

# Endometrial ablation

## Ablação endometrial

Diana Arteiro\*, Margarida Martinho\*\*  
Centro Hospitalar de São João

### Abstract

Menorrhagia affects a great number of women worldwide and is a major source of health resources consumption. Medical therapy, namely the levonorgestrel intra-uterine releasing system, is the first line of treatment for menorrhagia. Surgery is indicated when medical treatment fails or is poorly tolerated. Hysterectomy is regarded as the traditional surgical option. Recently, more conservative surgical techniques have emerged in the treatment of menorrhagia, consisting in endometrial ablation or resection. They are indicated for women with high surgical risk, those who wish to preserve their uterus with minimal morbidity or desire an office treatment. This study aimed to review indications, techniques and efficacy of endometrial ablation methods. A search in the *Pubmed*, using the keywords «endometrial ablation, hysteroscopy, menorrhagia, dysfunctional uterine bleeding, treatment» was conducted and all systematic reviews, meta-analysis, randomized control trials and clinical protocols identified in the last twenty years, in Portuguese, English and French languages, were analyzed.

**Keywords:** menorrhagia; dysfunctional uterine bleeding; treatment; hysteroscopy; endometrial ablation.

### INTRODUÇÃO

A menorragia consiste na perda menstrual excessiva em quantidade ( $\geq 80$  ml / ciclo menstrual) ou duração ( $> 7$  dias), numa mulher com ciclos menstruais regulares<sup>1</sup> e é uma causa significativa de morbilidade, afetando um grande número de mulheres em todo o mundo. No Reino Unido, 22% das mulheres pré-menopáusicas com mais de 35 anos, referem que a menorragia interfere na sua qualidade de vida<sup>2</sup> e uma em cada 20 mulheres entre os 30 e os 49 anos de idade recorre anualmente ao seu médico de família por queixas de perda menstrual excessiva<sup>3</sup>. Uma prevalência comparável é esperada noutros países ocidentais<sup>4</sup>.

Na maioria dos casos, nenhuma patologia orgânica é encontrada que explique a perda menstrual excessiva. O tratamento de primeira linha da menorragia é a terapêutica médica e as opções disponíveis englobam os progestativos, estroprogestativos, agentes anti-fibrinolíticos, anti-inflamatórios não esteroides (AINE's) e o sistema intrauterino (SIU) com levonorgestrel. No entanto, todos os tratamentos, à exceção do SIU com le-

vonorgestrel, têm uma eficácia variável que assegura uma redução de apenas 50% da perda menstrual<sup>4</sup>. O sistema intrauterino de libertação de levonorgestrel (SIU-LNG) é a forma de tratamento médico mais eficaz e reduz a perda menstrual excessiva em 94% aos 3 meses<sup>5</sup>, sendo por isso considerado como tratamento de primeira linha da menorragia [*NICE Clinical Guideline 44: Heavy Menstrual Bleeding*]<sup>6</sup>. A terapêutica cirúrgica geralmente sucede ao tratamento médico e está indicada quando este é ineficaz ou mal tolerado. A histerectomia é tradicionalmente considerada a opção cirúrgica de eleição, com taxas de amenorria de 100% e elevados índices de satisfação aos 3 anos<sup>4</sup>. No entanto é uma solução radical e invasiva, com uma taxa de complicações elevada (até 43%)<sup>7</sup>, custos elevados e um longo tempo de recuperação. A controvérsia mantém-se acerca da via de abordagem mais adequada – laparotomia, vaginal ou laparoscopia. A via vaginal é recomendada em detrimento da abdominal na patologia benigna e associa-se a menor morbilidade febril e recuperação mais rápida. Em relação à laparotomia, a via laparoscópica associa-se a: menor perda hemática, morbilidade febril, complicações infecciosas da ferida operatória e recuperação mais rápida; no entanto tem tempos operatórios mais prolongados e maior risco de le-

\*Interna do Internato Complementar de Obstetrícia e Ginecologia

\*\*Assistente Hospitalar de Ginecologia e Obstetrícia

são da bexiga/ureter<sup>8</sup>. A dilatação e curetagem não está recomendada no tratamento da menorragia<sup>6</sup>.

Em meados dos anos 80, surgiram novas abordagens cirúrgicas, mais conservadoras, direcionadas para a destruição seletiva do endométrio por ablação ou ressecção, designadas globalmente como técnicas de ablação endometrial. O primeiro procedimento de ablação endometrial (AE) para o tratamento da menorragia foi realizado sob controlo histeroscópico, com fotovaporização laser<sup>9</sup>. Alguns anos mais tarde, em consequência dos desenvolvimentos tecnológicos no âmbito da histeroscopia, surgiram procedimentos menos dispendiosos, com recurso ao ressectoscópio, como a ablação endometrial com *rollerball*<sup>10,11</sup> e a ressecção endometrial com ansa<sup>12,13</sup>. Esta técnica de ressecção do endométrio (*transcervical resection of the endometrium*, TCRE) é habitualmente seguida de ablação, usando o eletrodo de *rollerball*. Estes métodos são chamados de primeira geração e são considerados como métodos *gold standard* de ablação do endométrio<sup>14</sup>. Os riscos associados a estas técnicas, nomeadamente a hipervolemia, o risco traumático (perfuração uterina e laceração cervical) e a necessidade de recurso sistemático à anestesia geral, levaram ao desenvolvimento de técnicas alternativas. Desde 1997, a FDA (*United States Food and Drug Administration*) aprovou cinco dispositivos de ablação global do endométrio (*Global Endometrial Ablation - GEA*) para o tratamento da menorragia. Estes novos dispositivos são designados como de ablação global por tratarem a cavidade endometrial como um todo<sup>15</sup>.

Assim, a ablação endometrial é uma opção terapêutica eficaz no tratamento da menorragia em doentes selecionadas e os métodos histeroscópicos e não histeroscópicos apresentam taxas similares de controlo sintomático e satisfação das doentes<sup>16</sup>.

## DEFINIÇÃO, INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES

Por ablação endometrial designam-se os procedimentos cirúrgicos em que o endométrio, em toda a sua espessura (incluindo a camada basal), é destruído por excisão (ressecção) ou por destruição (ablação), com recurso a algum tipo de energia.

A ablação do endométrio deve ser considerada no tratamento das situações de menorragia na mulher pré-menopáusicas, com planeamento familiar cumprido, em que a terapêutica médica foi ineficaz ou é mal tolerada e, sobretudo, em doentes com risco cirúrgico acrescido<sup>4</sup> (Quadro I). A ablação do endométrio não

### QUADRO I: INDICAÇÕES PARA ABLAÇÃO DO ENDOMÉTRIO

- mulher pré-menopáusicas com menorragia (excluindo patologia médica ou uterina)
- não desejando futura gravidez
- falha, contra-indicação ou intolerância do tratamento médico

pretende substituir a histerectomia mas sim constituir-se como uma alternativa a esta, em caso de falha da terapêutica médica<sup>17</sup>, oferecendo uma abordagem cirúrgica mais conservadora em mulheres que pretendem preservar o útero, com o mínimo de morbidade, ou que desejam tratamento em ambulatório<sup>18</sup>.

Existem várias contra-indicações gerais para a ablação do endométrio bem como contra-indicações particulares de cada método (Quadro II). A ablação do endométrio deve ser utilizada de forma muito criteriosa em doentes com risco acrescido de hiperplasia ou carcinoma do endométrio como mulheres obesas, diabéticas, hipertensas, fumadoras, com antecedentes de anovulação crónica ou história familiar de cancro do endométrio. Neste contexto, deve privilegiar-se a ressecção endometrial, de forma a obter uma amostra de tecido endometrial para estudo histológico.

Todas as mulheres propostas para técnicas de ablação endometrial devem realizar previamente biópsia do endométrio para documentar a ausência de lesão maligna ou pré-maligna<sup>19</sup>. O útero e a cavidade endometrial devem ser avaliados (por ecografia/ histerossonografia e/ou histeroscopia) para excluir a presença de miomas submucosos e pólipos ou anomalias müllerianas. A histeroscopia é o método com maior acuidade para o estudo da cavidade uterina e portanto o mais aconselhado neste contexto.

Existem ainda restrições e protocolos específicos de acordo com o tipo de dispositivo empregue no procedimento, particularmente no que concerne à necessidade de preparação endometrial prévia. O objetivo da preparação endometrial (Quadro III) é aumentar a probabilidade de sucesso da ablação/ressecção, tornando o endométrio mais fino na altura do procedimento. Na fase pós-menstrual imediata, o endométrio apresenta-se pouco espessado pelo que programar o procedimento para esta fase pode ser uma forma de ultrapassar a necessidade de preparação endometrial prévia. A dilatação e curetagem tem a vantagem de obviar o tem-

**QUADRO II: CONTRAINDICAÇÕES PARA ABLAÇÃO DO ENDOMÉTRIO****absolutas**

- doença inflamatória pélvica, activa ou recente
- hiperplasia endometrial ou carcinoma do endométrio
- gravidez ou desejo de preservar a fertilidade
- risco acrescido de hiperplasia endometrial ou carcinoma do endométrio (obesidade, diabetes mellitus, anovulação crónica, fumadora, história familiar de carcinoma do endométrio)
- critério de exclusão referidos pelo fabricante

**relativas**

- cirurgia prévia no segmento uterino activo (exemplo: cesariana clássica, miomectomia transmural)
- anomalias Müllerianas
- dispositivo intra-uterino «*in situ*»

po necessário para a doente realizar essa preparação com terapêutica hormonal. Os análogos da GnRH (*gonadotropin-releasing hormone*) condicionam atrofia do endométrio e aumentam a probabilidade de sucesso da técnica - a Sociedade Americana de Medicina da Reprodução recomenda o seu uso quatro a seis semanas antes do procedimento<sup>16</sup>. Efeitos menos consistentes, embora satisfatórios foram demonstrados com o uso do danazol<sup>20</sup> pré-operatório, relativamente aos análogos da GnRH, mas os efeitos secundários associados limitam a sua utilização.

O risco de infeção é baixo e a profilaxia antibiótica não está recomendada na população geral<sup>21</sup>.

A maioria dos procedimentos histeroscópicos diagnósticos ou cirúrgicos *minor* podem ser realizados sem anestesia ou apenas com anestesia local. As opções anestésicas incluem o bloqueio paracervical com ou sem sedação, mas o recurso a anestesia loco-regional ou anestesia geral mesmo em ambiente de ambulatório, é muito frequente. A sedação, a anestesia loco-regional e a anestesia geral estão reservadas para doentes que não toleram o procedimento sob anestesia local, para os que são submetidos a procedimentos mais extensos ou para doentes com co-morbilidades que necessitam de monitorização intensiva<sup>22</sup>.

Após ablação do endométrio (AE), a probabilidade de infertilidade é elevada; no entanto, têm sido descritos casos de gravidez pós-AE, com risco aumentado de complicações obstétricas (gravidez ectópica, abor-

**QUADRO III: PREPARAÇÃO ENDOMETRIAL**

- agendar para a fase folicular
- dilatação e curetagem pré-operatória
- terapêutica hormonal
  - análogos da GnRH
  - danazol
  - progestativo (acetato de medroxiprogesterona, contraceptivo hormonal combinado oral, acetato de noretindrona)

Legenda: GNRH - *gonadotropin-releasing hormone*.

tamento, metrorragia, rotura uterina, parto pré-termo e placentação anómala)<sup>23-26</sup>. Assim, torna-se indispensável o uso de métodos contraceptivos eficazes nas mulheres sexualmente ativas submetidas a qualquer método de AE. A laqueação tubária laparoscópica pode realizar-se simultaneamente com a AE, estando descrito um aumento do risco de hematometra cornual sintomático (6 a 10%)<sup>27</sup>, em doentes que foram submetidas a ablação do endométrio pelos métodos *standard*. A oclusão tubária por Essure® [Conceptus] tem vindo a ser realizada concomitantemente a alguns métodos de GEA. Recentemente a FDA e a ACOG<sup>28,29</sup> advertiram para o fato de a oclusão tubária e a AE no mesmo tempo cirúrgico (possibilidade de formação de sinéquias pós-AE), possa condicionar uma dificuldade na interpretação da histerossalpingografia de seguimento (pós-esterilização) e recomendam a reavaliação da associação destes dois métodos.

**TÉCNICAS DE ABLAÇÃO DO ENDOMÉTRIO – CLASSIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO**

As técnicas de destruição do endométrio podem dividir-se em dois grupos: técnicas de ablação endometrial *standard* ou de primeira geração e técnicas de ablação global do endométrio, ou de segunda geração. As técnicas de primeira geração realizam-se sob controlo histeroscópico e utilizam o ressectoscópio/histeroscópio cirúrgico e uma fonte de energia (laser, monopolar ou bipolar). O uso da ansa de ressecção permite o envio de material para exame histológico. As técnicas de ablação global do endométrio, ou de segunda geração não necessitam do histeroscópio cirúrgico e realizam uma destruição «às cegas» do endométrio, através de dispositivos libertadores de diferentes tipos de energia, incluem-

QUADRO IV: COMPARAÇÃO DAS TÉCNICAS DE ABLAÇÃO DO ENDOMÉTRIO

	Preparação endometrial prévia	Tempo do procedimento (min)	Limite da cavidade (cm)	Dilatação cervical (cm)	Mecanismo de segurança
Ressecção endometrial	sim	15-20	-	8.5	controle histeroscópico
Balão térmico	sim	8	6-10	5	parâmetros de pressão/ temperatura
Crioablação	sim	≥10	4-10	5	controle ecográfico
Circulação de fluido aquecido	sim	10	≤10.5	8	controle histeroscópico
Radiofrequência bipolar	não	≤2	6-10*; largura ≥2.5 cm	8	teste de integridade uterina
Microondas	sim (GnRH)	3-4	6-14	8.5	ecografia prévia e histeroscopia pré-operatória

Adaptado de Zarek S<sup>15</sup> e Fothergill RE<sup>18</sup>

do crioterapia, circulação de fluido aquecido, balão térmico, radiofrequência, micro-ondas e energia laser.

As técnicas histeroscópicas de ablação do endométrio requerem geralmente um maior tempo operatório, necessitam de um cirurgião diferenciado, com experiência em histeroscopia, e são métodos cuja curva de aprendizagem é mais longa. Apesar de serem técnicas seguras e com baixa morbidade, acarretam alguns riscos<sup>30</sup> como hemorragia, perfuração uterina, laceração cervical, lesão térmica, hematometra e complicações infecciosas. A síndrome de excesso de fluidos e as alterações hidro-eletrolíticas são complicações essencialmente relacionadas com o uso de meios de distensão sem eletrólitos nas técnicas histeroscópicas que utilizam energia monopolar, minorizadas com o recurso à energia bipolar<sup>19</sup>.

As técnicas de segunda geração foram desenvolvidas com o objetivo de serem mais simples, rápidas e seguras, com maiores taxas de sucesso e satisfação das doentes e maior potencialidade de serem realizadas em consultório.

## DISPOSITIVOS DE ABLAÇÃO ENDOMETRIAL GLOBAL

Os cinco dispositivos de GEA aprovados pela FDA no tratamento da menorrágia podem ser usados em ambulatório. Como já foi mencionado, existem protocolos específicos, requisitos e restrições próprias a cada dispositivo (Quadro IV).

### Sistema do Balão Térmico Intrauterino

O balão térmico intrauterino Thermachoice® (J&J Ethicon Gynecare, Sommerville, NJ) foi o primeiro dispositivo de GEA a ser aprovado pela FDA (atualmente existe também o balão da Cavatherm®). Os dois sistemas utilizam um balão de silicone flexível, inserido na cavidade uterina (através de uma sonda de 4 – 5 mm) e insuflado com uma solução de glicose a 5% em soro fisiológico (Gynecare®) ou glicina (Cavatherm®), até uma pressão de 160 – 180 mmHg<sup>31,32</sup>. O líquido no interior do balão é aquecido e mantido a uma temperatura de cerca de 87°C, durante um ciclo de 8 minutos. Um mecanismo de segurança automática desliga o sistema quando são atingidas pressões superiores a 210 mmHg ou inferiores a 45 mmHg, se for detetada uma diminuição súbita da pressão (sugestiva de perfuração uterina) ou ainda se a temperatura exceder 95°C durante 2s ou for inferior a 75°C durante 15s.

### Sistema de Crioablação do endométrio

Este sistema (HerOption®; American Medical Systems, Minnetonka, MN)<sup>33</sup> utiliza uma sonda de 5.5mm inserida na cavidade uterina e arrefecida na extremidade, até atingir uma temperatura de -90°C a -110°C, criando uma «bola de gelo» no interior da cavidade. Simultaneamente, realiza-se ecografia pélvica trans-abdominal, através da qual se confirma o posicionamento adequado da sonda de crioablação e se monitoriza a formação da «bola de gelo». Cada ciclo de arrefecimento tem uma duração de 4 a 6 minutos e o número de bolas de gelo necessário para destruir toda

a superfície endometrial depende do tamanho da cavidade uterina; geralmente, 2 ciclos são suficientes.

### Sistema de Ablação Hidrotérmico

O sistema de ablação hidrotérmico ou de circulação de fluido aquecido (HTA, Hydro ThermAblator<sup>®</sup>; Boston Scientific, Natick, MA)<sup>34</sup> utiliza um histeroscópio cirúrgico (8mm), com um sistema em ansa fechada e soro fisiológico (SF) aquecido em circulação no interior da cavidade uterina, instilado a baixa pressão (55mmHg) - inferior à pressão de abertura das trompas de Falópio - para diminuir o risco de passagem do fluido aquecido para a pelve. Quando atinge 80-90°C, inicia-se o ciclo de tratamento de 10 minutos, após o qual existe uma fase de arrefecimento obrigatória de um minuto. O sistema de segurança automático desliga o equipamento se houver perda de pelo menos 10ml de SF. Este dispositivo possui a proteção de uma bainha para prevenir o contacto direto com a doente e um manípulo estabilizador para prevenir o extravasamento de fluido aquecido.

### Sistema de ablação endometrial por Radiofrequência Bipolar

Neste método de ablação por radiofrequência bipolar (Novasure<sup>®</sup>; Cytoc Corp., Marlborough, MA)<sup>35</sup> é inserido um dispositivo tridimensional, de forma triangular, que se expande e se adapta à cavidade uterina; o sistema possui ainda um mecanismo de sucção que faz com que a totalidade do endométrio fique em contacto com a rede do dispositivo. O gerador aplica uma corrente de 180 watts, a 500 kHz de energia bipolar por radiofrequência. A destruição do endométrio atinge uma profundidade de 4mm a 4,5mm no corpo uterino e 2,2mm a 2,9mm nos cornos uterinos; o ciclo de tratamento tem a duração de 40 a 120s, dependendo da espessura do endométrio. Antes da introdução do dispositivo é calculada a distância do fundo ao orifício cervical interno. O colo do útero é dilatado (8mm) e, após a inserção e expansão do dispositivo, é calculada a distância entre os dois cornos uterinos, inserindo-se estes dois dados no gerador. De seguida, realiza-se um teste de integridade da cavidade, através da insuflação de CO<sub>2</sub>. O sistema inicia a destruição progressiva do endométrio e desliga-se automaticamente após dois minutos de tratamento ou quando a impedância do interface elétrodo/tecido endometrial atinge os 50W.

### Sistema de ablação endometrial por Micro-ondas

Este sistema de ablação do endométrio por micro-on-

das (Microsulis<sup>®</sup>; Waterloo, UK)<sup>36</sup> utiliza uma sonda de 8.8 mm que é inserida no interior da cavidade uterina até ao nível do fundo e que, depois de ativada, é deslocada, «varrendo» toda a cavidade lateralmente, de corno a corno, e do fundo ao istmo. A energia por micro-ondas atinge 9.2 GHz, produzindo temperaturas de 75 a 85°C, até uma profundidade de 5 a 6 mm. O tratamento tem a duração de 3 a 5 minutos, dependendo do tamanho da cavidade uterina e da espessura do endométrio. Antes do procedimento, é necessário realizar uma ecografia para confirmar que a espessura da parede uterina é  $\geq 10$  mm. A preparação endometrial deve ser efetuada com um agonista da GnRH (a dilatação e curetagem está contraindicada). Antes de iniciar o procedimento, é necessário realizar uma histeroscopia para confirmar a integridade da cavidade uterina. Este dispositivo foi aprovado pela FDA em mulheres com cavidade uterina até 12cm e fibromiomas submucosos até 3cm. Está contraindicado em mulheres com antecedentes de miomectomia transmural, cesariana clássica ou naquelas que tenham sido submetidas a esterilização tubária por Essure<sup>®</sup>.

## TÉCNICAS DE ABLAÇÃO DO ENDOMÉTRIO – EFICÁCIA E FATORES DE PROGNÓSTICO

A discussão quanto à eficácia das diversas técnicas de ablação endometrial (quando comparadas entre si e com outras abordagens terapêuticas) é influenciada quer pela dificuldade na acuidade do diagnóstico de menorragia, quer pela diversidade de critérios de avaliação do sucesso do tratamento utilizados pelos diferentes estudos (nomeadamente satisfação da doente, controlo da menorragia, avaliação da perda hemática, necessidade de repetição de ablação do endométrio ou de realização de histerectomia).

Tradicionalmente, o tratamento cirúrgico da menorragia tem sido a histerectomia; esta oferece uma garantia absoluta de sucesso e elevados níveis de satisfação a longo prazo, mas trata-se de uma solução que tem vindo a ser debatida em função do seu carácter invasivo e radical, bem como pela sua taxa de complicações, custos elevados e pelo longo período de recuperação a que obriga.

Em função dos avanços tecnológicos, nomeadamente no âmbito da histeroscopia, da crescente valorização das técnicas menos invasivas (com preservação do útero) e maior potencial para realização em ambulatório (ou mesmo em consultório), regista-se um in-

teresse crescente dos ginecologistas e também das doentes, pelas técnicas de ablação endometrial. No entanto, estes métodos têm como desvantagem a possibilidade de recorrência dos sintomas, com necessidade de repetição do procedimento ou de realização de histerectomia.

Um estudo multicêntrico randomizado<sup>37</sup> envolvendo 237 mulheres, comparou a histerectomia com a ablação do endométrio e verificou que o tempo de internamento e o risco de complicações peri-operatórias eram superiores no grupo que realizou histerectomia. Aos 24 meses, 94,4% das mulheres submetidas a histerectomia e 84,9% das submetidas a AE consideravam ter o seu problema resolvido; aos 48 meses, o número era semelhante (98,0% e 85,1%, respetivamente). Os índices de qualidade de vida melhoraram de forma semelhante em ambos os grupos; a probabilidade de re-intervenção foi superior no grupo da AE.

Aparentemente, as taxas de recorrência (menorragia com necessidade de nova AE ou histerectomia) parecem depender de alguns fatores e características da paciente. Num estudo coorte<sup>38</sup>, Longinotti *et al* encontrou uma taxa de 21% de histerectomias, sendo que a maioria foi realizada nos 3 primeiros anos pós-procedimento; a idade mais jovem (<40 anos) surge como o fator de prognóstico adverso mais importante. Taxas similares de histerectomia foram descritas por Furst *et al*<sup>39</sup>, Comino *et al*<sup>40</sup>, e Dickersin *et al*<sup>41</sup>. Gemer *et al*<sup>42,43</sup>, avaliaram o impacto de fatores como a idade da doente, a presença de patologia intrauterina (pólipos, miomas, anomalias müllerianas, adenomiose) e o tamanho do corpo uterino na probabilidade de sucesso da ablação endometrial (avaliada pelo controlo da menorragia e taxas de amenorreia pós-procedimento). Constataram que idades mais jovens, presença de patologia intrauterina associada (miomas submucosos) e um corpo uterino de maiores dimensões estavam associados a taxas de insucesso estatisticamente significativas.

Num estudo de base populacional, El-Nashar *et al*<sup>44</sup> mostraram uma taxa de amenorreia de 23% e uma taxa de insucesso terapêutico de 16%, a 5 anos. De acordo com o mesmo estudo, idades superiores a 45 anos, comprimento uterino inferior a 9cm, espessamento endometrial inferior a 4 mm e utilização da energia por radiofrequência (em detrimento do balão térmico) são fatores de bom prognóstico da técnica. Fatores como idade inferior a 45 anos, paridade superior ou igual a 5, antecedentes de laqueação tubária e história de dismenorreia associaram-se a um mau prognóstico.

Numa revisão sistemática incluindo oito estudos

(821 mulheres) comparando a eficácia, aceitabilidade e segurança da terapêutica médica com a globalidade das técnicas cirúrgicas no tratamento da menorragia, Marjoribanks *et al*<sup>45</sup> mostraram que a ablação do endométrio (métodos de primeira e segunda geração) é mais eficaz que a terapêutica médica oral no controlo da perda hemática menstrual excessiva e está associada a menor probabilidade de efeitos laterais, aos 4 meses. Comparando o SIU-LNG com a cirurgia (ablação ou histerectomia), não encontraram diferenças estatisticamente significativas nos índices de satisfação e nos parâmetros de qualidade de vida a um ano, apesar dos efeitos adversos serem significativamente menos frequentes com a AE.

Numa revisão da *Cochrane* de 2009<sup>30</sup> acerca da eficácia, segurança e aceitabilidade das técnicas de ablação/resseção do endométrio, não foram encontradas diferenças globais estatisticamente significativas quer na satisfação das doentes, quer na melhoria da menorragia quando comparados os métodos de primeira com os de segunda geração. Com as técnicas de GEA, o tempo do procedimento era menor (15min) e a probabilidade do uso de anestesia local era maior, embora o risco de falha do equipamento também fosse superior. As mulheres submetidas aos métodos de segunda geração tinham menor risco de hipervolemia, alterações hidroelectrolíticas, lesões traumáticas e hematometra. Os autores concluíram que, apesar da dificuldade de comparação das diferentes técnicas de segunda geração entre si e com os métodos *gold standard* (de primeira geração), a maioria das novas técnicas são de execução mais fácil. A evidência mostra que, globalmente, as técnicas de segunda geração são tão eficazes como as de primeira geração no tratamento da menorragia, apresentam um perfil de complicações mais favorável e têm um maior potencial para realização sob anestesia local e em consultório.

Numa meta-análise recente<sup>46</sup> sobre o tratamento da menorragia, verificou-se que a eficácia do SIU-LNG é semelhante à das técnicas de ablação do endométrio (1ª geração e balão térmico), com melhoria na qualidade de vida, ao fim de 2 anos de tratamento. Os autores concluíram que a eficácia do SIU-LNG é semelhante à da ablação do endométrio no tratamento da menorragia, aos dois anos de tratamento.

Os resultados da revisão sistemática de Bhattacharya *et al*<sup>47</sup> sobre a eficácia clínica e análise custo-benefício apontaram para que o SIU-LNG acarreta potencialmente menores custos e é mais eficaz que as técnicas de primeira geração; em comparação com as técnicas

cas de segunda geração, as taxas de satisfação eram semelhantes. Devido à escassez de estudos, há pouca evidência que demonstre que a histerectomia é preferível ao SIU-LNG. Apesar da histerectomia ser a estratégia com melhor resultado na análise custo-eficácia, devido à sua natureza mais invasiva e maior risco de complicações, não deve ser considerada como a opção de primeira linha no tratamento da menorragia.

Deste modo, são necessários mais estudos para avaliar a eficácia clínica e o custo-benefício da melhor técnica de GEA sob anestesia local *vs* o SIU-LNG e a histerectomia (laparoscópica, vaginal ou por laparotomia) e o SIU-LNG é atualmente o tratamento de 1ª linha para as situações de menorragia, particularmente para as mulheres que desejam preservar a sua fertilidade, limitando a abordagem cirúrgica para as situações de fracasso ou intolerância ao tratamento médico.

## DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Apesar das dificuldades criadas pela diversidade de conceitos e critérios usados para determinar o sucesso e a eficácia dos diferentes tratamentos nas situações de menorragia, sobretudo quando se procura uma comparação entre eles, a evidência científica disponível aponta para que na abordagem inicial das situações de menorragia, se reserve um papel fundamental para o SIU-LNG, sobretudo em mulheres que mantêm desejo de gravidez futura, relegando a terapêutica cirúrgica para as situações de fracasso ou intolerância a este tratamento. A escolha do tratamento cirúrgico deve ser criteriosa e individualizada, privilegiando as técnicas menos invasivas e aquelas que exigem menor diferenciação técnica mas considerando sempre aspetos específicos da doente como a idade, tamanho do útero, patologia ginecológica associada e a existência de fatores de risco para cancro do endométrio.

## REFERÊNCIAS

1. Dysfunctional uterine bleeding. In: Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility (7th Edition). Speroff L, Fritz MA (eds). Lippincott Williams & Wilkins; 2005:547-71.
2. Gath D, Osborn M, Bungay G, Iles S, Day A, Bond A, Pasingham C. Psychiatric disorder and gynaecological symptoms in middle aged women: a community survey. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1987; 294(6566):213-8.
3. Vessey MP, Villard-Mackintosh L, McPherson K, Coulter A, Yeates D. The epidemiology of hysterectomy: findings in a large cohort study. *Br J Obstet Gynaecol*. 1992;99(5):402-7.
4. Lethaby AE, Cooke I, Rees M. Progesterone or progestogen-releasing intrauterine systems for heavy menstrual bleeding. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005;4:CD002126.
5. Irvine GA, Campbell-Brown MB, Lumsden MA, Heikkilä A, Walker JJ, Cameron IT. Randomised comparative trial of the levonorgestrel intrauterine system and norethisterone for treatment of idiopathic menorrhagia. *Br J Obstet Gynaecol*. 1998;105(6):592-8.
6. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence. Clinical guideline: heavy menstrual bleeding [Internet]. 2007. [citado 2012 Maio]. Disponível em: [www.nice.org.uk/CG44](http://www.nice.org.uk/CG44).
7. Abbott JA, Garry R. The surgical management of menorrhagia. *Hum Reprod Update*. 2002;8(1):68-78.
8. Nieboer TE, Johnson N, Lethaby A, Tavender E, Curr E, Garry R et al. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;3:CD003677.
9. Goldrath MH, Fuller TA, Segal S. Laser photovaporization of endometrium for the treatment of menorrhagia. *Am J Obstet Gynecol*. 1981;140(1):14-9.
10. Lin BL, Miyamoto N, Tomomatsu M, Horikoshi H, Nakamura H, Iwata Y. The development of a new flexible hysteroscope and its clinical application. *Nihon Sanka Fujinka Gakkai Zasshi*. 1987;39(4):649-54.
11. Vancaillie TG. Electrocoagulation of the endometrium with the ball-end resectoscope. *Obstet Gynecol*. 1989;74(3 Pt 1):425-7.
12. DeCherney A, Polan ML. Hysteroscopic management of intrauterine lesions and intractable uterine bleeding. *Obstet Gynecol*. 1983;61(3):392-7.
13. DeCherney AH, Diamond MP, Lavy G, Polan ML. Endometrial ablation for intractable uterine bleeding: hysteroscopic resection. *Obstet Gynecol*. 1987;70(4):668-70.
14. Cooper JM, Erickson ML. Global endometrial ablation technologies. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2000;27(2):385-96.
15. Zarek S, Sharp HT. Global endometrial ablation devices. *Clin Obstet Gynecol*. 2008;51(1):167-75.
16. Practice Committee of American Society for Reproductive Medicine. Indications and options for endometrial ablation. *Fertil Steril*. 2008;90(5 Suppl):S236-40.
17. Coulter A, Peto V, Jenkinson C. Quality of life and patient satisfaction following treatment for menorrhagia. *Fam Pract*. 1994;11(4):394-401.
18. Fothergill RE. Endometrial ablation in the office setting. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2008;35(2):317-30.
19. ACOG Committee on Practice Bulletins. ACOG Practice Bulletin. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. Number 81. *Obstet Gynecol*. 2007;109:1233-48.
20. Sowter MC, Lethaby A, Singla AA. Pre-operative endometrial thinning agents before endometrial destruction for heavy menstrual bleeding. *Cochrane Database Syst Rev*. 2002;(3):CD001124.
21. ACOG Committee on Practice Bulletins. ACOG practice bulletin No. 104: antibiotic prophylaxis for gynecologic procedures. *Obstet Gynecol*. 2009;113:1180-9.
22. Bettocchi S, Ceci O, Di Venere R, Pansini MV, Pellegrino A, Marelli F et al. Advanced operative office hysteroscopy without anaesthesia: analysis of 501 cases treated with a 5 Fr. bipolar electrode. *Hum Reprod*. 2002;17(9):24-35.
23. Lo JS, Pickersgill A. Pregnancy after endometrial ablation: English literature review and case report. *J Minim Invasive Gyne-*

col. 2006;13(2):88-91.

24. Hamar BD, Wolff EF, Kodaman PH, Marcovici I. Premature rupture of membranes, placenta increta, and hysterectomy in a pregnancy following endometrial ablation. *J Perinatol*. 2006;26(2):135-7.

25. Hare AA, Olah KS. Pregnancy following endometrial ablation: a review article. *J Obstet Gynaecol*. 2005;25(2):108-14.

26. Xia E, Li TC, Yu D, Huang X, Zheng J, Liu Y, Zhang M. The occurrence and outcome of 39 pregnancies after 1621 cases of transcervical resection of endometrium. *Hum Reprod*. 2006;21(12):3282-6.

27. McCausland AM, McCausland VM. Frequency of symptomatic cornual hematometra and postablation tubal sterilization syndrome after total rollerball endometrial ablation: a 10-year follow-up. *Am J Obstet Gynecol*. 2002;186(6):1274-80.

28. American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Gynecologic Practice. ACOG Committee Opinion No. 458: Hysterosalpingography after tubal sterilization. *Obstet Gynecol*. 2010;115(6):1343.

29. Conceptus Inc. Important Essure® Permanent Birth Control System Labeling Change - FDA Approval for compatible use of Novasure® with Essure® inserts in place [Internet]. CC 3032 28FEB12F; 2012. [citado em 2012 Maio 17]. Disponível em <http://www.essuremd.com/Home/LearningLibrary/Downloads/tabid/281/Default.aspx>

30. Lethaby A, Hickey M, Garry R, Penninx J. Endometrial resection / ablation techniques for heavy menstrual bleeding. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009 Oct 7;(4):CD001501.

31. [www.ethicon360.com/products/gynecare-thermacheoice-uterine-balloon-therapy-system](http://www.ethicon360.com/products/gynecare-thermacheoice-uterine-balloon-therapy-system) [citado 2012 Maio]

32. [http://www.cavaterm.com/public/files/documents/Cavaterm\\_Instructions\\_For\\_Use\\_GB.pdf](http://www.cavaterm.com/public/files/documents/Cavaterm_Instructions_For_Use_GB.pdf) [citado 2012 Maio]

33. <http://www.heroption.com/Professionals/About/FeaturesAndSpecs.aspx> [citado 2012 Maio]

34. [http://74.125.47.132/search?q=cache:8V53ZDQy8K0J:www.accessdata.fda.gov/cdrh\\_docs/pdf/P000040c.pdf+hydrothermablator&cd=1&hl=en&ct=clnk&gl=us&client=firefox-a](http://74.125.47.132/search?q=cache:8V53ZDQy8K0J:www.accessdata.fda.gov/cdrh_docs/pdf/P000040c.pdf+hydrothermablator&cd=1&hl=en&ct=clnk&gl=us&client=firefox-a) [citado 2012 Maio]

35. <http://www.novasure.com/hcp/about-novasure/novasure-instructions-for-use.cfm> [citado 2012 Maio]

36. <http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cftopic/pma/pma.cfm?num=p020031> [citado 2012 Maio]

37. Munro MG, Dickersin K, Clark MA, Langenberg P, Scherrer RW, Frick KD; Surgical Treatments Outcomes Project for Dysfunctional Uterine Bleeding Group. The Surgical Treatments Outcomes Project for Dysfunctional Uterine Bleeding: summary of an Agency for Health Research and Quality-sponsored randomized trial of endometrial ablation versus hysterectomy for women with heavy menstrual bleeding. *Menopause*. 2011;18(4):445-42.

38. Longinotti MK, Jacobson GF, Hung YY, Learman LA. Probability of hysterectomy after endometrial ablation. *Obstet Gynecol*. 2008;112(6):1214-20.

39. Fürst SN, Philipsen T, Joergensen JC. Ten-year follow-up of endometrial ablation. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2007;86(3):334-8.

40. Comino R, Torrejón R. Hysterectomy after endometrial ablation-resection. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*. 2004;11(4):495-9.

41. Dickersin K, Munro MG, Clark M. Hysterectomy compared with endometrial ablation for dysfunctional uterine bleeding: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*. 2007;110(6):1279-89.

42. Gemer O, Kapustian V, Kroll D, Tur-Kaspa I, Segal S: Perioperative factors for predicting successful hysteroscopic endometrial ablation. *J Reprod Med*. 2003;48(9):677-80.

43. Gemer O, Kruchkovich J, Huerta M, Kapustian V, Kroll D, Anteby E: Perioperative predictors of successful hysteroscopic endometrial ablation. *Gynecol Obstet Invest*. 2007;63(4):205-8.

44. El-Nashar SA, Hopkins MR, Creedon DJ, St Sauver JL, Weaver AL, McGree ME et al. Prediction of treatment outcomes after global endometrial ablation. *Obstet Gynecol*. 2009;113(1):97-106.

45. Marjoribanks J, Lethaby A, Farquhar C. Surgery versus medical therapy for heavy menstrual bleeding. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006 Apr 19;(2):CD003855.

46. Kaunitz AM, Meredith S, Inki P, Kubba A, Sanchez-Ramos L. Levonorgestrel-releasing intrauterine system and endometrial ablation in heavy menstrual bleeding: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol*. 2009;113(5):1104-16.

47. Bhattacharya S, Middleton LJ, Tsourapas A, Lee AJ, Champaneria R, Daniels JP et al: Hysterectomy, endometrial ablation and Mirena® for heavy menstrual bleeding: a systematic review of clinical effectiveness and cost-effectiveness analysis. *Health Technol Assess*. 2011;15(19):iii-xvi, 1-252.