

## Miomectomia isteroscopica: risultati a lungo termine sui pattern mestruali e sull'outcome riproduttivo

G. IMBESI, A. AZZERBONI, S. BONANNO, G. ZOCCALI, O. TRIOLO

**RIASSUNTO:** Miomectomia isteroscopica: risultati a lungo termine sui pattern mestruali e sull'outcome riproduttivo.

G. IMBESI, A. AZZERBONI, S. BONANNO, G. ZOCCALI, O. TRIOLO

Scopo dello studio è stato quello di valutare retrospettivamente i risultati a distanza della miomectomia isteroscopica sui pattern mestruali e sull'outcome riproduttivo in 77 donne con fibromiomi sottomucosi sintomatici (sanguinamento uterino anormale, algie pelviche, infertilità). L'età media delle pazienti era di 43.9 anni; 72 (93.5%) erano in premenopausa, 5 (6.5%) erano già in postmenopausa. Le dimensioni dei miomi, erano comprese tra 1 e 5 cm di diametro (media 2.8 cm). Per il trattamento preoperatorio sono stati utilizzati, a seconda dei casi, gli analoghi del Gn-RH, il gestrinone, oppure il danazolo. In media, la durata dell'intervento è stata di 22 minuti, la quantità di soluzione impiegata 2.6 litri, quella intravasata o comunque non recuperata di 320 cc. Nel corso degli interventi non si sono avute complicanze importanti ed il decorso post-operatorio è stato regolare. Nel periodo di follow-up (media 2.8 anni), 8 pazienti sono state perse. Delle altre 69, soltanto 5 (7.2%) sono state sottoposte ad isterectomia per persistenza della sintomatologia (sanguinamento, algie pelviche), mentre in 3 su 5 con problemi riproduttivi si è ottenuta la gravidanza. In conclusione, la miomectomia isteroscopica si conferma una tecnica alquanto valida ed efficace per il sanguinamento uterino e l'infertilità da miomi sottomucosi.

**SUMMARY:** Miomectomia isteroscopica: risultati a lungo termine sui pattern mestruali e sull'outcome riproduttivo.

G. IMBESI, A. AZZERBONI, S. BONANNO, G. ZOCCALI, O. TRIOLO

The aim of this study is to evaluate retrospectively the long-term results of the hysteroscopic myomectomy on menstrual patterns and reproductive outcome in seventy-seven women with symptomatic submucous myomas (abnormal uterine bleeding, pelvic pain, infertility). The median age of the patients was 43.9 years (25 to 80), 72 (93.5%) were premenopausal, 5 (6.5%) postmenopausal. The mean size of the myomas was 2.8 cm (1 to 5). As preoperative treatment, Gn-RH analogues, gestrinone, or danazol were administered. A median of 22 (10 to 75) minutes for the surgical interventions and of 2.6 liters of distension fluid were required. The mean distension medium deficit was 320 cc (range 160-650 cc). No important complications occurred during surgery, and this was followed by regular postoperative course. Eight patients were lost at the follow-up (mean 2.8 years). Amongst the remaining sixty-nine patients, only five (7.2%) underwent a subsequent hysterectomy for persistent bleeding or pelvic pain. Of five patients with infertility, three conceived. In conclusion, hysteroscopic myomectomy is a safe and highly effective technique for treating abnormal uterine bleeding and infertility due to submucous myomas.

KEY WORDS: Mioma uterino - Miomectomia - Isteroscopia operatoria.  
Uterine myoma - Myomectomy - Operative hysteroscopy.

### Premessa

I fibromiomi uterini rappresentano le neoformazioni solide pelviche femminili più frequenti, sono riscontrabili in oltre il 40% delle donne di età  $\geq$  ai 35 anni e sono responsabili del 3-5% delle visite ginecologiche: è stato inoltre calcolato che negli Stati Uniti il 67% delle isterectomie viene eseguito per patologie ascrivibili

alla presenza di fibromiomi (3, 23). La loro presenza può comportare dei sintomi caratterizzati da sanguinamento uterino anormale, disturbi compressivi a carico della vescica, degli ureteri e del retto, algie pelviche, patologie riproduttive come sterilità o infertilità (2, 5, 15). Mentre nelle pazienti asintomatiche il trattamento può essere non necessario o, quanto meno differibile, nei casi con presenza dei suddetti disturbi è necessaria una attenta valutazione diagnostica per scegliere e pianificare il trattamento più adeguato ed efficace. Il trattamento chirurgico è strettamente dipendente dalla localizzazione anatomica dei fibromiomi, dalle loro dimensioni, dal loro numero, dall'esigenza o meno della paziente di preservare il suo utero e/o la sua fertilità.

L'asportazione dei fibromiomi può avvalersi di diversi approcci, mediati dalle varie tecniche chirurgiche, a seconda dei rapporti che la neoformazione ha con il viscere uterino: laparotomica classica, minilaparotomica, laparoscopica (fibromiomi intramurali a sviluppo sottosieroso), vaginale, isteroscopica (intramurali a prevalente sviluppo sottomucoso). In genere, la frequenza più elevata di disturbi è determinata dalla presenza di fibromiomi a localizzazione sottomucosa: infatti, sebbene la loro incidenza sia valutata tra il 5 ed il 10%, essi sono spesso responsabili di menorragia, infertilità e dismenorrea (23).

Prima dell'introduzione dell'isteroscopia operativa, le possibilità diagnostiche e terapeutiche dei fibromiomi sottomucosi erano molto limitate e spesso l'isterectomia costituiva la sola alternativa, soprattutto nelle pazienti che avevano ormai completato il loro programma riproduttivo. La messa a punto ed il perfezionamento dell'isteroscopia diagnostica ed operativa hanno reso possibile una diagnosi più facile ed un trattamento in molti casi di tipo conservativo, con risultati alquanto soddisfacenti sia dal punto di vista della sintomatologia algica e menorragica, sia, soprattutto, dal punto di vista dei risultati riguardanti la sfera riproduttiva. In letteratura sono state riportate diverse casistiche di miomectomie isteroscopiche effettuate con diverse tecniche e vari strumenti (forbici, resettore mono- e bipolare, ansa "fredda", laser, versapoint, ecc.) (10, 11, 17, 21, 31). Sebbene la disponibilità di tutti questi strumenti abbia reso la miomectomia isteroscopica una metodica in grado di rimuovere la maggior parte dei fibromiomi sottomucosi, nondimeno, questa procedura può essere responsabile di diverse ed importanti complicanze, con conseguenze immediate ed a distanza talvolta serie per la paziente, in termini sia di morbilità che di mortalità. Infatti, la ristrettezza del campo operatorio e la conseguente limitata visione dello stesso, impongono che l'operatore debba essere in possesso di esperienza e padronanza della tecnica operatoria alquanto consolidate per potere ottenere risultati soddisfacenti.

Allo stato attuale, le indicazioni essenziali alla miomectomia per via isteroscopica sono ritenute, concordemente, la presenza di fibromiomi sottomucosi (sintomatici o meno) in pazienti desiderose di preservare la loro fertilità, la presenza di fibromiomi sottomucosi sintomatici, in alternativa al trattamento demolitivo (vaginale o laparotomico) in pazienti comunque desiderose di conservare l'utero. Lo scopo del nostro studio è stato quello di valutare retrospettivamente la fattibilità e l'efficacia della miomectomia isteroscopica in pazienti con fibromiomi uterini sottomucosi di vario grado, sintomatici, e di riportare i risultati post-operatori a distanza di questa metodica riguardo ai pattern del flusso mestruale ed alle performances della sfera riproduttiva.

## Pazienti e metodi

Lo studio è stato condotto presso il Dipartimento di Scienze Ginecologiche, Ostetriche e Medicina della Riproduzione dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico "G. Martino" dal gennaio del 2000 al maggio del 2007. Nel suddetto periodo, su 2.334 pazienti sottoposte ad isteroscopia diagnostica presso l'Ambulatorio del Dipartimento, in 86 (3.7%) era stata evidenziata la presenza di fibromiomi uterini sottomucosi. In questi 86 casi l'indicazione all'isteroscopia operativa era costituita in 72 (83.8%) da sanguinamento uterino anormale (menorragia, menometrorragia, spotting intermestruale), in 7 donne (8.1%) da sterilità primaria, in 6 (7%) dalla presenza di algie pelviche ed in 1 (1.1%), infine, da un mioma endocavitario in via di espulsione. In tutte le pazienti dello studio sono stati presi in considerazione i seguenti dati: età, parità, caratteristiche delle mestruazioni, durata dell'infertilità (quando presente), numero, dimensioni, localizzazione e *grading* dei miomi, patologie associate, complicanze intra- e post-operatorie, valutazione a distanza dei pattern mestruali, della sintomatologia algica e dei problemi riproduttivi. Inoltre, per stabilire l'ammissibilità alla procedura, sono stati accuratamente valutati i seguenti criteri: indicazione effettiva alla miomectomia isteroscopica, desiderio delle pazienti di preservare l'utero e/o la fertilità, dimensioni del mioma inferiori a 6-7 cm, superficie endometriale interessata inferiore al 50%, margine libero miometrale superiore a 5 mm, assenza di altre patologie associate controindicanti la procedura stessa.

A tale scopo, tutte le pazienti dopo l'isteroscopia diagnostica sono state sottoposte ad accurato studio ultrasonografico preliminare per valutare le suddette caratteristiche del mioma; nei casi con presenza di più miomi, si è fatto riferimento in genere a quello di maggiori dimensioni, in qualche caso a quello con *grading* più elevato. In base alle dimensioni del mioma, al suo *grading*, alle condizioni ematologiche delle pazienti (emoglobina, sideremia), al loro stato mestruale, sono stati pianificati il tipo e la durata del trattamento farmacologico preoperatorio. Nelle donne in premenopausa, nei casi con formazioni G0 di diametro superiore a 3 cm, oppure G1 o G2 di dimensioni superiori a 2 cm e con alterazioni significative dei valori ematologici, per la preparazione farmacologica sono stati utilizzati gli analoghi del Gn-RH per 2 o 3 mesi (due-tre fiale, una fiala ogni 28 gg, la prima al 1°-2° giorno della mestruazione) e l'intervento è stato eseguito dopo 15-20 giorni dalla somministrazione dell'ultima fiala. In presenza di miomi G0 di diametro inferiore a 3 cm, oppure G1 o G2 con diametro inferiore a 2 cm, sono stati impiegati il

danazolo (400 mg/die) o, in alternativa, il gestrinone (1 cpr da 2.5 mg, due volte alla settimana), per 4-5 settimane dall'inizio del flusso mestruale, con esecuzione della miomectomia subito dopo il trattamento stesso (30). Nelle pazienti in postmenopausa, l'intervento è stato effettuato senza alcun pretrattamento farmacologico.

Tutte le pazienti, soprattutto quelle sottoposte a pretrattamento farmacologico, sono state rivalutate preliminarmente all'intervento chirurgico con ecografia transvaginale, allo scopo di valutare le eventuali modificazioni volumetriche e topografiche dei miomi e dal punto di vista degli esami di laboratorio per accertare le condizioni ematologiche. La profilassi antibiotica è stata praticata mediante la somministrazione un'ora prima dell'intervento di 2 g di amoxicillina associata ad acido clavulanico, salvo nei casi di riferita allergia specifica, nei quali si è optato per altri preparati (29).

Le procedure endoscopiche sono state effettuate in anestesia generale con l'impiego di un resettoscopio rigido corredato di ottica a 0° e l'ausilio di un set di anse diatermiche da taglio (90° ed equatoriali), da emostasi (rollerball) e da anse "fredde" di Mazzon (Storz GmbH & Co, Tuttlingen, Germania). Dopo dilatazione con sonde di Hegar fino al n° 10.5 del canale cervicale, si procedeva ad introduzione del resettoscopio. Per la distensione ed il lavaggio intraoperatorio della cavità uterina sono state impiegate delle sacche da 3 litri di soluzione di tipo urologico, ipo-osmolare, non conduttiva, contenente sorbitolo al 2.7% e mannitolo allo 0.54%, infusa mediante uno apposito spremisacca ad una pressione costante di 50-60 mmHg, a deflusso libero, recuperata in un apposito contenitore graduato, per poter valutare, in qualsiasi momento, il rapporto tra la quantità di soluzione utilizzata e quella recuperata.

L'impiego di basse pressioni di infusione intrauterina (appena inferiori a quella diastolica) e la possibilità di valutare estemporaneamente la quantità di soluzione eventualmente passata nel compartimento vascolare della paziente sono state ritenute due condizioni di peculiare importanza per la prevenzione della grave sindrome da "intravasazione", una delle più temibili complicanze della chirurgia resettoscopica endouterina, soprattutto nel corso di interventi di maggiore durata ed a rischio più elevato, quale, appunto, la miomectomia. In una serie di casi, il monitoraggio intraoperatorio del bilancio del liquido utilizzato è stato effettuato mediante l'impiego di un particolare apparecchio, il quale, sfruttando il principio della elettroimpedenziometria, consentiva di valutare in tempo reale la concentrazione di acqua corporea sia intra- che extracellulare e, di conseguenza, eventuali significative variazioni della diluizione plasmatica

(8,14). Dopo un esame isteroscopico panoramico preliminare della cavità uterina, per valutare le caratteristiche della mucosa endometriale, la vascolarizzazione, la localizzazione dei miomi, i loro rapporti con le pareti uterine e gli osti tubarici, si procedeva alla asportazione delle neoformazioni miomatose, modulando la tecnica in base alle dimensioni e, soprattutto al *grading*.

#### ***Mioma G0 (a totale sviluppo endocavitario)***

Nei casi di formazioni molto piccole, di dimensioni tali da potere essere estratte intere attraverso il canale cervicale, queste venivano resecate, agganciate con l'ansa diatermica ed asportate direttamente. In presenza di miomi di maggiore diametro, si procedeva a ripetuti e progressivi passaggi dell'ansa da taglio diatermica angolata, operando una vera e propria "affettatura" (*slicing*) dalla sommità del mioma verso la sua base di impianto, in modo da ottenere la graduale riduzione volumetrica della neoformazione. Giunti in prossimità della base del mioma, particolare attenzione veniva prestata a determinare il minore traumatismo possibile alle fibre miometrali ed all'endometrio circostante, soprattutto nelle pazienti in età fertile e, per di più, ancora desiderose di gravidanze.

#### ***Miomi G1-G2 (a parziale o prevalente sviluppo intramurale)***

In presenza di miomi a parziale o prevalente sviluppo intramurale, è stato tenuto sempre in considerazione il fatto che l'intervento di asportazione presentava caratteristiche sostanzialmente diverse, trasformandosi da una procedura semplice e sicura come quella di resezione di una formazione endocavitaria, in una notevolmente più complessa e gravata da seri rischi come la perforazione uterina e la sindrome da intravasazione. In tutte le pazienti del nostro studio appartenenti a questo gruppo, tranne in una, l'asportazione dei miomi è stata effettuata in due fasi, ma sempre in un unico tempo chirurgico, secondo la tecnica proposta da Mazzon (21).

Dopo l'elettroresezione e l'asportazione della componente a sviluppo endocavitario, effettuata con la solita tecnica di *slicing* mediante ripetuti passaggi con l'ansa diatermica, si arrestava momentaneamente l'intervento a livello del piano della superficie miometrale. Si cercava quindi di identificare il piano di clivaggio a livello del punto di passaggio tra il mioma residuo ed il miometrio circostante. Nei casi di miomi con componente intramurale ancora abbastanza voluminosa, si procedeva ad ulteriore approfondimento dello *slicing* al centro dello stesso, allo scopo di ridurre, per quanto possibile, la massa rimanente. A questo punto, si sostituiva l'ansa diatermica angolata con una appropriata ansa "fredda", cioè priva di corrente elet-

trica, che veniva diretta e sospinta nel piano di clivaggio e manovrata accuratamente per cercare di rompere i ponti di tessuto connettivale tra mioma e miometrio. Si determinava così lo scollamento ed il progressivo ribaltamento nella cavità uterina della componente intramurale del mioma, fino a trasformare questa porzione in una struttura endocavitaria, che poteva essere quindi trattata ed asportata completamente come tale, utilizzando pertanto una azione di tipo esclusivamente meccanico, senza alcun impiego di energia elettrica. In questo modo, veniva ridotto al minimo il danno delle fibre miometrali e la sezione dei vasi circostanti il mioma, con conseguente minore rischio di perforazione uterina, di emorragia e di intravasazione.

Durante la resezione della porzione intramurale del mioma venivano somministrati in genere ossitocici ed uterotonici per via endovenosa, allo scopo di favorire la contrazione delle fibre miometrali e, di conseguenza, l'azione di estrusione della componente intramurale del mioma.

Come tempo di esecuzione dell'intervento veniva calcolato quello intercorrente tra l'introduzione del rettoscopio e la sua rimozione definitiva. Alla conclusione dell'intervento, inoltre, veniva calcolata accuratamente la differenza tra la quantità di liquido utilizzata e quella recuperata, tenendo conto anche di quella eventualmente dispersa sui teli e al di fuori dell'apposito contenitore graduato di raccolta.

Le pazienti venivano dimesse in genere dopo 4-5 ore dalla fine dell'intervento. Nei casi nei quali i miomi asportati erano abbastanza voluminosi e la procedura era stata alquanto indaginata e di lunga durata, si preferiva differire la dimissione al mattino successivo. La terapia medica post-operatoria prevedeva la somministrazione di uterotonici, associati talvolta ad emostatici, per via orale, in presenza di sanguinamento uterino ritenuto eccessivo. Nel caso in cui non era stato possibile completare l'asportazione della porzione intramurale del mioma, è stata consigliata la prosecuzione del trattamento con analoghi del Gn-RH in vista della eventuale esecuzione del secondo tempo dell'intervento, in genere a distanza di un mese. Per la conduzione del follow-up, oltre a verificare nei mesi successivi l'andamento delle caratteristiche del sanguinamento uterino e degli altri sintomi associati ed all'instaurarsi della gravidanza nei casi di sterilità o infertilità, le pazienti sono state sottoposte dopo due-tre cicli mestruali a visita ginecologica, ad esame ecografico dell'utero ed a controllo isteroscopico, quest'ultimo per identificare eventuali sinechie oppure frammenti di mioma residui da rimuovere tempestivamente. Un analogo controllo, tranne l'isteroscopia, se non specificatamente indicata, è stato effettuato a distanza di un anno dall'intervento, insieme al rilevamento dei pattern del sanguinamento uterino.

## Risultati

Delle 86 pazienti nelle quali l'isteroscopia diagnostica ambulatoriale aveva confermato o evidenziato la presenza di uno o più miomi intramurali a sviluppo sottomucoso, di vario *grading* e variamente sintomatici, 7 rinunciarono a sottoporsi all'intervento di miomectomia isteroscopica proposto e non sono state pertanto incluse dallo studio. Nelle altre 79 pazienti l'età era compresa tra 25 e 80 anni (media 43.9), la parità variava tra 0 e 13 (media 1.9); 6 pazienti (7.6%) erano già in postmenopausa, le altre 73 (92.4%) erano ancora più o meno regolarmente mestruate. In una donna di 47 anni, con un mioma G0 e una mucosa endometriale spessa, disomogenea, con aree iperplastiche, la biopsia mirata aveva evidenziato la presenza di un adenocarcinoma focale ben differenziato (G1, FIGO), per cui è stata indirizzata direttamente all'isterectomia totale. Nelle 78 donne candidate alla miomectomia, il numero complessivo dei miomi evidenziati all'isteroscopia diagnostica era 90 e variava tra 1 e 3: in 69 pazienti (87.3%) era presente una sola formazione, in 9 (11.4%) ne erano presenti due, in 1 (1.3%), infine, erano presenti tre miomi. Le dimensioni dei miomi, valutate ovviamente al momento dell'isteroscopia diagnostica, variavano tra 1 e 5 cm di diametro (media 2.8 cm). Per quanto riguardava il *grading*, 28 miomi (31.1%) erano G0 (a completo sviluppo endocavitario), 41 (45.6) erano G1 (a prevalente sviluppo endouterino), 21 (23.3%) erano G2 (a maggiore sviluppo intramurale). L'esame endoscopico della cavità uterina aveva diagnosticato, inoltre, la presenza di una o più formazioni polipoidi in dieci pazienti e l'associazione di un setto in un'altra.

Per la preparazione farmacologica sono stati impiegati in 51 casi gli analoghi del Gn-RH (in 29 casi due fiale, in 22 tre fiale), in 15 il gestrinone, in 5 il danazolo. Una paziente era in trattamento adiuvante con tamoxifene per pregressa neoplasia mammaria, sei erano già in postmenopausa e pertanto non necessitarono di alcun trattamento farmacologico preoperatorio. In un caso, l'esame ecografico pre-intervento mise in evidenza che il mioma, peraltro abbastanza voluminoso (diametro 5-6 cm, in origine G2), sotto l'effetto del trattamento con analoghi del Gn-RH si era ulteriormente dislocato verso l'esterno fino a diventare prevalentemente sottosieroso, per cui si è ritenuto opportuno, previo consenso informato della paziente, optare per l'asportazione addominale mediante minilaparotomia. In 63 pazienti (80.8%) è stato eseguito soltanto l'intervento di miomectomia isteroscopica, in 10 (12.8%) è stata effettuata anche l'asportazione di una neoformazione polipoide, in 4 (5.1%) è stata associata l'elettroresezione dell'endometrio. La resezione del set-

TABELLA 1 - MIOMECTOMIA ISTEROSCOPICA: CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI (77 PZ).

Miomectomia	63
Miomectomia + polipectomia	10
Miomectomia + elettroresezione endometriale	4
Miomectomia completa	76
Miomectomia incompleta	1
Durata intervento	10 - 75' (media 22')
Quantità di soluzione impiegata	450cc - 16.5 litri (media 2.6 litri)
Quantità di soluzione intravasata e/o non recuperata	160 - 650cc (media 320cc)

to uterino non è stata presa in considerazione in quanto la paziente era già in post-menopausa.

L'asportazione completa dei miomi è stata effettuata in 76 (98.7%) delle 77 pazienti sottoposte ad intervento isteroscopico. In un caso soltanto (1.3%) non è stata possibile l'asportazione dell'intero mioma, a causa del margine miometrale eccessivamente ridotto (< 5 mm) e, pertanto, dell'elevato rischio di perforazione uterina. La durata dell'intervento è variata tra 10 e 75 minuti (media 22 minuti), la quantità di soluzione impiegata tra 450cc e 16.5 litri (media 2.6 litri), quella intravasata o, comunque non recuperata, tra 160 e 650cc (media 320 cc) (Tab. 1).

Nel corso della esecuzione degli interventi non si sono verificate complicanze importanti: una breve lacerazione cervicale in una paziente nullipara, dovuta alle conseguenze del trattamento con gli analoghi del Gn-RH, riparata con due punti di sutura, e due casi di eccessivo sanguinamento uterino nella fase conclusiva dell'intervento, risolto con il posizionamento endocavitario di un catetere di Foley, riempito con soluzione fisiologica ad elevata pressione, lasciato *in situ* per alcune ore, con contemporanea somministrazione di uterotonici ed emostatici.

Il decorso post-operatorio è stato regolare in tutti i casi e le pazienti sono state dimesse in media 4-5 ore dopo l'intervento. Nei casi di interventi indaginosi, prolungati, e quando le pazienti risiedevano troppo lontano dall'ospedale, la dimissione è stata differita all'indomani mattina. L'esame istologico sia delle neoformazioni polipoidi che dell'endometrio asportato con l'elettroresezione non ha evidenziato patologie importanti. Anche la natura miomatosa delle formazioni asportate è stata confermata al riscontro anatomicopatologico, tranne in due casi, nei quali è stata posta la diagnosi di adenomioma tipo Mazur. Otto pazienti sono state perse al follow-up: sei del gruppo con sanguinamento uterino anormale, una in quello con problemi riproduttivi, un'altra in quello con algie pel-

viche. Le altre 69 sono state seguite per un periodo variabile da otto mesi a cinque anni (media 2.8 anni). Nel gruppo delle pazienti con sanguinamento uterino anormale, tre sono state sottoposte successivamente ad isterectomia, a causa della persistenza della sintomatologia, e lo stesso intervento si è reso necessario in due del gruppo con algie pelviche. Nell'ambito delle pazienti con problemi riproduttivi, tre hanno concepito entro un anno dall'intervento: una gravidanza è esitata in aborto spontaneo, due hanno avuto un decorso regolare, con parto eutocico vaginale.

## Discussione

I fibromiomi uterini sottomucosi sono responsabili con elevata frequenza di sanguinamento uterino anormale, dismenorrea e problemi riproduttivi (infertilità, sterilità) (4, 23, 26, 31). Con la sempre crescente diffusione dell'ecografia e dell'isteroscopia, l'implicazione patogenetica dei miomi sottomucosi in queste patologie è stata sempre più ampiamente riconosciuta. Fino a non molti anni fa le sole opzioni disponibili per queste pazienti erano costituite dalla miomectomia laparotomica oppure dall'isterectomia. L'introduzione dell'isteroscopia operativa ha contribuito a cambiare drasticamente l'approccio terapeutico a questa patologia, con diversi, importanti e significativi vantaggi per le pazienti in termini di riduzione dei tempi di degenza, delle complicanze, dei tempi di recupero, dei costi, ecc.

Allo stato attuale, l'asportazione per via isteroscopica dei miomi sottomucosi sintomatici viene considerata da diversi Autori una metodica abbastanza fattibile dal punto di vista tecnico ed altrettanto efficace riguardo ai risultati ottenibili (6, 12, 13). Condizioni indispensabili per l'ottenimento di risultati soddisfacenti sono l'attenta selezione delle pazienti e l'accurata valutazione diagnostica non soltanto della formazione miomatosa in sé stessa, ma di altre patologie sia uterine che generali eventualmente associate. Per quanto riguarda le dimensioni dei miomi da asportare mediante isteroscopia, alcuni Autori ritengono che questi non debbano essere di diametro superiore ai 4-5 cm (1,24), mentre altri considerano asportabili per questa via anche miomi di diametro pari a 6-8 cm (17,21).

Altro aspetto importante della miomectomia isteroscopica è costituito dal trattamento farmacologico preoperatorio, il quale prevede per lo più l'impiego degli analoghi del Gn-RH per 2-3 mesi. Questi farmaci offrono importanti vantaggi, in quanto contribuiscono a ridurre le dimensioni e la vascolarizzazione del mioma, lo spessore della mucosa endometriale ed i tempi operatori, rendendo l'intervento più agevole e meno a rischio (7,9,22). Alcuni Autori, al contrario,

ritengono che gli effetti di questi farmaci possano rendere più difficoltosa la dilatazione cervicale, aumentando il rischio di perforazione uterina e di lacerazioni della cervice e ridurre l'ampiezza della cavità uterina, con riduzione dello spazio operatorio (16,18,27). Nel nostro studio essi sono stati impiegati soltanto nei casi di miomi di dimensioni e con *grading* elevati, mentre in presenza di formazioni di dimensioni ridotte e con basso *grading* si è rivelato altrettanto valido, meno costoso e con elevata *compliance* l'impiego del gestrione (30).

Per quanto riguarda la profilassi antibiotica, essa è stata praticata routinariamente mediante la somministrazione di una singola dose per via endovenosa di un'associazione amoxicillina/acido clavulanico, e si è rivelata del tutto efficace nel prevenire le possibili complicanze infettive post-operatorie. L'incidenza riportata in letteratura delle complicanze legate alla eccessiva intravasazione della soluzione di lavaggio è stata valutata tra lo 0.1 ed il 2.5% (6, 13, 16, 19, 20, 28). In tutte le procedure da noi effettuate, non si è verificata alcuna complicanza ascrivibile ad eccessiva intravasazione di soluzione, e questo nonostante l'impiego in alcuni casi di quantità alquanto elevate di liquido, verosimilmente in quanto la pressione di infusione impiegata è stata accuratamente e costantemente mantenuta tra 50 e 60 mmHg, pressoché sovrapponibile a quella diastolica.

L'asportazione completa delle formazioni miomatose costituisce un altro fattore importante nell'outcome della miomectomia isteroscopica, in quanto in presenza di formazioni di grosse dimensioni ed a prevalente sviluppo intramurale, questa può risultare alquanto difficoltosa e rischiosa e comportare il fallimento dell'intervento, oppure degli esiti cicatriziali che possono pregiudicare l'integrità anatomica e le capacità funzionali dell'utero, soprattutto dal punto di vista riproduttivo. In particolare, l'impiego della sola

resezione con ansa diatermica per la rimozione del mioma comporta un elevato tasso di asportazione incompleta, con la necessità di un successivo reintervento nel 5-20% dei casi (19,23,25). A questo scopo, l'impiego delle anse "fredde" di Mazzon costituisce uno strumento alquanto valido, in quanto consente di isolare, enucleare ed asportare la porzione intramurale del mioma, senza danneggiare le fibre miometrali ad esso circostanti, le quali, rimanendo integre, possono rimodellarsi e colmare la fovea lasciata libera dal mioma asportato. In questo modo, oltretutto, non viene alterata l'integrità anatomica e funzionale del miometrio e non residuano esiti cicatriziali importanti. L'impiego di questa tecnica ci ha consentito di asportare completamente le formazioni miomatose in tutti i casi, tranne uno, a causa, come si è detto, del margine libero miometrale troppo esiguo, la cui asportazione è stata comunque completata a distanza di cinque settimane.

## Conclusioni

In definitiva, sulla base dei dati del nostro studio, riteniamo di potere concordare con altri Autori che nel trattamento dei miomi sottomucosi, la miomectomia transcervicale per via isteroscopica rappresenta una tecnica alquanto fattibile ed altamente efficace, in grado di migliorare le performances riproduttive e soprattutto di evitare in una elevata percentuale di casi il ricorso ad interventi più invasivi e demolitivi. La sapiente combinazione dell'accurata selezione delle pazienti, con un appropriato trattamento farmacologico preoperatorio e una corretta tecnica chirurgica endoscopica, possono indubbiamente apportare un contributo determinante con un approccio poco invasivo, rispettoso dell'integrità anatomica e funzionale dell'utero e con costi alquanto contenuti.

## Bibliografia

1. BLANC B, BOUBLI L, BAUTRANT E, VAINI V. *Traitement par agoniste du GnRH avant resection endoscopique des fibromes intrauterins*. J Gynecol Obstet Biol Reprod 1990;19:20-25.
2. BROOKS PG, LOFFER FD, SERDEN SP. *Resectoscopic removal of symptomatic intrauterine lesions*. J Reprod Med 1989;34:435-37.
3. BROOKS PG. *Hysteroscopia quirurgica con resectoscopia: miomectomia, ablacion, exeresis de tabiques y sinequias*. Clin Obstet Gynecol 1992;2:247-52.
4. CAMPO S, CAMPO V, GAMBADAURO P. *Short-term and long-term results of resectoscopic myomectomy with and without pretreatment with GnRH analogs in premenopausal women*. Acta Obstet Gynecol Scand 2005;84:756-60.
5. CORSON SL, BROOKS PG. *Resectoscopic myomectomy*. Fertil Steril 1991;55:1041-44.
6. CRAVELLO L., D'ERCOLE C., AZOULAY P, BOUBLI L., BLANC B. *Le traitement hysteroscopique des fibromes uterins*. J Gynecol Obstet Biol Reprod 1995;24:381-85.
7. CROSIGNANI P, VERCELLINI P, MESCHIA M, OLDANI S, BRAMANTE T. *GnRH agonist before surgery for uterine leiomyomas. A review*. J Reprod Med 1996;41:416-20.
8. DAVID A, TRIOLO O, ARENA A, PALMARA V, FLORIDIA D, MAZZEO G, MONDELLO E, TRIMARCHI G, DE VIVO A, SINARDI AU. *Bioelectrical impedance monitoring in the prevention of intravasation syndrome during operative hysteroscopy*. J Gynec Surg 2006;22(2):63-67.
9. DESQUENE JG. *Use of GnRH agonist in hysteroscopic surgery*. J Am Assoc Gynecol Laparosc 1994;1(4, part2):S10.
10. DONNEZ J, GILLEROT S, BOURGONJON D, CLERCKY F, NISOLLE M. *Neodymium: Yag laser hysteroscopic*

- pic in large submucous fibroids.* Fertil Steril 1990;54:999-1003.
11. DONNÉZ J, POLET R, SMETS M, BASSIL S, NISOLLE M. *Hysteroscopic myomectomy.* Current Opin Obstet Gynecol 1995;7:311-16.
  12. EMANUEL M, WAMSTEKER K, HART A, METZ G, LAMMES FB. *Long-term results of hysteroscopic myomectomy for abnormal uterine bleeding.* Obstet Gynecol 1999;93:743-48.
  13. FERNANDEZ H, KADOCH O, CAPELLA-ALLOUC S, GERVAISE A, TAYLOR S, FRYDMAN R. *Résection hystéroscopique des myomes sous muqueux: résultats a long term.* Ann Chir 2001; 126(1):58-64.
  14. FLORIDIA D, MONDELLO E, DAVID A, PANASITI R, NOTO C, TRIOLO O, BENEDETTO V. *Is the bioelectrical impedance analysis useful to predict early water intoxication during hysteroscopic surgery?* 11<sup>th</sup> European Congress of Anaesthesiology (CENSA). Firenze, 5-9/6/2001. Min Anest 2001;67(5),303-4.
  15. FRIEDMAN AJ, HAAS S. *Should uterine size be an indication for surgical intervention in women with myomas?* Am J Obstet Gynecol 1993;168:751-55.
  16. GONZALES R, BRENSILVER JM, ROVINSKY JL. *Posthysteroscopic hyponatremia.* Am J Kidney Dis 1994;23:735-38.
  17. HALLEZ JP. *Single-state total hysteroscopic myomectomies: indications, techniques, and results.* Fertil Steril 1995;63:703-08.
  18. HALLEZ JP. *Myomectomies by endo-uterine resection.* Curr Opin Obstet Gynecol 1996;8:250-56.
  19. HART R, MOLNAR BÉLA G, MAGOS A. *Long-term follow-up of hysteroscopic myomectomy assessed by survival analysis.* Br J Obstet Gynaecol 199;106:700-05.
  20. JACKSON S, LAMPE G. *Operative hysteroscopy intravascular absorption syndrome.* West J Med 1995;162:53-54.
  21. MAZZON I, SBIROLI C. *Manuale di chirurgia resettoscopica in ginecologia.* UTET Ed. Milano, 1997.
  22. MENCAGLIA L, TANTINI C. *GnRH analogs and hysteroscopic resection of myomas.* Int J Obstet Gynecol 1993;43:285-88.
  23. MU OZ JL, JIMÉNEZ JS, HERNÁNDEZ C, VAQUERO G, PEREZ SAGASETA C, NOGUERO R, MIRANDA P, HERNANDEZ JM, DE LA FUENTE P. *Hysteroscopy myomectomy: our experience and review.* JSLS 2003;7:39-48.
  24. NEUWIRTH RS. *Hysteroscopic submucous myomectomy.* Inf Reprod Med Clin North Am 1996;7:91-108.
  25. PARENT B, BARBOT J, GUEDI H, NODARIAN P. *Hysteroscopy Chirurgicale.* Paris: Masson Ed.; 1994:48-60.
  26. POLENA V, MERGUI J-L, PERROT N, PONCELET C, BARRANGER E, UZAN S. *Long-term results of hysteroscopic myomectomy in 235 patients.* Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2007;130:232-37.
  27. ROMER T. *Hysteroscopic myoma resection of submucous with largely intramural component.* Zentralbl Gynakol 1997;119(8):344-47.
  28. SCOTT SM. *Pulmonary edema and hyponatremia during hysteroscopic resection of uterine fibroids. Case report.* CRNA 1998;9(3):113-17.
  29. TRIOLO O, MANCUSO A, PANTANO F. *Amoxicillin/clavulanate prophylaxis in gynecologic surgery.* Int J Gynec Obstet 2004;85(1):59-61.
  30. TRIOLO O, DE VIVO A, BENEDETTO V, FALCONE S, ANTICO F. *Gestrinone versus danazol as preoperative treatment for hysteroscopic surgery: a prospective, randomized evaluation.* Fertil Steril 2006;85:1027-31.
  31. VERCELLINI P, ZAINA B, YAYLAYAN L, PISACRETA A, DE GIORGI O, CROSIGNANI P. *Hysteroscopic myomectomy: long-term effects on menstrual pattern and fertility.* Obstet Gynecol 1999;94:341-47.

E. Merz

# ULTRASUONI IN OSTETRICA E GINECOLOGIA

NOVITÀ  
EDITORIALE

## Indice

### Principi generali

Criteri per la descrizione di una massa agli ultrasuoni

### Ecografia addominale

Aree di applicazione e tecnica diagnostica

Anatomia della pelvi femminile

Modificazioni ovariche ed endometriali durante il ciclo mestruale

Malformazioni congenite del tratto genitale

Disturbi infiammatori pelvici

Masse vaginali

Masse uterine

Masse ovariche

Masse tubariche

Modificazioni secondarie associate ai tumori ginecologici

Anomalie ecografiche del medio ed alto addome

Posizionamento dei dispositivi contraccettivi intrauterini

Procedure con ago guidate dall'ecografia addominale

Ecografia addominale postoperatoria

L'ecografia nel monitoraggio della risposta al trattamento

### Ecografia intraoperatoria

Aspetti tecnici ed applicazioni dell'ecografia intraoperatoria

### Ecografia perineale e introitale

Valutazione del tratto urinario inferiore con l'ecografia perineale e introitale

### Ecografia transvaginale

Sviluppo e ruolo attuale dell'ecografia transvaginale

Sonde ad ultrasuoni, orientamento dell'immagine e tecniche d'analisi

Anatomia della pelvi femminile nell'ecografia transvaginale

Variazioni uterine ed ovariche durante il ciclo mestruale

Cambiamenti ecografici nel ciclo stimolato ed individuazione di disturbi mestruali

Anomalie del tratto genitale

Malattia infiammatoria della pelvi

Masse vaginali

Masse uterine

Masse ovariche

Masse tubariche

Masse extragenitali

Ruolo dell'ecografia nel follow-up dei tumori ginecologici maligni

Localizzazione dello IUD (Intrauterine Device)

Sonoisterosalpingografia

Uso dell'ecografia transvaginale come guida alle procedure con ago sottile sulla pelvi

Ecografia transvaginale nello studio delle complicanze postoperatorie

Ecografia transvaginale nella valutazione della risposta terapeutica

Ecografia ginecologica nella programmazione della radioterapia per i tumori ginecologici maligni

### Eco-Doppler transvaginale

(Color Doppler e Doppler pulsato)

Principi di base e applicazioni pratiche dell'eco-Doppler transvaginale in ginecologia

Eco-Doppler transvaginale nella valutazione dell'infertilità e dei tumori ginecologici

### Ecografia transvaginale 3D e 4D

Ecografia transvaginale 3D e 4D e sue applicazioni in ginecologia

### Ecografia transrettale

Ecografia transrettale: tecniche e applicazioni diagnostiche

### Ecografia transuterina

Ecografia transuterina: tecniche e applicazioni diagnostiche

### Ecografia mammaria

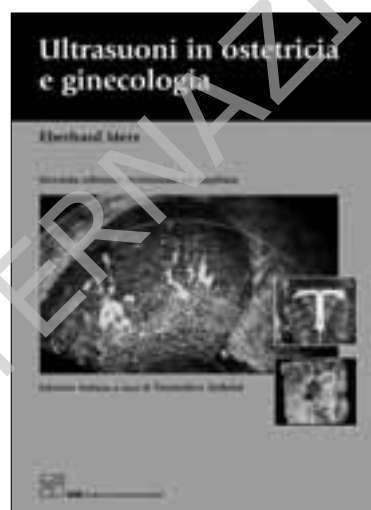
Diagnostica ecografica delle patologie mammarie

### Ecografia mammaria 3D a 4D

Ecografia mammaria 3D e 4D

### Appendice

Dimensioni normali degli organi e valori emodinamici nell'ecografia ginecologica



Seconda edizione  
revisionata ed ampliata

Edizione italiana  
a cura di Domenico Arduini

Volume cartonato  
di 320 pagine  
f.to cm 21x29  
€ 85,00

per acquisti on line  
[www.gruppocic.com](http://www.gruppocic.com)



CIC Edizioni Internazionali