Cano Aguilar,** Fabio Dorian Cano Aguilar***

RESUMEN

Objetivo: comunicar los resultados obtenidos con el uso del balón térmico en el tratamiento de la hemorragia uterina anormal.

Pacientes y método: se estudiaron 50 pacientes climatéricas con diagnóstico de hemorragia uterina anormal a quienes se diagnosticó hemorragia uterina anormal moderada a severa (con pérdidas hemáticas de 140 a 180 mL por episodio), sin afectación neoplásica endometrial, benigna o maligna, se les seleccionó para el proceso de ablación.

Resultados: la evolución inmediata y mediata fue satisfactoria: cinco pacientes manifestaron dolor de moderado a intenso y 20 de leve a moderado. Asimismo, 10 mujeres tuvieron sangrados normales (60 a 80 mL), 8 hipooligomenorrea (10 a 20 mL) y 7 amenorrea.

Conclusiones: la ablación endometrial con balón térmico es un procedimiento sencillo, práctico y de mucho valor en pacientes climatéricas con sangrados excesivos.

Palabras clave: hemorragia uterina anormal, tratamiento, balón térmico.

Nivel de evidencia: II-3

ABSTRACT

Objective: To demonstrate the results obtained with the use of the thermal balloon in the dysfunctional uterine bleeding treatment.

Patients and method: We studied 50 climacteric patients with dysfunctional uterine bleeding diagnosis. Those diagnosed with moderate to severe dysfunctional uterine bleeding (with hematic losses of 140 to 180 mL per event), without benign or malignant endometrial neoplastic compromise were selected for ablation.

Results: The immediate or mediate evolution was satisfactory: five patients had moderate to acute pain, and 20 of them had mild to moderate pain. Likewise, 10 patients had normal bleedings (60 to 80 mL), 8 hypooligomenorrhea (10 to 20 mL), and 7 amenorrhea.

Conclusions: Endometrial ablation with thermal balloon is an easy, useful, and important procedure in climacteric patients with excessive bleedings.

Key words: dysfunctional uterine bleeding, treatment, thermal balloon.

Level of evidence: II-3

RÉSUMÉ

Objectif : démontrer les résultats obtenus avec l'emploi du ballon thermique dans le traitement de l'hémorragie utérine anormale.

Patients et méthode : on a étudié 50 patientes climatériques avec diagnostic d'hémorragie utérine anormale. On a sélectionné pour le processus d'ablation celles dont le diagnostic a été d'hémorragie utérine anormale modérée à sévère (avec des pertes hématiques de 140 à 180 mL par épisode), sans affection néoplasique endométriale, bénigne ou maligne.

Résultats : l'évolution immédiate et médiate a été satisfaisante : cinq patientes ont manifesté douleur de modérée à intense et 20 de faible à modérée. En plus, 10 femmes ont eu des saignements normaux (60 à 80 mL), 8 hypo oligoménorrhée (10 à 20 mL) et 7 aménorrhée.

Conclusions : l'ablation endométriale avec ballon thermique est un procédé simple, pratique et de grande valeur chez des patientes climatériques avec des saignements excessifs.

Mots-clé : hémorragie utérine anormale, traitement, ballon thermique.

Niveau d' évidence : II-3

RESUMO

Objetivo: demonstrar os resultados obtidos com o uso do balão térmico no tratamento da hemorragia uterina anormal.

Pacientes y método: estudaram-se 50 pacientes climatéricas com diagnóstico de hemorragia uterina anormal. Às que foi lhes



diagnosticada hemorragia uterina anormal moderada a severa (con perdidas hemáticas de 140 a 180 mL por episodio), sen afectação neoplásica endometrial, benigna ou maligna, foram seleccionadas para o processo de ablação.

Resultados: a evolução imediata e mediata foi satisfatória: cinco pacientes manifestaram dor de moderada a intensa e 20 de leve a moderada. Da mesma forma, 10 mulheres tiveram sangramentos normais (60 a 80 mL), 8 hipo-oligomenorréia (10 a 20 mL) e 7 amenorréia.

Conclusões: a ablação endometrial com balón térmico é um procedimento simples, prático e de muito valor em pacientes climatéricas con sangrados excessivos.

Palavras chave: hemorragia uterina anormal, tratamento, balón térmico.

Nível de evidência: II-3

La hemorragia uterina anormal es la segunda causa de consulta ginecológica, después de las infecciones cervicovaginales, y la afección cervical propiamente dicha. Su clasificación, diagnóstico y tratamiento no ha tenido grandes variaciones con el tiempo, por lo que su origen anatómico o funcional (disfuncional), así como su diagnóstico se siguen sabiendo primero mediante la clínica, después mediante procedimientos de tipo radiológico, ultrasonográficos y de gabinete de anatomía patológica (para descartar una tumoración maligna). Los tratamientos consabidos son hormonales, legrado uterino o histerectomía.¹ La modernización de la medicina y, en particular, de la ginecología ha permitido establecer normas de diagnóstico y manejo, por lo que la histerosonografía y la histeroscopia² son estudios básicos para diagnosticar hemorragia uterina anormal. La ablación endometrial es una herramienta de mucho valor en el tratamiento de este problema, cuando los casos son bien seleccionados.

Según la bibliografía médica mundial³ en la actualidad existen varios métodos de ablación endometrial. Por ejemplo, la criocirugía endocavitaria,⁴ como el *one option*,⁵ consiste en introducir un artefacto de 3 mm de diámetro y 4 cm de largo que contiene el *criozona*, que es el que se pone en contacto con el endometrio. Mediante el enfriamiento de un gas las temperaturas bajan a 110 y 120°C bajo cero; después de cinco minutos se obtiene una ablación de 5 mm de profundidad. Se recomienda

realizarlo mediante control ultrasonográfico. En México su uso no está muy difundido. Entre otros métodos se encuentran el *NovaSure*⁶ y el *Hydro ThermAblator*.⁷ El primero consiste en el raspado fino del endometrio y en la electrocoagulación a través de una malla metálica en forma de abanico, que se introduce a la cavidad uterina plegada dentro de un contenedor de 3 mm de diámetro y que una vez expandida en ésta, mediante la utilización de energía monopolar, a 120 watts de intensidad durante 90 segundos, se produce la ablación, de 4 a 5 mm. El *Hydro ThermAblator* consiste en instilar una solución salina fisiológica a la cavidad uterina, sin continente alguno, a través de un catéter; se ejerce una presión de introducción no mayor de 50 mmHg durante cinco minutos y se obtiene una ablación de 5 mm de profundidad.⁸ Ninguno de los dos procedimientos se encuentra todavía en nuestro medio.

El balón térmico *Thermachoice*^{2,4,5,8,12-19} es la alternativa que se presenta en este trabajo de investigación. Consta de un instrumento en forma de pistola delgada, en cuyo mango se inserta el cable umbilical y el líquido que habrá de utilizarse para instilar el balón (solución glucosada al 5%). El tallo está graduado en centímetros y en una escala similar a un histerómetro, en su extremo distal se encuentra un balón de látex de aproximadamente 5 x 5 cm de diámetro. El cable umbilical está conectado a un procesador digital que consta de tres ventanillas; en la primera se indica la presión a la que se instala el líquido, la segunda indica la temperatura y la tercera el tiempo del procedimiento.

PACIENTES Y MÉTODO

Se estudiaron 50 pacientes climatéricas con diagnóstico de hemorragia uterina anormal que acudieron a consulta externa de ginecología en el Centro de Especialidades Médicas Santa Teresa de Irapuato, Guanajuato, de abril del 2003 a enero del 2005.

* Presidente de la Asociación de Médicos Ginecoobstetras del Hospital de Ginecoobstetricia del Centro Médico Nacional, Irapuato, Guanajuato.

** Residente de segundo año de ginecoobstetricia en el Hospital Ramón González Coro, La Habana, Cuba.

*** Interno rotatorio de pregrado del Hospital Militar Regional, Irapuato, Guanajuato.

Recibido: marzo, 2005. Aceptado: diciembre, 2005.

La versión completa de este artículo también está disponible en internet: www.revistasmedicasmexicanas.com.mx

El grupo de estudio estuvo conformado por pacientes climatéricas, entre 40 y 50 años, a quienes se les solicitó un perfil ovárico. Se les realizó un examen ultrasonográfico pélvico transabdominal y transvaginal, así como biopsia endometrial. En los casos que no se encontraron lesiones miomatosas en útero se efectuó primero la histerosonografía y luego, en algunos casos, histeroscopia diagnóstica. A las pacientes con diagnóstico de hemorragia uterina anormal moderada a severa¹⁵ (con pérdidas hemáticas de 140 a 180 mL por episodio) y con ausencia de enfermedad neoplásica endometrial benigna o maligna se les seleccionó para el proceso de ablación. A cada una se le informó y explicó en qué consistía el procedimiento y los logros que podían obtenerse, así como también las posibles complicaciones; se hizo hincapié en que podría llegar a evitarse la histerectomía. De esta forma se seleccionaron 25 pacientes, a las que se les preparó de la siguiente manera:

- Solicitud de exámenes de laboratorio completos.
- Prescripción de fármacos antiinflamatorios no esteroides siete días previos a la intervención y la última toma una hora antes del procedimiento. En algunos casos se prescribió danazol, cuando el grosor endometrial estaba exacerbado. Las pacientes ya contaban con histeroscopia, histerosonografía y biopsia endometrial negativa para tumores malignos. Se les citó para que el día del procedimiento fueran en ayuno y que de preferencia fuera en los días postmenstruales.
- El procedimiento quirúrgico se programó en todos los casos como cirugía ambulatoria. En 20 casos se efectuó bloqueo peridural y en los cinco restantes bloqueo paracervical;¹⁸ en todos se realizó dilatación cervical con dilatadores de Hegar hasta el número 9 y después se hizo un leve legrado uterino instrumental para eliminar la capa endometrial. Al tener los datos de la histerometría se introdujo el globo de látex y se instiló solución glucosada al 5% en una cantidad aproximada de 15 a 20 mL, con la que se consiguió una presión entre 160 y 180 mmHg; el procedimiento se realizó a 87°C durante ocho minutos.¹³ Una vez concluido, se retiró el catéter con el globo, se verificó su integridad y se dio por terminada la intervención quirúrgica.¹⁷ En ningún caso fue necesario volver a instilar solución glucosada durante otros ocho minutos. Se llevó a la paciente a su cama y cuatro horas después se le

dio de alta; se le manejó con analgésicos antiespasmódicos y antibióticos durante siete días. En todas las pacientes la evolución postoperatoria fue satisfactoria. Se les citó en consulta externa a las dos semanas y en el ultrasonido abdominal se apreció una ampolla en la cavidad uterina. Todas las pacientes manifestaron hidrorrea durante 10 a 20 días.

Resultados

La evolución inmediata y mediata fue satisfactoria; cinco pacientes manifestaron dolor de moderado a intenso y 20 de leve a moderado. Todas las pacientes cursaron con hidrorrea. Los resultados en cuanto a la cantidad de sangrado fueron los siguientes: 10 pacientes tuvieron sangrados normales (60 a 80 mL), 8 hipooligomenorrea (10 a 20 mL) y 7 amenorrea. Al año del procedimiento casi todas las pacientes se comportaron de igual forma.²⁰

Cuadro 1. Edad de las pacientes

Edad (años)	Núm. de pacientes	Porcentaje
47-49	12	48
42-43	3	12
44-46	10	40

Cuadro 2. Diagnóstico final de las pacientes

Diagnóstico	Núm. de pacientes	Porcentaje
Hemorragia uterina disfuncional	21	84
Poliposis endometrial	2	8
Hiperplasia endometrial	2	8

No hubo ninguna complicación intraoperatoria; entre las postoperatorias inmediatas sólo dos de ellas manifestaron dolor muy intenso. Una paciente con disuria que fue tratada con analgésicos urinarios y otra que tuvo retención urinaria y que se resolvió con un sondeo vesical en una sola ocasión. Los cuadros 1 al 7 muestran las características de las pacientes.

CONCLUSIONES Y COMENTARIOS

La ablación endometrial con balón térmico es un procedimiento sencillo, práctico y de mucho valor en

Cuadro 3. Estudios realizados

	Núm. de pacientes	Porcentaje
USG pélvico		
abdominal y transvaginal	25	100
Biopsia de endometrio	25	10
Histerosonografía	25	100
Histeroscopia diagnóstica	6	24
Perfil ovárico	25	100

pacientes climatéricas con sangrados excesivos¹⁴ (hubo mujeres que comentaron usar pañal en su periodo menstrual debido a la intensidad del sangrado), en quienes se ha descartado enfermedad maligna o benigna, o que aun con poliposis pequeña éstos pueden extirparse antes de la ablación. Es un procedimiento exitoso en el que el riesgo quirúrgico es mínimo.²⁰ La técnica quirúrgica, aunque requiere preparación y adiestramiento, no es complicada y la ventaja para las pacientes es muy significativa, ya que con mucha frecuencia se evita la histerectomía, a pesar de que algunos autores mencionan que 10% de las pacientes que ellos manejaron con ablación requirieron esta intervención quirúrgica.¹⁶

La única limitante es el costo; en la actualidad el balón cuesta 750 dólares.

REFERENCIAS

- Alexander DA, Naji AA, Pinion SB, Mollison J, et al. Randomized trial comparing hysterectomy with endometrial ablation for dysfunctional uterine bleeding: psychiatric aspect. *BMJ* 1996;13:280-4.
- Perlitz Y, Rahav D, Ben-Ami M. Endometrial ablation using hysteroscopic instillation of hot saline solution into the uterus. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001;99:90-92.

Cuadro 5. Anestesia utilizada

Tipo	Núm. de pacientes	Porcentaje
Bloqueo peridural	20	80
Bloqueo paracervical	5	20

Cuadro 6. Evolución postoperatoria inmediata y mediata

Síntoma	Núm. de pacientes	Porcentaje
Dolor leve a moderado	20	80
Dolor moderado a severo	5	20
Retención urinaria	1	4
Hidrorrea	25	100

- Bain C, Cooper KG, Parking DE. Microwave endometrial ablation versus endometrial resection: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2002;99:983-7.
- Townsend D, Duleba A, Wilkes N. Durability of treatment effects after endometrial cryoablation vs rollerball electroablation for abnormal uterine bleeding: two year results of a multicenter randomized trial. *Am J Obstet Gynecol* 2003;188:699-701.
- Dobal JD, Willems J. Extirpated uterine endometrial cryoablation with ultrasound visualization. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2000;7:95-101.
- Busund B, Erno LE, Gronmark A, Istre O. Endometrial ablation with NovaSure GEA, a pilot study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003;82:65-68.
- Corson SL. A multicenter evaluation of endometrial ablation by Hydro ThermAblator and rollerball for treatment of menorrhagia. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2001;8:359-67.
- Romer T, Muller J, Foth D. Hydrothermal ablation. A new simple method for coagulating endometrium in patient with therapy-resistant recurring hypermenorrhea. *Contrib Gynecol Obstet* 2000;20:154-60.
- Alltebi FA, Vilos GA, Eskandar NA. Thermal balloon endometrial ablation to treat menorrhagia in high-risk surgical candidates. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1999;6:435-9.
- Boujida VH, Philipsen T, Pelle J, Jerogensen JC. Five year

Cuadro 4. Resultados de estudios de gabinete

Tipo de estudio	Resultado	Núm. de pacientes	Porcentaje
USG pélvico abdominal y vaginal	Normal	23	92
	Pólipo endometrial	2	8
Estudio anatomopatológico	Normal	23	92
Biopsia de endometrio	Hiperplasia endometrial simple	2	8
Histerosonografía	Normal	23	92
	Pólipo endometrial	2	8
Perfil ovárico	Dentro de límites normales para la edad	23	92
	Hiperestrogenismo leve	2	8

- follow-up of endometrial ablation: endometrial coagulation *versus* endometrial resection. *Obstet Gynecol* 2002;99:988-22.
11. Cooper J, Gimpelson R, Laberge P, Galen D, Garza-Leal JG, Scott J, et al. A randomized, multicenter trial of safety and efficacy of the NovaSure system in the treatment of menorrhagia. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2002;9:418-28.
 12. Hill DJ, Mather PJ. Pregnancy following endometrial ablation. *Gynecol Endosc* 1992;1:47-49.
 13. Loffer FD. Three-year comparison of thermal balloon and rollerball endometrial ablation in treatment of menorrhagia. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2001;8:48-54.
 14. Meyer WR, Walls BW, Grainger DA, Peacock LM, et al. Thermal balloon and rollerball ablation to treat menorrhagia: a multicenter comparison. *Obstet Gynecol* 1998;92:98-103.
 15. Richards SR. Endometrial ablation for life-threatening abnormal uterine bleeding: a report of two cases. *J Reprod Med* 1994;39:741-2.
 16. Rogerson L, Gannon MJ, O'Donovan PJ. Outcome of pregnancy following endometrial ablation. *J Gynecol Surg* 1997;13:155-60.
 17. Roy S, Whenham R, Neale EJ. Experience of thermal balloon ablation in a district general hospital. *J Obstet Gynaecol* 2002;22:314-5.
 18. Soysal ME, Soysal SK, Vician K. Thermal balloon ablation in myoma-induced menorrhagia under local anesthesia. *Gynecol Obstet Invest* 2001;51:128-33.
 19. Vilos GA, Aletobi FA, Eskandar NA. Endometrial thermal balloon ablation with the ThermoChoice System: effect of intrauterine pressure and duration of treatment. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1999;6:145-50.
 20. Aletobi FA, Vilos GA, Eskandar MA. Thermal balloon endometrial ablation to treat menorrhagia in high-risk surgical candidates. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1999;6:435-9.

SÍNTOMAS DEL EMBARAZO DURANTE EL PRIMER PERIODO

II. Inspección

La región abdominal proporciona pocos datos a la inspección durante los primeros meses; bien conocido es el aforismo de Mme. Lachapelle: «A ventre plat, enfant il y a.» Sólo del cuarto mes en adelante se nota un ligero abombamiento.

Las pigmentaciones de la cara, de las manos y de la pared abdominal suelen aparecer pasado el sexto mes.

Las modificaciones mamarias son más precoces: el abultamiento de las mamas y los tubérculos de Montgomery deben buscarse y encontrarse desde el segundo mes.

Reproducido de: Fabre. Manual de obstetricia. Barcelona: Salvat Editores, 1941;p:48.