

# Miomectomia isteroscopica: quando, a chi, perché

**Claudio Crescini**

*Direttore Dipartimento Materno-Infantile  
Asst Bg Ovest Ospedale di Treviglio Bergamo*

## Introduzione

L'intervento chirurgico mini-invasivo endoscopico transvaginale è finalizzato esclusivamente alla rimozione dei miomi sottomucosi (MS), neoformazioni connettivali benigne che si sviluppano all'interno della cavità uterina (CU) e che possono causare metrorragie con anemia secondaria, dismenorrea e compromissione della fertilità. Rappresentano il 5-10 % di tutti i miomi.

Tutte le donne con MS sintomatici sono potenzialmente candidate a un intervento di miomectomia isteroscopica (MI).

Le società scientifiche internazionali (ESH, ESGE, AAGL, FIGO) classificano i MS con un grading basato sulla percentuale di tessuto miomatoso estroflesso in CU.

In base al grading (G), alle dimensioni (diametro del mioma), alla localizzazione e alla patologia associata il chirurgo valuterà la fattibilità di un intervento chirurgico e l'eventuale pre-trattamento farmacologico con analoghi del GnRH o ulipristal acetato per ridurre le dimensioni, trattare l'anemia e preparare l'endometrio.

La tecnica più utilizzata di MI si basa sull'impiego del resettore di derivazione urologica dotato di anse metalliche taglienti mono o bipolari e consiste nella resezione per slicing del tessuto miomatoso aggettante in CU, nella mobilizzazione con ansa a freddo ed estroflessione in CU del tessuto miomatoso residuo intramurale e nella sua progressiva resezione, il tutto immerso in ambiente liquido di lavaggio/distensione di soluzione di glicina o di fisiologica.

## Indicazioni per la miomectomia isteroscopica

Generalmente le pazienti portatrici di MS sono affette da menometrorragia e, conseguentemente, da anemia sideropenica con riduzione della qualità di vita.

La crescita nella cavità endometriale di queste neoformazioni determina un'alterazione delle strutture vascolari e dei meccanismi emostatici con metrorragie profuse, dolore mestruale per accentuazione

dell'attività contrattile uterina, sterilità per ostacolo all'impianto della blastocisti, aumento del rischio di aborto e di parto pretermine, e infine anomalie della presentazione fetale a termine di gravidanza e maggior rischio di emorragia post parto.

La MI rappresenta quindi un trattamento efficace e conservativo soprattutto per le pazienti in età riproduttiva, ma può essere indicata anche per le pazienti di età più avanzata che desiderino mantenere il viscere uterino indipendentemente dal fattore gravidico.

Le dimensioni del mioma, il suo grado di interessamento del miometrio (maggiore o minore del 50%) e lo spessore di miometrio che separa il margine esterno del mioma dalla sierosa dell'utero (Margine Libero Miometriale, MLM) sono i tre principali fattori limitanti la MI. Più il grado è elevato, maggiori sono la difficoltà chirurgica, il rischio di complicanze, l'incompleta rimozione del mioma e la durata dell'intervento.

La Società Italiana di Endoscopia Ginecologica ([segionline.it](http://segionline.it)) ha inserito nelle linee guida per l'isteroscopia i seguenti criteri come indicazione chirurgica alla MI:

1. mioma sottomucoso a totale sviluppo endocavitario (G0), indipendentemente dalle dimensioni;
2. mioma sottomucoso a prevalente sviluppo endocavitario (G1), di volume non superiore ai 5 centimetri;
3. mioma sottomucoso a prevalente sviluppo intramurale (G2), di volume non superiore ai 3 centimetri.

Fra il mioma e la superficie sierosa dell'utero deve essere sempre presente un Margine Libero Miometriale (MLM) non inferiore a 1 centimetro (West e Lumsden 1989; Ubaldi et Al 1995; American Association of Gynecologic Laparoscopists 2012).

### Classificazione dei miomi sottomucosi

La classificazione dei MS maggiormente utilizzata e più conosciuta è quella proposta nel 1993 da Wamsteker et Al (1993), basata sul grado di estensione miometriale del mioma. In questa classificazione i miomi SM pedunculati sono definiti di grado 0 (G0), quelli con un'estensione miometriale < al 50 % del loro volume sono definiti di grado 1 (G1) e quelli con più del 50% indovato nello spessore del miometrio di grado 2 (G2).

**Figura 1** (copyright Dott. Claudio Crescini)



**Mioma G0**



**Mioma G1**



**Mioma G2**

Successivamente Lasmar et Al (2005) hanno proposto una classificazione per la valutazione pre-chirurgica dei MS che prende in considerazione, oltre alle dimensioni del mioma e al suo grado di estensione miometriale, anche la localizzazione anatomica all'interno della cavità uterina e l'estensione superficiale nella parete.

La classificazione di Lasmar et Al (Tabella 1) assegna un punteggio da 0 a 2 ai diversi parametri per ottenere uno score di fattibilità e difficoltà della chirurgia.

Per i MS di diametro < 2 centimetri di grado G0 o G1, anche a localizzazione fundica, è imperativo l'approccio isteroscopico.

Un diametro del MS > 5 centimetri, associato a una localizzazione fundica e a un grading G2, sconsiglia una chirurgia isteroscopica e indirizza verso un approccio addominale.

Per le classi intermedie sarà a giudizio del chirurgo valutare la fattibilità di un intervento isteroscopico e la tecnica da adottare.

**TAB 1 Classificazione di Lasmar per la valutazione pre-chirurgica dei MS (Lasmar et Al 2005)**

| Table classification Lasmar et al. (2005)  |           |   |            |             |              |          |
|--|-----------|---|------------|-------------|--------------|----------|
| Score  | Size      | Topography  | Extension  | Penetration | Lateral wall | Total    |
| 0  | =2 cm     | Lower   | =1/3       | 0           |              |          |
| 1  | >2a <5 cm | Medium  | >1/3 a 2/3 | =50%        | +1           |          |
| 2  | >5 cm     | Upper   | >2/3       | =50%        |              |          |
| <b>Total score</b>   | <b>+</b>  | <b>+</b>  | <b>+</b>   | <b>+</b>    | <b>+</b>     | <b>=</b> |
| Table showing the group and the suggested treatment according the highest score obtained |           |   |            |             |              |          |
| Score  | Group     | Recommendations   |            |             |              |          |
| 0-4  | I         | Low complexity hysteroscopic myomectomy   |            |             |              |          |
| 5-6  | II        | Complex hysteroscopic myomectomy, consider preparing GnRH analog and/or two-stage surgery |            |             |              |          |
| 7-9  | III       | Recommend alternative nonhysteroscopic technique  |            |             |              |          |

## La tecnica chirurgica della miomectomia isteroscopica

### Resettoscopia

L'approccio chirurgico più diffuso è quello basato sull'impiego dell'isteroresettore di derivazione urologica, che permette – sotto costante e diretta visione – la resezione mediante ansa elettrica del tessuto miomatoso, con aspetti chirurgici parzialmente simili alla resezione degli adenomi prostatici.

Il resettoscopia è dotato di due canali, uno per l'irrigazione/distensione della cavità uterina e l'altro per la fuoriuscita del liquido, il tutto gestito da una pompa elettronica che ne garantisce il flusso costante e pressione predefinita.

Sono disponibili resettori di varie dimensioni di diametro che richiedono una dilatazione del canale cervicale dal n. 6 di Hegar fino al n. 10.

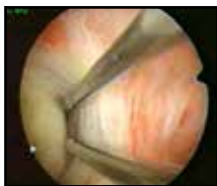
Utilizzando il tradizionale resettore a corrente monopolare deve essere utilizzata come mezzo di distensione/lavaggio della CU una soluzione priva di elettroliti, come la soluzione al 5% di mannitolo/sorbitolo o la soluzione all'1.5% di glicina. E' importante avere **un monitoraggio in tempo reale del bilancio dei liquidi infusi e di quelli recuperati**, perché il rischio principale di questa chirurgia è il **sovraccarico di liquido** conseguente all'intravasazione, cioè al passaggio imprevedibile di grandi quantità di liquido di distensione nel torrente circolatorio, con edema polmonare e, per le soluzioni prive di elettroliti, ipokaliemia. Utilizzando i più recenti resettori a corrente bipolare non si determina un'ipokaliemia, ma permane il rischio di sovraccarico di liquido.

Per i miomi G0 la tecnica chirurgica è semplice e consiste nella progressiva resezione del tessuto fibromatoso interamente aggettante in cavità, e nella rimozione dei frammenti resecati con minimo sanguinamento e minimo rischio di intravasazione.



**Figura 2. Resezione tessuto miomatoso mediante ansa elettrica bipolare in soluzione fisiologica**  
(copyright Dott. Claudio Crescini)

Nei miomi G1 e G2, per la rimozione della parte di mioma indovata profondamente del miometrio viene utilizzata la tecnica ideata da Mazzon, che consiste nel mobilizzare questo tessuto con l'ausilio di un'ansa non elettrificata, tecnica detta "a freddo". In questo modo si evita di provocare lesioni da taglio del miometrio, e sanguinamento e perforazioni del viscere. Le anse metalliche non elettrificate e non flessibili eseguono una vera e propria azione di scalzamento del tessuto miomatoso intramurale portandolo all'interno della CU dove verrà resecato con ansa elettrica. Al termine dell'intervento rimane una fovea, dove era annidato il mioma, che progressivamente scompare a mano a mano che le fibre muscolari miometriali sovradistese dalla neoformazione riacquistano la loro lunghezza originale.



**Figura 3. Tecnica chirurgica di mobilizzazione del tessuto miomatoso intramurale mediante ansa fredda di Mazzon (1995)**  
(copyright Dott. Claudio Crescini)

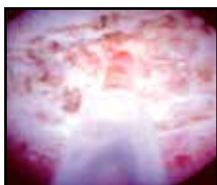
E' anche possibile, nei casi più complessi o quando l'intravasazione ha superato i valori limite, sospendere l'intervento lasciando in situ parte del tessuto miomatoso che verrà poi rimosso in un secondo tempo.

## Morcellatore endouterino

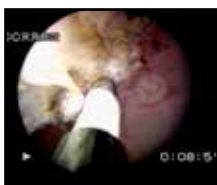
Recentemente l'industria ha introdotto nuovi strumenti tra cui il morcellatore endouterino, simile al morcellatore ortopedico per la rimozione dei frammenti di menisco. Questa tecnica consente di operare con la soluzione fisiologica, rimuove rapidamente e in continuo i frammenti di mioma e soprattutto è molto più facile da apprendere rispetto alla resettoscopia (van Dongen et Al 2008).

## Vaporizzazione del tessuto miomatoso

Un'altra tecnica proposta si basa sulla vaporizzazione del tessuto miomatoso con elettrodi bipolari o fibre laser a diodi operanti entrambi in soluzione fisiologica. Queste tecniche agiscono vaporizzando il tessuto miomatoso e di conseguenza evitano la necessità di rimuovere frammenti di mioma. Il principale vantaggio di queste due ultime tecniche è che non richiedono la dilatazione cervicale perché eseguibili con isteroscopia office con semplice anestesia locale (Di Spiezio et Al 2008; Vilos 2004).



**Figura 4. Vaporizzazione del tessuto miomatoso con fibra laser a diodi**  
(copyright Dott. Claudio Crescini)



**Figura 5. Vaporizzazione mioma con elettrodo bipolare**  
(copyright Dott. Claudio Crescini)

## **Conclusioni**

La miomectomia isteroscopica transvaginale è finalizzata esclusivamente alla rimozione dei miomi sottomucosi che si sviluppano all'interno della cavità uterina e che possono causare metrorragie con anemia secondaria, dismenorrea e compromissione della fertilità. E' indicata per le donne in età fertile che desiderino conservare l'utero e, se possibile, la fertilità, e per le donne in postmenopausa che intendano comunque preservarlo anche dopo la fine della stagione riproduttiva.

E' importante avere **un monitoraggio in tempo reale del bilancio dei liquidi infusi e di quelli recuperati** perchè il rischio principale di questa chirurgia è il **sovraccarico di liquido** conseguente all'intravasazione, cioè al passaggio imprevedibile di grandi quantità di liquido di distensione nel torrente coircolatorio, con complicanze anche gravi quali l'edema polmonare.

L'indicazione alla miomectomia resettoscopica deve tenere conto della classificazione presente nelle linee guida. L'esperienza clinica e isteroscopica dell'operatore ginecologo consentirà di personalizzare sia la preparazione all'intervento (ulipristal acetato o analoghi del GnRH), in caso di miomi sottomucosi di dimensioni elevate e/o di importante anemia concomitante, sia la tecnica e lo strumento migliori.

## Bibliografia

- American Association of Gynecologic Laparoscopists (AAGL): Advancing Minimally Invasive Gynecology Worldwide. AAGL practice report: practice guidelines for the diagnosis and management of submucous leiomyomas J Minim Invasive Gynecol. 2012 Mar-Apr;19(2):152-71. doi: 10.1016/j.jmig.2011.09.005.
- Di Spiezio A, Mazzon I, Bramante S, Bettocchi S, Bifulco G, Guida M, Nappi C. Hysteroscopic myomectomy : a comprehensive review of surgical techniques. Human Reprod Update. 2008;14(2): 101-19
- Lasmar RB, Barrozo PR, Dias R, Oliveira MA. Submucous myomas: a news presurgical classification to evaluate the viability of hysteroscopic surgical treatment- preliminary report. J Minim Invasive Gynecol. 2005;12(4):308-11
- Mazzon I. Nuova tecnica per la miomectomia isteroscopica: enucleazione con ansa fredda. In: Cittadini E, Perino A, Angiolillo M, Minelli L (Editors). Testo-Atlante di Chirurgia Endoscopica Ginecologica. Palermo, Cofese Editore 1995
- Ubaldi F, Tournaye H, Camus M, Van der Pas H, Gepts E, Devroey P. Fertility after hysteroscopic myomectomy Human Reprod Update. 1995; 1 (1) : 81-90
- Van Dongen H, Emanuel MH, Wolterbeek R et Al. Hysteroscopic morcellator for removal of intrauterine polyps and myomas: a randomized controlled pilot study among residents in training. J Min.im Invasive Gynecol 2008; 15: 466-71
- Vilos GA. Hysteroscopic surgery: indications, contraindications and complications. London, Taylor & Francis, 2004
- Wamsteker K, Emanuel MH, de Kruif JH. Transcervical hysteroscopic resection of submucous fibroids for abnormal uterine bleeding: results regarding the degree of intramural extension. Obstet Gynecol. 1993;82(5):736-40
- West CP , Lumsden MA. Fibroids and menorrhagia Baillieres Clin Obstet Gynaecol. 1989; 3(2): 357-74

*Alessandra Graziottin*  
(a cura di)

ATTI E  
APPROFONDIMENTI DI FARMACOLOGIA

# FIBROMATOSI UTERINA, DALL'A ALLA Z

**anemia, dolore, comorbidità  
e strategie terapeutiche**

**MILANO 21 OTTOBRE 2016**

 **Fondazione  
Alessandra Graziottin** onlus  
PER LA CURA DEL DOLORE NELLA DONNA

[www.fondazionegraziottin.org](http://www.fondazionegraziottin.org)

# PROGRAMMA

8.15 - 8.45 **Registrazione**

8.45 - 9.00 **Introduzione e saluti**

9.00 11.50

## FIBROMATOSI UTERINA: IMPLICAZIONI PER LA SESSUALITÀ, LA FERTILITÀ E LA SALUTE IN LIFE-SPAN

*Moderatori: Alessandra Graziottin (Milano), Rodolfo Sirito (Genova)*

*Discussant: Anna Maria Paoletti (Cagliari)*

9.00 - 9.30 **Fibromatosi uterina: implicazioni su salute e sessualità**  
*Alessandra Graziottin (Milano)*

9.30 - 9.50 **Anemia sideropenica: il lato oscuro della fibromatosi**  
*Audrey Serafini (Milano)*

9.50 - 10.10 **Miomi e fertilità**  
*Mauro Costa (Genova)*

10.10 - 10.30 **Gravidanza e parto nella donna con fibromatosi**  
*Enrico Ferrazzi (Milano)*

10.30 - 10.50 **Fibromatosi in menopausa: come affrontarla?**  
*Marco Gambacciani (Pisa)*

10.50 - 11.10 **La donna e i fibromi: le domande cruciali in ambulatorio chirurgico**  
*Stefano Uccella (Varese)*

11.10 - 11.20 **Discussione**

11.20 - 11.50 **Coffee break**

11.50 15.00

## TERAPIE MEDICHE DEI MIOMI

*Moderatori: Claudio Crescini (Milano), Marco Gambacciani (Pisa)*

*Discussant: Franca Fruzzetti (Pisa)*

11.50 - 12.10 **Ruolo dei progestinici nella fibromatosi**  
*Anna Maria Paoletti (Cagliari)*

12.10 - 12.30 **Contraccezione e miomi: ruolo dei regimi estesi**  
*Franca Fruzzetti (Pisa)*

12.30 - 12.50 **Fibromatosi, IUD e controllo del ciclo. Indicazioni e limiti**  
*Novella Russo (Roma)*

12.50 - 13.10 **Ulipristal acetato nella fibromatosi**  
*Nicoletta Biglia (Torino)*

13.10 - 13.30 **Discussione**

13.30 - 14.30 **Lunch**

14.30 - 15.00 *Lettura:*  
**Fibromatosi uterina: ruolo della radiologia interventistica (HIFU)**  
*Franco Orsi (Milano)*  
*Presenta: Alessandra Graziottin (Milano)*



**FIBROMATOSI UTERINA:  
TERAPIE CHIRURGICHE**

*Moderatori: Fabio Landoni (Milano), Mario Meroni (Milano)*  
*Discussant: Nicoletta Biglia (Torino)*

- 15.00 - 15.20** **Fibromatosi e adenomiosi: strategie diagnostiche e terapeutiche**  
*Marcello Ceccaroni (Verona)*
- 15.20 - 15.40** **Miomectomia isteroscopica: quando, a chi, perché**  
*Claudio Crescini (Milano)*
- 15.40 - 16.00** **Miomectomia laparoscopica: le trappole da evitare**  
*Mario Meroni (Milano)*
- 16.00 - 16.20** **Morcellement laparoscopico: insidia o vantaggio?**  
*Fabio Landoni (Milano)*
- 16.20 - 16.40** **L'isterectomia laparoscopica: i semafori rossi da rispettare**  
*Rodolfo Siritò (Genova)*
- 16.40 - 17.00** **Isterectomia per fibromatosi. Perché no**  
*Federica Scrimin (Trieste)*
- 17.00 - 17.20** **Fibromatosi e dolore, dalla patofisiologia ai fattori iatrogeni**  
*Alessandra Graziottin (Milano)*
- 17.20 - 17.40** **Discussione plenaria**
- 17.40 - 18.15** **Conclusioni e Take Home Message**

# INDICE

|  |                 |
|--|-----------------|
| <b>Prefazione e ringraziamenti</b>   | <b>pag. 05</b>  |
| <b>La classificazione dei miomi uterini</b>  | <b>pag. 08</b>  |
| <b>Fibromatosi uterina: implicazioni per la salute e la sessualità</b>   | <b>pag. 12</b>  |
| <b>Anemia da carenza di ferro e fibromatosi</b>  | <b>pag. 23</b>  |
| <b>Miomi e fertilità</b>   | <b>pag. 28</b>  |
| <b>Gravidanza e parto nella donna con fibromatosi</b>  | <b>pag. 37</b>  |
| <b>Fibromatosi in menopausa: come affrontarla?</b>   | <b>pag. 43</b>  |
| <b>La donna e i fibromi: le domande cruciali in ambulatorio chirurgico</b>                                     | <b>pag. 46</b>  |
| <b>Ruolo dei progestinici nella fibromatosi</b>  | <b>pag. 51</b>  |
| <b>Contracezione e miomi: ruolo dei regimi estesi</b>  | <b>pag. 57</b>  |
| <b>Fibromatosi, IUD e controllo del ciclo. Indicazioni e limiti</b>  | <b>pag. 60</b>  |
| <b>Ulipristal acetato nella fibromatosi</b>  | <b>pag. 65</b>  |
| <b>Il ruolo della radiologia interventistica – High Intensity Focused Ultrasound, HIFU – nella fibromatosi</b> | <b>pag. 71</b>  |
| <b>Fibromatosi e adenomiosi: strategie diagnostiche e terapeutiche</b>   | <b>pag. 86</b>  |
| <b>Miomectomia isteroscopica: quando, a chi, perché</b>  | <b>pag. 92</b>  |
| <b>Miomectomia laparoscopica: le trappole da evitare</b>   | <b>pag. 98</b>  |
| <b>Morcellamento laparoscopico: insidia o vantaggio?</b>   | <b>pag. 104</b> |
| <b>L'isterectomia laparoscopica: i semafori rossi da rispettare</b>  | <b>pag. 111</b> |
| <b>Isterectomia per fibromatosi. Perché no</b>   | <b>pag. 116</b> |
| <b>Fibromatosi e dolore, dalla patofisiologia ai fattori iatrogeni</b>   | <b>pag. 122</b> |