

# Hysteroscopic Morcellation for removal of intra-uterine polyps – a prospective study

## Morcelador Histeroscópico no tratamento dos pólipos endometriais - estudo prospectivo

Maria Amelia Almeida\*, Adelaide Cubal\*, Carla Marinho\*, Odete Figueiredo\*, Paula Ramoa\*\*  
Hospitais Privados de Portugal, Boavista

### Abstract

**Objective:** To evaluate the feasibility and safety of the hysteroscopic morcellator for removal of endometrial polyps.

**Study design:** Prospective analysis of the efficacy, feasibility, complications and recurrence rates of intrauterine morcellation of endometrial polyps between October 2011 and August 2012.

**Results:** Twenty-one patients met the inclusion criteria and underwent intrauterine morcellation of endometrial polyp using a Hysteroscopic Morcellator. The median polyp size was 20mm and most patients had one polyp. The median operating time was 5 minutes and intra-uterine morcellation time was 2.5 minutes. The fluid deficit was less than 100ml in all cases. All polypectomies were completed and no cases of conversion to resectoscopy were recorded. A minor complication occurred in one case. During the follow-up period there were no cases of polyp recurrence.

**Conclusions:** Intrauterine morcellation of endometrial polyps is a feasible and safe surgical procedure, with very low morbidity and easily performed.

**Keywords:** Hysteroscopic morcellator; Resectoscopy; Operative hysteroscopy; Endometrial polyps; Treatment.

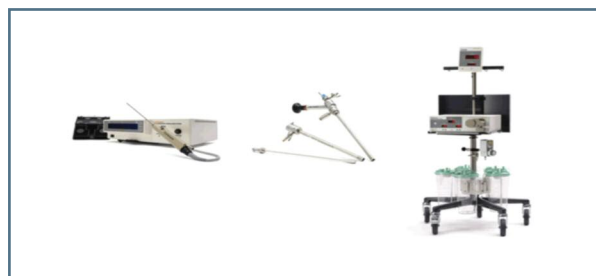
### INTRODUÇÃO

A ressectoscopia é actualmente a técnica *gold standard* no tratamento de patologia intra-uterina quando o tratamento com energia mecânica não é tecnicamente possível. Apesar de ser um método válido e seguro, a dificuldade em manter a pressão intra-uterina adequada, manter um campo cirúrgico livre, a complexidade na recolha do material intra-uterino e o risco de perfuração utilizando energia térmica, tem incentivado nos últimos anos a procura de um método alternativo<sup>1</sup>.

Em 2005 a US Food Drug Administration (FDA) aprovou o TRUCLEAR™ (Smith and Newpew, Andover, MA), o primeiro morcelador histeroscópico (MH) que utiliza energia mecânica para o tratamento da patologia intra-uterina como: pólipos, miomas, lise de sinéquias e septotomias – *Figura 1*<sup>2,3</sup>.

O MH (TRUCLEAR™) é composto por uma peça

de mão – *Figura 2* que é constituída por uma bainha interna e uma bainha externa de 4 mm ou 2,9 mm de diâmetro. As duas bainhas são ocas apresentando uma janela com bordos cortantes na extremidade distal. O MH possui dois tipos de bainha com diferentes indicações: a «*Terminal Morcelador Rotary*» neste tipo a bainha interna sofre rotação sobre a bainha externa, está indicada em tecidos de consistência mole como nos pólipos, *Figura 3*; e a «*Terminal Morcelador Reciprocating*» neste tipo a bainha interna sofre rotação e deslize



**FIGURA 1.** Morcelador histeroscópico, histeroscópio e sistema de controle de fluidos

\*MD, Centro Hospitalar Tâmega e Sousa, Penafiel

\*\*MD, Hospitais Privados de Portugal, Boavista



**FIGURA 2.** Morcelador histeroscópico com o pedal de activação

com a bainha externa, está indicada no tratamento de tecidos de consistência mais dura como nos miomas, *Figura 4*<sup>3</sup>. A rotação da bainha interna é activada por energia eléctrica através de um pedal, permitindo regular a direcção e velocidade da rotação, *Figura 2*. Os fragmentos são removidos por sucção através de um sistema de vácuo ligado à bainha interna e depositados no saco colector<sup>3,4</sup>.

As contra-indicações ao uso do MH são sobreponíveis às da histeroscopia, não existindo nenhuma ao uso específico do MH. Gravidez, doença inflamatória pélvica, neoplasia do colo do útero e hemorragia uterina activa, moderada a grave, são contra-indicações ao uso do MH<sup>5</sup>.

São poucos os trabalhos publicados com MH, mas todos os estudos publicados demonstram uma diminuição do tempo operatório, tanto nas polipectomias como nas miomectomias, quando comparados com a ressectoscopia<sup>4,9</sup>.

## OBJECTIVO

Avaliação da segurança e eficácia da utilização do Morcelador Histeroscópico na exérese de pólipos endometriais.

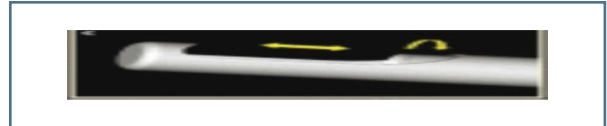
## PACIENTES E MÉTODOS

Estudo prospectivo realizado nos Hospitais Privados de Portugal, Boavista, no Departamento de Ginecologia entre Outubro de 2011 e Agosto de 2012.

Vinte uma pacientes com o diagnóstico de pólipo endometrial foram incluídas no estudo. A mediana de idade foi de 46 anos, 9 das quais na pré-menopausa e 12 na pós-menopausa. Quatro pacientes eram nulas e duas delas apresentavam história de infertilidade primária – Quadro 1.



**FIGURA 3.** Bainha - *Terminal Morcelador Rotatory*



**FIGURA 4.** Bainha - *Terminal Morcelador Reciprocating*

O diagnóstico de pólipo endometrial foi realizado por ecografia transvaginal (eco-TV) e confirmado na data do procedimento por histeroscopia.

As indicações para a polipectomia com MH foram: paciente sintomática, factores de risco para neoplasia do endométrio (pós-menopausa, antecedentes pessoais ou familiares de neoplasia do ovário, mama, cólon ou endométrio, terapêutica com tamoxifeno, anovulação crónica e obesidade), história de infertilidade, pólipos com diâmetro > 2 cm ou múltiplos pólipos.

Em todos os casos as pacientes foram informadas do método a utilizar e concordaram com a técnica cirúrgica.

O morcelador utilizado foi o MH TRUCLEAR™ (Smith and Nephew, Andover, MA) 5.6 *system*, com a bainha de 2,9 mm de diâmetro e rotatória com um histeroscópio rígido com lente de 0° e com 5.6 mm de diâmetro externo.

A técnica utilizada na polipectomia com MH seguiu os seguintes passos:

1. Paciente colocada na posição de litotomia dorsal, desinfecção da vagina e introdução de um catéter de Foley.
2. Distensão da cavidade com Soro Fisiológico 0.9%, utilizando uma pressão máxima de 120 mmHg e fluxo máximo de 700mL/min.
3. Inserção do MH sob visualização directa do orifício cervical externo através do canal endocervical. Quando necessário dilatação cervical com vela de Hegar até ao nº 5.
4. Após a introdução do MH, inspecção panorâmica da cavidade, identificação e caracterização da formação intracavitária.
5. Colocação do MH sobre o pólipo, activando o sistema de corte a 1500 rpm e de aspiração por vácuo a 300 mmHg. O material aspirado foi depositado

**QUADRO I. CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA**

Número total de casos	21
Idade (anos)*	46 (38-71)
Idade reprodutiva (n)	Pré-menopausa - 9 Pós-menopausa - 12
Paridade (n)	Nulípara - 4 Primípara - 10 Multípara - 8
História de Infertilidade (n)	Sim - 2 Não - 19

\*mediana (máximos e mínimos)

directamente no saco colector e enviado para exame anatomopatológico.

O défice de fluidos foi calculado com base na diferença de entradas e saídas de fluido.

O tempo operatório foi calculado pela diferença de tempo entre a entrada do histeroscópio na cavidade e a sua retirada no final do procedimento.

O tempo de morcelação foi calculado pela diferença de tempo entre a activação do morcelador sobre o pólipo até a polipectomia estar completa.

As variáveis analisadas foram: o tempo operatório, tempo de morcelação, o número de entradas na cavidade, défice de fluidos, complicações peri e pós-operatórias, conversão para ressectoscopia, taxa de polipectomias completas, recorrência e resultado anatomopatológico. O tamanho e o número de pólipos intra-cavitários foram variáveis também analisadas. O tamanho do pólipo final foi calculado por visualização directa durante o procedimento.

Todos os procedimentos foram realizados sob anestesia geral.

O resultados foram tratados pelo programa estatístico SPSS IBM.

**RESULTADOS**

Foram incluídas no estudo um total de 21 pacientes, 12 das quais assintomáticas e 9 com queixas de metrorragias. No grupo das mulheres pós-menopausa 9/12 não apresentavam sintomas e o pólipo endometrial foi diagnosticado por eco-TV de rotina, nos restantes casos 3/12 as doentes referiram metrorragia pós-menopausa. No grupo das mulheres pré-menopausa 3/9 mulheres estavam assintomáticas, 5/9 referiram hiper-

**QUADRO II. CARACTERÍSTICAS DO PÓLIPO ENDOMETRIAL E DO PROCEDIMENTO CIRÚRGICO**

Diâmetro do pólipo (mm) <sup>a</sup>	20 (5-30)
Número pólipo (n) <sup>a</sup>	1 (1-3)
Tempo operatório total (minutos) <sup>a</sup>	5 (4-10)
Tempo de morcelação (minutos) <sup>a</sup>	2.5 (0.5-9)
Deficit de fluidos (mL) <sup>a</sup>	33 (20-100)

\*mediana (máximos e mínimos)

menorreia/metrorragias e 1/9 dismenorreia. Das duas pacientes com história da infertilidade, uma estava assintomática e outra referiu metrorragias.

Houve necessidade de dilatar o Orifício Cervical Externo com vela de Hegar em 2 casos, ambas as pacientes encontravam-se na pós-menopausa.

O Quadro II apresenta os achados operatórios e a caracterização do procedimento cirúrgico. A mediana do diâmetro dos pólipos foi de 20 mm e a mediana do número de pólipos observados por doente foi de  $n=1$ [1-3].

No tempo operatório a mediana foi de 5 minutos, registando-se tempos superiores a 6 minutos em 2 casos que ocorreram durante as 3 primeiras intervenções.

A mediana para o tempo de morcelação foi de 2,5 minutos. O défice de fluidos variou entre 20-100 ml. Todas as polipectomias foram completas e sem registo de hemorragia intra-uterina. Em nenhum caso houve registo de conversão para ressectoscopia. O procedimento foi realizado com uma única entrada em 18 casos e nos outros 3 casos houve a necessidade de retirar o histeroscópio e reintroduzi-los. Estes 3 casos ocorreram nos primeiros 5 procedimentos realizados com MH, registando-se num dos casos incorrecta adaptação do sistema de vácuo.

A única complicação registada foi uma laceração vaginal de 1º grau, secundária à introdução do espéculo vaginal.

Todos os procedimentos foram realizados em regime de ambulatório com anestesia geral.

Em 19 casos o resultado histológico foi pólipo endometrial sem sinais de atipia ou malignidade, em 2 casos foi diagnosticada hiperplasia com atipia.

**DISCUSSÃO**

Apesar de ser uma pequena série de casos, o MH de-

monstrou ser rápido, seguro e eficaz na exérese de pólipos endometriais.

O tempo de 5 minutos foi a mediana no nosso estudo para o tempo cirúrgico, com uma mediana de 2,5 minutos para a morcelação, tendo-se registado apenas em dois casos tempo cirúrgico superior a 6 minutos. Estes dois casos ocorreram nos 3 primeiros procedimentos, podendo ser justificados pela falta de experiência do cirurgião e da equipa de enfermagem com o equipamento e com a técnica. Emanuel *et al.* foi o primeiro autor em 2005 a analisar a eficácia e a segurança do MH comparando as polipectomias e miomectomias realizadas por MH *versus* ressectoscópio. No seu trabalho o tempo médio apresentado nas polipectomias foi de minutos<sup>4</sup>. Após a sua publicação vários estudos têm vindo a comprovar a diminuição do tempo cirúrgico, variando o tempo médio entre 37 segundos e 6 minutos<sup>6-9</sup>. Esta variação pode justificar-se pelo aumento da experiência com o MH, com cálculos diferentes para o tempo do procedimento (alguns autores consideram apenas o tempo de morcelação, outros o procedimento cirúrgico completo desde a introdução do histeroscópio até ao final do procedimento) e pelo aparecimento recente de bainhas com diâmetros mais finos que não obrigam à dilatação cervical.

O défice de fluidos registado foi vestigial (33 ml), consequência de um procedimento rápido, reduzindo praticamente para zero o risco de extravasão.

Na maioria dos casos o procedimento foi realizado com uma inserção única do histeroscópio na cavidade (n<sup>a</sup> entradas mediana=1 [1-2]) o que permitiu manter a pressão média intracavitária adequada, realizar um procedimento mais rápido e um bom campo visual. A redução do número de entradas também diminuí o risco de falsos trajectos e de lesões do colo ou do canal cervical. Este resultado está de acordo com o estudo de Van Dongen *et al.* que demonstrou uma diminuição no número de entradas e reentradas para remover fragmentos quando foi utilizado o MH (n=1 [1-2]) comparando com o ressectoscópio (n=7 [3-50])<sup>7</sup>.

Apesar de não ter sido uma variável analisada objectivamente a curva de aprendizagem com MH parece ser mais baixa do que com o ressectoscópio, as dificuldades registadas pelos cirurgiões ocorreram apenas nos primeiros 2-3 procedimentos. Num estudo randomizado, Van Dongen *et al.* comparou as polipectomias e miomectomias realizadas por ressectoscopia com MH, procedimentos realizados por internos da especialidade de ginecologia. No final do estudo o autor concluiu que com o MH o tempo operatório é menor e

aparentemente com uma menor curva de aprendizagem. No entanto, esta variável foi apenas avaliada pela resposta dos cirurgiões utilizando a escala analógica visual<sup>7</sup>.

Na nossa série não foi registado nenhum caso de recorrência do pólipo, mas esta conclusão é limitada devido ao curto tempo de seguimento. Recentemente, AlHilli *et al.* analisou as taxas de recorrência de pólipos endometriais comparando os pacientes submetidos a polipectomia com MH com os pacientes submetidos a polipectomia com tesoura e/ou forcéps/ressectoscópio. Neste estudo as pacientes que realizaram polipectomia com MH apresentaram taxas de recorrência menores<sup>10</sup>.

Em todos os casos foi possível obter a análise do material com resultado histológico. A aspiração imediata de todos os fragmentos permitiu o aproveitamento de todo o produto constituindo uma vantagem em doentes com factores de risco para neoplasia endometrial.

Como a polipectomia com o MH é uma técnica recente, e existe o risco de conversão para ressectoscopia, todos os procedimentos foram realizados sob anestesia geral. No nosso estudo não foi necessária conversão porque em nenhum dos casos houve registo de hemorragia intra-uterina que justificasse a coagulação. A impossibilidade de coagulação tem sido considerada uma das desvantagens do MH, mas assim como no nosso estudo, na publicação de Hamerlynck T. *et al.* também não se registou em nenhum caso a necessidade de conversão para ressectoscopia<sup>6</sup>.

O MH parece colmatar alguns dos problemas da ressectoscopia, com a utilização de energia mecânica evita as lesões térmicas e a formação de bolhas, o sistema de corte e aspiração em simultâneo mantém um campo visual limpo permitindo que o procedimento seja realizado apenas com uma entrada e que haja aproveitamento de todo o material. A manutenção da pressão intracavitária adequada diminui o risco de perfuração (quer pela redução do número de entradas, quer pelo bom campo visual). Outra vantagem é o tratamento direccionado sem risco de lesão do tecido circundante (não dispersa energia). Esta característica poderá ter importância nas mulheres com história de infertilidade não existindo ainda estudos que comprovem esta teoria.

A impossibilidade de coagulação poderá ser uma limitação do uso do MH para procedimentos maiores, mas não parece ser uma limitação nas polipectomias. Outra desvantagem é o custo, como a bainha terminal

não é reutilizável apresenta um custo superior à ressectoscopia.

O nosso estudo apresenta algumas limitações: o pequeno tamanho da amostra, a falta de um grupo controle e o curto período de *follow-up* tornam as conclusões limitadas. Mas na nossa experiência o uso do MH demonstrou ser uma técnica segura, eficaz e de fácil aprendizagem para a remoção de pólipos podendo vir a ser uma alternativa à ressectoscopia. Contudo são necessários estudos prospectivos com séries maiores de pacientes e randomizados para confirmação destes resultados.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cohen S, James A, Greenberg. Hysteroscopic morcellation for treating intrauterine pathology. *Rev Obstet Gynecol*. 2011;4(2):73-80
2. Emanuel MH. New developments in hysteroscopy. *Best Pract Res Clin Obstet/Gynaecol*. 2013 Jun;27(3):421-9.
3. TRUCLEAR™ hysteroscopic morcellator (Smith and Nephew, Andover, MA) - Brochure
4. Emanuel MH, Wamsteker K. The intra uterine morcellator: a new hysteroscopic operating technique to remove intrauterine polyps and myomas. *J Min Invas Gynecol* 2005; 12:62-66
5. American Association of Gynecologic Laparoscopists. AAGL practice report: practice guidelines for the diagnosis and management of endometrial polyps. *J Minim Invasive Gynecol*. 2012 Jan-Feb;19(1):3-10
6. Hamerlynck T, Dietz V, Schoot B. Clinical implementation of the hysteroscopic morcellator for removal of intrauterine myomas and polyps. A retrospective descriptive study. *Gynecol Surg*. 2011; 8:193-196
7. Van Dongen H, Emanuel MH, Wolterbeek R, Trimbos JB, Jansen FW. Hysteroscopic Morcellator for removal of intra-uterine polyps and myomas: a randomized controlled pilot study among residents in training. *J Min Invas Gynecol*. 2008; 15:466-471
8. Miller C, Glazerman L, Roy K, Lukes A. Clinical evaluation of a new hysteroscopic morcellator-rectrospective case review. *J Med*. 2009;2:163-166.
9. Lukes AS. Myosure® tissue removal system.-comparative sedatiob study in an office setting. *J Minim Invasive Gynecol*. 2007;176 (6suppl):S67
10. AlHilli MM, Nixon KE, Hopkins MR, Weaver AL, Laughlin-Tommaso SK, Famuyide AO. Long-term outcomes after intrauterine morcellation vs hysteroscopic resection of endometrial polyps. *J Minim Invasive Gynecol*. 2013 Mar;20(2):215-21.