

S. L. O. G. - RACCOMANDAZIONI
TRATTAMENTO CONSERVATIVO DEI MIOMI UTERINI

Responsabile: dott. G. Amuso - Direttivo S.L.O.G.

Gruppo di lavoro: dott. C. Bertulesi, dott. C. Crescini, dott. F. Dolci, dott.ssa P.Vergani,

Struttura delle Raccomandazioni

- a- Introduzione: - Anatomia
 - Eziologia
 - Sintomatologia

- b- Diagnostica

- c- Gestione : - Astensione
 - Terapia medica:
 - Terapia chirurgica conservativa. - Miomectomia Laparotomica
 - Miomectomia Vaginale
 - Miomectomia Laparoscopica
 - Miomectomia Isteroscopica
 - Miolisi

 - Embolizzazione

- d- Fibromi e gravidanza

INTRODUZIONE

Sinonimi: Fibroma, fibromioma, leiomioma, leiomiofibroma.

Anatomia

Definizione

I miomi sono le neoformazioni mesenchimali benigne più frequenti dell'apparato genitale femminile, in particolare del viscere uterino. Sono in genere multipli, con minor frequenza solitari.

Incidenza

L'incidenza non è nota ma probabilmente è intorno al 5 % della popolazione femminile. Rari prima dei 20 anni, per la lenta crescita si rendono in genere evidenti verso la quarta decade di vita delle donne con incidenza che si avvicina al 20 % (1, 2). Le donne di razza nera presentano una frequenza tre volte maggiore delle donne di razza bianca (3).

Anatomia

La loro dimensione varia da qualche millimetro a decine di centimetri (4). Hanno una forma tondeggiante e sono costituiti da fibre di tessuto muscolare liscio con andamento concentrico a spirale con tessuto connettivo fibroso, che tende a formare una pseudocapsula periferica, che è ancorata al miometrio da ponti fibro-muscolari, di dimensioni ed andamento variabile. E' evidente un sottile spazio tra la pseudocapsula ed il mioma (spazio sottocapsulare). Sono più spesso multipli, ma possono essere singoli ed avere una localizzazione varia (97% a carico del corpo uterino e 3% a carico della cervice).

La base d'impianto è variabile: da ampia a pedunculata.

Con maggior frequenza, il 70% circa, si sviluppano prevalentemente a carico della parete uterina (intramurali), il 20% invece a carico della superficie addominale (sottosierosi e pedunculati) e quasi il 10% verso la cavità uterina, sollevando l'endometrio (sottomucosi e pedunculati) (5), meno frequenti invece sono i miomi infralegamentari (9).

La loro crescita è variabile e poco prevedibile, lenta di regola, dove un rapido aumento di volume potrebbe anche essere indicativo di malignità (0,1% dei miomi) (1).

Varianti rare

Alcuni miomi vengono definiti "a basso grado di malignità", in quanto all'esame istologico vengono evidenziate alterazioni mitotiche in numero ben limitato (meno di 10/1000 mitosi moderatamente alterate) (7). Sono segnalati miomi a partenza da fibrocellule muscolari delle vene uterine o da un mioma uterino, con invasione progressiva delle vene iliache, della vena cava e talvolta delle cavità cardiache (leiomiomatosi intravenosa e intracardiaca) (6).

Sono eccezionali i fibromi "parassiti", che hanno perso la connessione vascolare originale, acquisendone una succedanea, in genere dall'omento (21).

Fenomeni emorragici o di insufficiente apporto ematico, possono condurre a necrosi o a fenomeni di degenerazione cistica, ialina, mixomatosa e calcificazione, più frequente in postmenopausa.

Sono stati descritti anche casi di infezione (piomioma) (8).

Sintomatologia

La maggioranza dei miomi, specie di piccole e medie dimensioni, sono asintomatici (ad eccezione di quelli sottomucosi).

La sintomatologia varia secondo la localizzazione, il volume, il numero ed è più presente durante gli ultimi anni del periodo riproduttivo della donna. Il sintomo più frequente è il sanguinamento uterino anomalo presente in circa il 30% delle pazienti, in prevalenza in quelle con miomi sottomucosi, determinato dalle alterazioni meccaniche dell'endometrio indotte dal mioma (22). Più raramente causano senso di peso pelvico, gonfiore e tensione e dolenzia addomino-pelvica. La pollachiuria compressiva è causata da miomi della parete anteriore, a livello basso o da miomi voluminosi a prevalente sviluppo anteriore.

Il dolore pelvico è causato da torsione di miomi pedunculati o da necrosi di miomi in rapida crescita, più frequente in gravidanza.

I miomi pedunculati sottomucosi tendono ad essere espulsi con metrorragie profuse, eccezionalmente con rischio di inversione uterina.

Controversi sono i dati della letteratura relativi all'influenza dei miomi sulla fertilità, in rapporto alla loro localizzazione, alla dimensione ed al numero (3).

Non c'è evidenza che la rimozione di singoli miomi del diametro inferiore a 5 cm., esclusi i sottomucosi, migliori la fertilità (10), anche se viene segnalato un aumento della fertilità dopo miomectomia laparoscopica (26).

Eziologia

L'eziologia permane sconosciuta. Studi citogenetici hanno evidenziato la presenza di riarrangiamenti cromosomici clonali in oltre il 60 % dei miomi, più frequentemente a carico dei cromosomi 12 e 14 , con la responsabilità di diversi loci genetici (11, 12, 13).

I recettori agli estrogeni sono presenti nel tessuto miomatoso in misura maggiore che nel miometrio normale (3, 27, 28) . Sono stati evidenziati anche recettori al progesterone (14, 15, 16).

Il rapporto promovente degli estrogeni sui miomi è dimostrato dalla assenza dei miomi prima della pubertà e dalla significativa riduzione del loro volume con la menopausa, in modo quasi costante. L'azione del progesterone sui miomi è stata evidenziata dalla loro tendenza all'aumento di volume nel primo trimestre di gravidanza, dall' aumento dell'attività mitotica delle cellule miomatose, in fase secretiva, condizioni di maggior tasso di progesterone nel sangue e dalla tendenza alla riduzione del loro volume in seguito alla somministrazione di antiprogestini.

Diagnosi

La diagnosi dei miomi di medie e grosse dimensioni avviene durante la visita ginecologica con l'apprezzamento di un utero deformato o di una tumescenza centropelvica o al basso addome con insorgenza dalla pelvi, dura di consistenza, non dolente, con vari gradi di mobilità in rapporto alle dimensioni.

L'ecografia transaddominale e transvaginale ha permesso un affinamento diagnostico assolutamente preciso, definendo il numero, il volume e le localizzazioni dei miomi e chiarendo le diagnosi differenziali. Possono essere di aiuto la sonoisterografia per i miomi sottomucosi, e la RNM in casi particolarmente complessi.

L'isteroscopia è indicata ogni volta che sia ritenuta necessaria la valutazione diretta della cavità uterina.

Diagnostica ecografica

L'ecografia permette la diagnosi differenziale da neoformazioni di altra origine, più spesso ovarica. In caso di indicazione ad una chirurgia di tipo conservativo, l'esecuzione di una mappatura dei miomi uterini è premessa per l'asportazione di tutti i nodi anche di piccole dimensioni, riducendo così la percentuale delle cosiddette recidive. Deve essere assolutamente dettagliata e scrupolosa in caso di chirurgia laparoscopica.

Miomi ed HTR

Durante HRT i miomi tendono ad una crescita moderata, in modo più significativo con la via transdermica sequenziale piuttosto che con la via orale, in genere senza evidenza di sintomatologia clinica, con esclusione dei fibromi sottomucosi (23, 29,30).

CARATTERISTICHE ECOGRAFICHE :

-ecostruttura

Il mioma uterino appare come una neoformazione grossolanamente tondeggianti, a margini ben definiti, con una ecogenicità che può variare ampiamente in rapporto alla quantità di fibrocellule muscolari e di tessuto connettivo che lo compongono. La presenza di calcificazioni determina immagini fortemente iperecogene, mentre al contrario aree ipoecogene possono essere espressione di processi di degenerazione cistica, ialina o mixomatosa. Pressoché costante è il segno del caratteristico "cono d'ombra" sottostante al mioma.

-localizzazione

I miomi sottosierosi determinano una tipica deformazione del profilo uterino, che risulta particolarmente evidente in quelli a carico della parete anteriore che aggettano nel lume vescicale quando vengano studiati con l'ecografia transaddominale. Un tipo particolare di mioma uterino sottosieroso è quello peduncolato, per il quale va talora posta la diagnosi differenziale con lesioni espansive solide ad origine annessiale. A tal fine è utile il riconoscimento di entrambe le ovaie; di ulteriore ausilio può inoltre essere la

evidenziazione con il color Doppler del peduncolo vascolarizzato che congiunge il mioma al viscere uterino.

I miomi intramurali appaiono come aree tondeggianti che alterano la normale omogenea ecostruttura miometriale (31). Va specificato come solo miomi di dimensioni relativamente piccole possano essere completamente intramurali: oltre un diametro di circa 2-3 cm essi finiscono per sporgere in cavità endometriale o, all'opposto, giungono a deformare il profilo esterno dell'utero divenendo parzialmente sottosierosi.

I miomi sottomucosi determinano una tipica dislocazione della rima endometriale, alterandone il fisiologico decorso rettilineo. Ai fini di una corretta diagnosi differenziale con i polipi endometriali e nell'ottica di programmare una possibile asportazione isteroscopica del mioma, di particolare utilità risulta la sonoisterografia, che consiste in una ecografia transvaginale eseguita durante distensione della cavità uterina mediante instillazione transcervicale di soluzione fisiologica sterile (33).

-flussimetria color doppler

Per quanto riguarda le arterie uterine, lo studio con color Doppler transvaginale ha fatto rilevare, peraltro in misura non costante, un aumento dei flussi a bassa resistenza nelle pazienti portatrici di miomi. E' stato altresì sottolineato che la vascolarizzazione dei miomi è sostenuta da vasi già preesistenti: non sarebbe in altre parole in gioco un meccanismo di neoangiogenesi (36).

Adenomiosi (diagnosi differenziale)

La diagnosi differenziale con la miomatosi intramurale e l'adenomiosi non sempre è possibile.

L'immagine ecografica tipica dell'adenomiosi è rappresentata da un'area tondeggiante, con un nucleo centrale ipoecogeno e un alone periferico debolmente iperecogeno, per lo più senza cono d'ombra sottostante. In caso di localizzazioni multiple, si può avere l'aspetto tipico a "formaggio svizzero" (31 - 34).

GESTIONE

La presenza e l'intensità di sintomi dovuti alla presenza di miomi dovrebbero essere i principali motivi per definire la strategia terapeutica, anche se anche altre considerazioni possono servire come orientamento (la presenza di una voluminosa massa pelvica che può rendere difficoltosa la valutazione degli annessi e / o di un eventuale processo neoplastico, la difficoltà ad un trattamento ormonale sostitutivo in menopausa, etc., oppure una patologia addomino pelvica non ad origine ginecologica).

. ASTENSIONE

Non esiste prevenzione

L'astensione dovrebbe essere la regola nelle donne con miomi asintomatici di piccole e medie dimensioni. Anche per le donne con volume uterino complessivo inferiore a circa 500 cc. (corrispondente alla 14 a - 15 a settimana di gravidanza), asintomatiche e motivate è proponibile il periodico monitoraggio clinico ed ecografico dei miomi, sempre che non siano in rapida crescita.

Il volume uterino può essere definito con la formula : $\text{Volume (mL)} = 0.5233 \times A \times B \times C$, misurando ecograficamente la distanza tra l'orifizio uterino interno ed il fondo (A), la distanza massima tra la parete anteriore e quella posteriore (B) ed il diametro di maggiore larghezza (49).

TERAPIA CHIRURGICA DEMOLITIVA

Il trattamento demolitivo o conservativo è individuale e determinato dalla necessità di mantenere la fertilità, dall'età, dal grado di compromissione del viscere uterino, dalle condizioni generali, ma anche dal desiderio della donna.

L'isterectomia va riservata alle donne che hanno concluso il periodo di vita riproduttiva, con malattia molto estesa e che concordano per un'intervento demolitore, oppure nei casi in cui il trattamento chirurgico conservativo non dia adeguate garanzie di risultato, per l'elevato rischio di persistenza.

La via di accesso e la tecnica chirurgica devono avere come obiettivo la minor invasività possibile, privilegiando la procedura più semplice, con meno complicanze e sequele, oltre che la meno costosa.

Questa scelta è comunque condizionata dalla capacità tecnica del chirurgo.

Nella decisione di un intervento demolitore deve trovare ampio spazio il coinvolgimento psicologico ed il successivo consenso della donna, che talvolta ha bisogno di tempo per determinarsi.

Devono essere discussi e chiariti con la donna anche gli aspetti relativi alla rimozione degli annessi (prevenzione oncologica), alla prevenzione dei difetti della statica pelvica ed all'eventuale conservazione della cervice uterina (miglior conservazione della sessualità !).

TERAPIA MEDICA

Il trattamento d'elezione è chirurgico, anche se la terapia medica può essere sufficiente, spesso in modo temporaneo, per controllare la sintomatologia (21). Le terapie mediche tradizionali (progestinici, antifibrinolitici, fans ed estro-progestinici a basso dosaggio) non sempre sono efficaci.

I progestinici somministrati nella seconda fase del ciclo sono più efficaci nelle donne in premenopausa, dove si può associare una carenza progestinica. Gli antifibrinolitici ed i fans utilizzati in fase mestruale possono determinare un contenimento della perdita ematica. Buoni risultati si hanno con gli estroprogestinici a basso dosaggio.

Con l'obiettivo di una temporanea riduzione volumetrica dei miomi e di un sostanziale miglioramento della sintomatologia si è dimostrato valido il trattamento con gli analoghi del GnRH, che determinano uno stato di marcato ipoestrogenismo transitorio con conseguente amenorrea. Gli analoghi vengono utilizzati per la riduzione volumetrica dei miomi in caso di chirurgia endoscopica, per concorrere a correggere l'anemia delle pazienti candidate a trattamento chirurgico e per indurre amenorrea in donne con menopausa imminente e che non desiderano sottoporsi ad intervento.

Chirurgia conservativa : MIOMECTOMIA

Gli obiettivi della miomectomia sono la rimozione di tutti i miomi ed il mantenimento della fertilità(17).

I rischi della miomectomia sono la perdita ematica, le aderenze utero-intestinali postchirurgiche e la recidiva / persistenza, con necessità di un nuovo trattamento chirurgico (10 – 20 %).

La miomectomia (LPT, LPS e vaginale) è un intervento che induce una certa perdita di sangue, in rapporto al grado di complessità dell'intervento ed al numero dei miomi da rimuovere.

Le aderenze, causate sostanzialmente dal trauma dei tessuti (danno ischemico, reazione da corpo estraneo e non corretta emostasi), possono influenzare il tasso di fertilità ed indurre dolore, in relazione con la localizzazione ed estensione. Per limitare le conseguenze è necessario eseguire l'intervento in modo tecnicamente corretto e con la minor invasività possibile (estensione dell'incisione sull'utero, manipolazione delicata dei tessuti, riduzione del sanguinamento intraoperatorio, emostasi ottimale, materiale di sutura più tollerato, limitazione all'uso di garze e pezze laparotomiche, irrigazione continua del campo operatorio). Per ridurre ulteriormente gli esiti aderenziali è stato suggerito l'uso, in modo sistemico o intraoperatorio, di agenti liquidi e farmaci.

Sono disponibili agenti barriera antiaderenziali (gel o membrane riassorbibili) e nuove sostanze, ma senza ancora il supporto dell'evidenza di risultati in seguito ad importanti studi controllati (57).

L'asportazione chirurgica dei miomi può avvenire, secondo il volume e la localizzazione, per via tradizionale (laparotomica) o endoscopica (laparoscopica o isteroscopica), ma anche per via vaginale in casi selezionati (presso centri con esperienza adeguata) .

Miomi

Durante l'intervento eseguito con qualsiasi accesso e tecnica i miomi più piccoli possono essere trattati con la corrente monopolare, che determina vaporizzazione dell'acqua, denaturazione delle proteine e colliquazione del tessuto miomatoso.

Valutazione preoperatoria

Valutazione delle condizioni generali e di quelle locali per eventuali patologie associate.

L'eventuale anemia, soprattutto se importante, deve essere corretta preventivamente (21).

E' importante l'esecuzione di una dettagliata ecografia T.V. ed eventualmente T.A. della pelvi e del viscere uterino in particolare, con una completa mappatura di tutti i miomi, da eseguirsi prima dell'intervento da parte di ecografisti che collaborano con i chirurghi. L'ecografia transvaginale è utile anche per valutare l'endometrio, talvolta può essere necessaria la biopsia endometriale per escludere una patologia endometriale. Nelle donne con miomi sottomucosi, candidate ad un trattamento resettoscopico, la valutazione isteroscopica preoperatoria permette una corretta strategia chirurgica. Può essere sufficiente anche la sola isterosonografia.

Gli analoghi del Gn-RH sono utili nel ridurre il volume dei miomi più grossi nelle pazienti che accedono alla Resettoscopia Isteroscopica. Se gli analoghi del Gn-RH vengono utilizzati prima della Miomectomia Laparoscopica si ha un maggior tasso di recidive (17).

Un problema di non facile attuazione è l'eventuale predeposito di sangue autologo, auspicabile in vista di un intervento (in genere LPT, anche perché è il trattamento standard nei casi importanti) che può essere anemizzante, data la frequente condizione di anemia preesistente delle pazienti. (21).

MIOMECTOMIA LAPAROTOMICA

Temporizzazione dell'intervento

L'intervento di miomectomia viene di preferenza programmato nella fase follicolare del ciclo mestruale, per la minore irrorazione sanguigna del viscere uterino tipica di questo periodo.

Incisione laparotomica

Una laparotomia trasversale sovrapubica secondo Pfannenstiel è nella quasi totalità dei casi adeguata a rendere disponibile un campo operatorio di sufficiente ampiezza, solo in casi eccezionali è necessario ricorrere ad una laparotomia longitudinale mediana ombelicopubica.

Incisione isterotomica

E' lineare, raramente ellissoidale in caso di miomi grandi dimensioni che distendano il perimetro in misura tale che quest'ultimo possa risultare sovrabbondante nella fase di ricostruzione. Viene eseguita in senso longitudinale in sede mediana sia sulla parete anteriore che su quella posteriore per la relativamente scarsa vascolarizzazione di tale zona. In sede paramediana viene eseguita in senso trasversale, nell'ottica di rispettare il più possibile il decorso dei vasi.

L'incisione viene approfondita fino alla pseudocapsula del mioma. Su quest'ultimo viene quindi applicata una trazione mediante una pinza (Bernhard, Martin, Museux), oppure con un punto, eventualmente divaricando i lembi dell'incisione isterotomica con pinze di Allis posizionate avendo cura di non coinvolgere nella prensione la sierosa perimetriale.

Enucleazione del mioma

Viene condotta rimanendo all'interno della pseudocapsula, e può essere eseguita per via combinata smussa e tagliente, oppure mediante perimiotomia elicoidale con bisturi elettrico, procedendo contestualmente a diatermocoagulazione bipolare delle bocche vascolari.

L'eventuale peduncolo vascolare principale va preferibilmente isolato, clampato, sezionato e legato con filo riassorbibile. Alcuni Autori suggeriscono di associare alla trazione sul mioma un movimento di rotazione, che sembrerebbe utile al fine assottigliare il peduncolo stesso.

Nell'ottica di ridurre il rischio di aderenze post-chirurgiche, si tende a praticare il minor numero possibile di incisioni sul viscere uterino, cercando di enucleare tutti i miomi aggredirli attraverso la stessa breccia isterotomica.

Ricostruzione: principi generali

Una volta enucleato il mioma, si passa alla fase di ricostruzione della parete. Il numero degli strati di sutura dipende dalla profondità della breccia isterotomica, che a sua volta è collegata alle dimensioni e alla sede del mioma (sottosieroso/intramurale/sottomucoso). Lo scopo fondamentale è quello di assicurare una solida cicatrizzazione della parete uterina, indispensabile per una buona evoluzione di eventuali successive gravidanze: a tal fine, si deve accuratamente evitare di lasciare spazi morti ove possano raccogliersi ematomi, che a loro volta potrebbero dare esito a "loci minoris resistentiae" della cicatrice definitiva.

Eventuali bocche vascolari di entità significativa, peraltro rare se la dissezione è stata condotta correttamente, è opportuno vengano clampate e legate separatamente.

Ricostruzione: aspetti tecnici

Se durante rasportazione del mioma si è verificata rapertura della cavità uterina, il primo strato di sutura viene eseguito a punti staccati, con filo riassorbibile sottile, a livello sottomucoso, accostando i lembi endometriali senza trapassarli. Per la sutura del miometrio si utilizza sempre materiale riassorbibile, in uno più strati, in continua o a punti staccati. In quest'ultimo caso, un utile accorgimento può essere rappresentato dal posizionare i punti senza stringerli per evitare di ridurre la piena accessibilità alla profondità della breccia isterotomica, annodandoli poi tutti alla fine dello strato.

I lembi del perimetrio vengono accostati con una sutura introflettente, in continua o a punti staccati, in monofilamento riassorbibile.

Procedure complementari

L'utilizzo preoperatorio routinario degli analoghi del GnRH è stato pressoché abbandonato per il rischio di una riduzione volumetrica e quindi di una inancata evidenziazione di miomi intrarourali di piccole dimensioni e per l'apparente effetto di sclerosi sulla pseudocapsula del mioma con possibile difficoltà al reperimento del corretto piano di clivaggio. Tali farmaci possono essere impiegati in associazione alla terapia marziale nei casi in cui vi sia un importante stato di anemizzazione che richieda una correzione preoperatoria della crasi ematica.

E' consigliabile l'utilizzo di strumenti il più possibile atraumatici e l'irrigazione continua del campo operatorio con soluzione fisiologica al fine di limitare il rischio di aderenze postchirurgiche.

In caso di apertura della cavità endometriale, sono suggeriti il posizionamento intrauterino di un catetere di Foley e la somministrazione postoperatoria di una terapia sequenziale estroprogestinica per 2 o 3 cicli nell'intento di evitare la formazione di sinechie.

MIOMECTOMIA LAPAROSCOPICA

La tecnica chirurgica di miomectomia laparoscopica si è diffusa all'inizio degli anni 90 in conseguenza della diffusione delle tecniche endoscopiche ed al notevole miglioramento della strumentazione. I sostanziali dimostrati vantaggi rispetto alla chirurgia laparotomica sono: il miglior decorso postoperatorio con minor dolore, il più rapido recupero delle normali attività fisiche, la minore degenza ospedaliera e la mancanza di cicatrici estese ed antiestetiche. Non è dimostrata con certezza la riduzione delle aderenze postchirurgiche rispetto alla miomectomia laparotomica.

Per contro, obiezioni sono state sollevate rispetto: alla difficoltà tecnica della sua esecuzione soprattutto per quanto riguarda la sutura endoscopica, alla maggior durata dell'intervento rispetto alla via laparotomia, alla maggior perdita di sangue ed alla qualità della ricostruzione del viscere uterino in previsione di una gravidanza con possibile rischio di rottura d'utero durante la stessa. L'impossibilità della palpazione manuale dell'utero con la tecnica laparoscopica potrebbe inoltre determinare l'omissione di piccoli miomi intramurali con conseguente più elevato rischio di recidiva.

Tecnica Chirurgica

I principi chirurgici che guidano la miomectomia laparoscopica sono finalizzati a ridurre al minimo le manovre che determinano una perdita ematica ed a consentire la migliore ricostruzione possibile della parete miometriale. L'incisione miometriale è sagittale nei miomi posteriori ed obliqua in quelli anteriori per facilitare la sutura e viene eseguita con un elettrodo monopolare o ad ultrasuoni nell'area di maggior assottigliamento del miometrio sovrastante il mioma. Particolare attenzione deve essere prestata al riconoscimento del piano di clivaggio in modo tale che il mioma venga enucleato risparmiando le fibre miometriali compresse che formano la pseudocapsula. L'identificazione di questa zona avascolare è facilitata dalla visione ingrandita endoscopica e dalla trazione esercitata sul mioma. In questo modo vengono risparmiati i grossi vasi adiacenti il mioma e la perdita ematica è minima.

E' consigliabile utilizzare il meno possibile la coagulazione termica poiché il danno miometriale indotto può determinare un'area di necrosi e/o debolezza della parete con conseguente fistola o rottura in corso di gravidanza. La sutura del miometrio deve accostare completamente i margini isterotomici per evitare la formazione di ematomi e conseguente cattiva riparazione della breccia. In caso di apertura della cavità endometriale o di breccie molto ampie è consigliabile eseguire una sutura del miometrio in doppio strato, uno profondo ed uno più superficiale. Qualora non si fosse in grado di eseguire una sutura adeguata, in una paziente desiderosa di prole, si dovrebbe prendere in considerazione l'esecuzione della stessa mediante una minilaparotomia come previsto dalla tecnica della miomectomia laparoassistita. Nella maggioranza dei casi è sufficiente una sutura in singolo strato e vengono utilizzati fili riassorbibili intrecciati o monofilamenti (Vicryl o PDS). Alcuni autori prediligono la sutura a punti staccati, altri la sutura in continua, e per quanto riguarda la tecnica dei nodi alcuni utilizzano la tecnica intracorporea altri quella extra. La sutura in continua sembrerebbe vantaggiosa per la riduzione dei tempi chirurgici necessitando dell'esecuzione di soli due nodi.

L'estrazione del mioma avviene con l'impiego di morcellatori elettrici che consentono di estrarre il mioma da una via di 15-20 mm in pochi minuti.

L'applicazione di sostanze antiaderenze sulla linea di sutura miometriale potrebbe ridurre l'incidenza di aderenze postchirurgiche.

RISULTATI

Dalla analisi delle principali e adeguatamente documentate casistiche pubblicate (12 serie per un totale di 1438 pazienti trattate) si osserva che il diametro medio dei miomi rimossi laparoscopicamente è di 5 cm. ed il loro numero è quasi sempre di uno o due. Può essere ritenuto 8 cm. il diametro massimo per un mioma trattabile laparoscopicamente, oltre questa misura il rischio di emorragia, conversione laparotomica, eccessiva durata dell'intervento diventa significativo. Anche il numero dei miomi trattabili nella singola paziente non dovrebbe superare i due, al massimo i tre. La percentuale di conversioni alla laparotomia o alla miomectomia laparoassistita varia da 0 a 41%. La durata media dell'intervento di

miomectomia laparoscopica si aggira attorno alle due ore. Per quanto riguarda la perdita ematica intraoperatoria una casistica comparativa non randomizzata ed uno studio randomizzato prospettico su pochi casi selezionati dimostrerebbero una perdita ematica nel gruppo laparoscopico statisticamente non superiore rispetto a quello laparotomico, ma le conclusioni non possono essere ritenute definitive. Per quanto riguarda la formazione postchirurgica di aderenze, argomenti teorici, esperimenti su animali e studi non randomizzati sembrerebbero deporre per una minor insorgenza di aderenze dopo miomectomia laparoscopica rispetto a quella laparotomica, ma non esistono prove definitive. Sebbene la relazione tra fibromi e fertilità non sia del tutto ben definita, alcuni studi non controllati sembrerebbero attribuire alla miomectomia un ruolo favorevole sulla fertilità, senza evidenziare differenze tra la via addominale e la via laparoscopica. La rottura d'utero in corso di gravidanza postmiomectomia laparoscopica è un evento particolarmente grave per il rischio di perdita fetale o grave prematurità ed il rischio materno di shock emorragico e di intervento demolitivo. In letteratura sono riportati sei casi di questa complicanza. Sono stati riportati casi di rottura d'utero anche dopo miomectomia laparotomica, ma non è possibile stabilire con certezza quale delle due tecniche abbia un rischio maggiore e neppure quantificare tale rischio. Teoricamente la qualità della sutura dovrebbe essere migliore se eseguita per via laparotomica e conseguentemente il rischio di rottura d'utero dovrebbe essere minore, ma non esistono dati che lo dimostrino. Il rischio di recidiva della patologia miomatosa dopo intervento laparoscopico sembra essere superiore a quello dopo chirurgia laparotomica e varia dal 22.9 al 51 % a 5 anni, anche se in non tutti i casi è necessario un reintervento.

MIOMECTOMIA ISTEROSCOPICA

L'introduzione in chirurgia ginecologica del resettoscopio, di largo impiego urologico per la resezione prostatica transuretrale, ha permesso di trattare per via transcervicale alcune patologie della cavità uterina ed in particolare i miomi sottomucosi. La resezione isteroscopica dei miomi uterini sottomucosi si è rivelata una tecnica efficace e sicura nell'ampia serie di casistiche riportate in letteratura (23 serie per complessive 2436 pazienti trattate). Il limite di tale tecnica è rappresentato principalmente dalle dimensioni e dal grado di estensione intramurale dei miomi.

Classificazione

Poiché il grado di interessamento intramurale del mioma sottomucoso è il fattore limitante principale di questa tecnica ed è una condizione che comporta un aumento della difficoltà dell'intervento, dei rischi di complicanze e di un non soddisfacente risultato chirurgico, è stata universalmente adottata una classificazione in tre gradi. I miomi di grado 0 aggettano completamente nella cavità endometriale e non presentano estensione intramurale. Per questo motivo sono i più facilmente aggredibili indipendentemente dalle dimensioni ed il trattamento ha la più alta percentuale di successo e la più bassa di complicanze. I miomi sottomucosi che prevalentemente aggettano nella cavità endometriale ma hanno una estensione nella parete miometriale che comunque è inferiore al 50 % del volume del mioma stesso vengono definiti di grado I. I miomi sottomucosi che aggettano per meno della metà del loro volume nella cavità endometriale e che di conseguenza hanno una estensione intramurale maggiore del 50 % vengono definiti di grado II. In ogni caso lo spessore del miometrio compreso tra margine esterno del mioma e superficie sierosa dell'utero dovrebbe essere non inferiore ad 1 cm. anche se qualche autore esegue interventi con margine libero miometriale di 2-3 mm. Questo spessore, chiamato margine libero miometriale, viene misurato ecograficamente durante lo studio preoperatorio della paziente. L'aumento del grado di estensione intramurale aumenta la durata dell'intervento, le difficoltà tecniche, il rischio di rimozione incompleta del tessuto miomatoso, il rischio di intravasazione (passaggio nel compartimento intravascolare della paziente del mezzo liquido di distensione lavaggio della cavità uterina), il rischio di perforazione uterina e di emorragia.

Tecnica Chirurgica

La tecnica dell'intervento di miomectomia isteroscopica con resectoscopia è ormai ben codificata. La procedura chirurgica consiste nell' "affettamento" ("slicing) del tessuto fibromatoso aggettante nella cavità uterina con l'ansa monopolare del resectoscopia con un lavaggio-distensione continuo con soluzione di glicina o sorbitolo-mannitolo. I frammenti del mioma sono periodicamente estratti dalla cavità e l'intervento risulta particolarmente semplice per i miomi a completo sviluppo intracavitario definiti di grado 0 dalla classificazione in uso. Per i miomi di grado I e II il tessuto miomatoso residuo intramurale può essere fatto migrare in cavità uterina con varie tecniche (mobilizzazione con ansa, enucleazione con anse fredde, idromassaggio etc.) e progressivamente "affettato" con l'ansa fino alla sua completa rimozione. Nell'impossibilità di completare l'intervento di miomectomia è possibile rinviare la paziente ad un secondo intervento a distanza di due mesi.

Lo scopo dell'intervento è quello di rimuovere tutto il tessuto miomatoso senza ledere le fibre miometriali. Per questo motivo particolare attenzione deve essere posta all'individuazione del piano di clivaggio tra mioma e fibre miometriali compresse che formano la pseudocapsula. L'osservazione di questa regola chirurgica consente di eseguire un intervento esangue, di avere una perfetta restituito ad integrum ed un futuro ostetrico non complicato. A differenza della miomectomia laparoscopica che richiede per accedere al mioma ed al suo piano di clivaggio la sezione delle fibre miometriali che lo ricoprono, la miomectomia isteroscopica aggredisce direttamente il tessuto miomatoso che aggetta in cavità uterina, per questo motivo rispettando la tecnica chirurgica la perdita di sangue è minima.

Pretrattamento Farmacologico

La somministrazione due mesi prima dell'intervento di un analogo del Gn-RH provoca la riduzione volumetrica del mioma, dell'utero e della sua vascolarizzazione e l'assottigliamento dell'endometrio. Questi effetti facilitano l'intervento chirurgico, migliorano i risultati e potrebbero ridurre il rischio di complicanze. Per questo motivo il trattamento farmacologico è adottato da molti centri soprattutto per i miomi di grosse dimensioni e di grado I e II. Per i miomi di grado 0 di diametro inferiore ai 3 cm il pretrattamento farmacologico con analoghi del Gn-Rh non è ritenuto indispensabile.

RISULTATI

L'analisi dei risultati delle 23 serie pubblicate per complessive 2436 pazienti trattate, nonostante l'estrema variabilità e/o incompletezza dei materiali e dei metodi così come delle procedure e dei trattamenti farmacologici associati, della lunghezza del follow-up e della misurazione dei risultati, consente tuttavia alcune conclusioni.

Le pazienti che sicuramente beneficiano di questo intervento sono quelle affette da menometrorragie, mentre per il gruppo affetto da sterilità / infertilità i dati disponibili non sono né concordi né definitivi, anche se sembrerebbe logico attribuire un effetto negativo sulla fertilità alla presenza di un mioma sottomucoso deformante la cavità uterina ed alterante la mucosa endometriale.

I risultati nella cura della menometrorragia, sebbene non misurati con parametri oggettivi, variano dal 67 al 100%. Le dimensioni dei miomi trattati ed il loro grado di interessamento miometriale sono estremamente variabili presso i singoli centri e strettamente dipendenti dall'esperienza dell'operatore. Si può ritenere ragionevole che siano operabili tutti i miomi di grado 0 indipendentemente dalle dimensioni, i miomi non superiori a 5 cm. di grado I ed i fibromi non superiori a 3 cm. di grado 2. In realtà questi limiti sono ampiamente superati da alcuni autori ed inoltre le nuove tecnologie sembrerebbero autorizzare il trattamento isteroscopico anche di voluminosi miomi di grado 2 e persino intramurali mediante la miolisi riduttiva eseguita in sede di isteroscopia diagnostica. Il rischio di perforazione uterina varia dallo 0.3 a un massimo del 4.4 % ed è riportato in 8 serie su 23. Il sovraccarico di liquidi con edema polmonare e/o alterazioni elettrolitiche è riportato solo in 3 serie su 23 ed è compreso dallo 0.3 al 4 %

L'emorragia intraoperatoria è segnalata in 4 serie su 23 con una frequenza variabile dall'1.1 al 4 % ed in 3 casistiche è riportato il ricorso alla terapia trasfusionale. Due sole serie su 23 riportano l'insorgenza a distanza di sinechie intrauterine in una percentuale variabile da 2.4 a 10

La rottura d'utero in gravidanza o in travaglio dopo miomectomia isteroscopica è un evento estremamente raro e segnalato in letteratura soprattutto se l'intervento era stato complicato da una perforazione uterina.

“ NUOVI STRUMENTI “

Negli ultimi anni sono state introdotte nuove strumentazioni finalizzate a migliorare l'intervento di miomectomia isteroscopica.

Il resettore bipolare consente l'impiego come mezzo di distensione-lavaggio della soluzione fisiologica in sostituzione delle soluzioni di glicina o sorbitolo-mannitolo necessarie per il resettore monopolare.

Questa innovazione riduce sensibilmente le complicanze correlate all'eccessivo passaggio del mezzo di distensione nel torrente circolatorio della paziente.

Elettrodi bipolari e fibre laser di diametro inferiore ai 2 mm. funzionanti in soluzione fisiologica permettono l'esecuzione di interventi di miomectomia con isteroscopi di piccole dimensioni (5 mm) in anestesia locale paracervicale senza dilatazione cervicale ed in regime ambulatoriale o di day hospital.

MIOMECTOMIA VAGINALE

La miomectomia vaginale combina i vantaggi della ridotta esposizione della cavità peritoneale e della rapida dimissione e ripresa dell'attività lavorativa, proprie dell'intervento laparoscopico, con la facilità della ricostruzione miometriale e della velocità di estrazione del mioma peculiari dell'intervento laparotomico.

Indicazioni

La via vaginale è indicata per rimuovere fibromi uterini, localizzati soprattutto a livello istmico o della porzione inferiore del corpo uterino, di dimensioni contenute. Possono avere sviluppo sottosieroso, intramurale, parzialmente sottomucoso o infralegamentario.

Condizioni permittenti

Mobilità uterina

Buon accesso vaginale

Tecnica chirurgica

Paziente in posizione litotomica, a cosce flesse, sostenute da pastorali.

L'accesso al mioma è colpotomico, sul fornice anteriore o posteriore, a seconda della localizzazione del mioma.

Accesso posteriore: più agevole per la maggiore ampiezza dell'accesso peritoneale, è indicato per i fibromi della parete posteriore, infralegamentari e fundici.

Incisa trasversalmente la mucosa vaginale all'apice del fornice posteriore, si incide il peritoneo trasversalmente e si posiziona una valva. Identificato il fibroma uterino, lo si afferra con una pinza da collo o con un punto passante e si applica una trazione verso la vagina. Raramente il fibroma, soprattutto se peduncolato e di piccolo volume, può essere estratto dalla cavità addominale e quindi facilmente asportato, in genere la manovra consente di avvicinarlo all'apertura peritoneale. Inciso il miometrio sovrastante il mioma, si identifica la capsula e lo si scolla seguendo gli stessi principi della miomectomia laparotomica. La rimozione del mioma avviene in tempo unico o, se le dimensioni non lo consentono, previo morcellamento. La ricostruzione dell'utero viene eseguita con tecnica identica alla laparotomica, in uno o più strati. L'utero, ridotto di dimensioni, è a questo punto quasi sempre mobilizzabile ampiamente, fino a poterne esplorare agevolmente il fondo e spesso la parete anteriore. Prima di concludere l'intervento, è opportuno esplorare le regioni annessiali ed è possibile eseguire, ove ritenuta utile,

cromosalpingoscopia. La chiusura di peritoneo e vagina può essere fatta in strato unico o a strati separati, è però opportuna la chiusura vaginale a punti staccati per evitare cicatrici retraenti e dispareunia.

Accesso anteriore: meno agevole per la riduzione del campo operatorio, dovuto alla presenza dei pilastri vescicali.

L'incisione della vagina è praticata trasversalmente sull'apice del fornice anteriore, dopo avere percorso lo spazio vescico-cervicale, mantenendosi extrafasciali, si identifica la plica peritoneale anteriore. Senza inciderla, si procede per via sottoperitoneale alla identificazione del mioma e se ne pratica l'isolamento con la solita tecnica (punto di trazione, incisione del miometrio superficiale, scollamento lungo la capsula, morcellement ed estrazione in frammenti, ricostruzione del miometrio in uno o più strati).

La differenza rispetto all'accesso posteriore consiste in un minore campo operatorio, in una minore mobilità uterina e quindi in una ridotta esplorabilità dell'utero a fine miomectomia.

Non c'è necessità di drenaggio del campo chirurgico, di posizionamento di catetere vescicale a permanenza. La ripresa minzionale è immediata, non vi è ileo postoperatorio, per cui l'alimentazione può essere ripresa a poche ore dall'intervento. La dimissione, in assenza di complicanze, può essere programmata entro 48 ore.

TERAPIA RADIOLOGICA INTERVENTISTA

L'embolizzazione dei miomi uterini è una procedura di radiologia interventistica, miniinvasiva, che blocca l'apporto arterioso ai fibromi, determinandone una riduzione di volume, con scomparsa dei sintomi in alta percentuale di casi (85-95%). È stata introdotta negli anni '80 per il controllo delle emorragie post-partum e da neoplasie maligne.

È un trattamento miniinvasivo conservatore, proposto dal 1995 da radiologi interventisti, praticato in pochi centri specialistici e non ancora di utilizzo routinario.

L'embolizzazione mono o bilaterale attraverso le arterie uterine ha un ruolo sempre maggiore in rapporto alle varie serie di trattamento pubblicate in letteratura (è stato praticato ormai su alcune migliaia di donne), con risultati incoraggianti per la riduzione del volume dei miomi (oltre il 40%) e per la scomparsa della sintomatologia (85-92% dei casi).

Alla fine del 2001 in tutto il mondo si stima siano state realizzate circa 25000 embolizzazioni uterine.

Tecnica. La valutazione strumentale pre-procedura della paziente viene fatta mediante ecografia o RMN per stabilire sede, numero e dimensioni dei miomi e per escludere gravidanza, neoplasie maligne o infezioni pelviche. La preparazione della paziente prevede copertura antibiotica (cefalosporine), profilassi antidolorifica (FANS), profilassi della TVP (eparina a basso peso molecolare), idratazione, digiuno e catetere in vescica. L'embolizzazione si esegue in sala angiografica con paziente sveglia, ma sedata (ipnovel, atropina, fentanyl); si può ricorrere all'anestesia epidurale. L'accesso arterioso è femorale. Dopo aver eseguito un'angiografia pelvica panoramica per valutare l'anatomia vascolare, si cateterizzano selettivamente entrambe le arterie uterine (catetere C2 4-5 fr, event. microcatetere). L'embolizzazione si effettua con materiale particolato permanente (PVA 150-500 micron o embosfere 500-900 micron). Dopo la procedura la paziente deve restare a letto con adeguata terapia per il controllo della sindrome post-embolizzazione. La dimissione avviene dopo 24-48 ore. La sind. post-embol. è caratterizzata da dolore (100%), che può essere intenso (morfinico in pompa, FANS), nausea con vomito, febbre con leucocitosi (antibiotico), astenia e malessere. Si risolve in genere entro 24-48 ore. Il follow-up prevede rivalutazione clinica e strumentale (ecografia o RMN) della paziente dopo 30 gg, 6 mesi, un anno. Per effetto dell'embolizzazione i miomi vanno incontro ad un fenomeno di sclerosi ialina da necrosi coagulativa con progressiva disidratazione, retrazione e riduzione di volume. In caso di miomi sottomucosi si può verificare un'espulsione spontanea.

L'embolizzazione, oltre ad essere offerta come un'alternativa all'isterectomia, ha attualmente come indicazioni le donne con recidiva dopo miomectomia e le donne con fattori di rischio alla chirurgia.

Sono state descritte gravidanze con decorso regolare in donne che sono state sottoposte a questa procedura (25).

embolizzazione. La dimissione avviene dopo 24-48 ore. La sind. post-embol. è caratterizzata da dolore (100%), che può essere intenso (morfinico in pompa, FANS), nausea con vomito, febbre con leucocitosi (antibiotico), astenia e malessere. Si risolve in genere entro 24-48 ore. Il follow-up prevede rivalutazione clinica e strumentale (ecografia o RMN) della paziente dopo 30 gg, 6 mesi, un anno. Per effetto dell'embolizzazione i miomi vanno incontro ad un fenomeno di sclerosi ialina da necrosi coagulativa con progressiva disidratazione, retrazione e riduzione di volume. In caso di miomi sottomucosi si può verificare un'espulsione spontanea.

Risultati

Le serie pubblicate in letteratura mostrano una percentuale di successo compresa tra l'80% ed il 96% nella risoluzione della sintomatologia con una riduzione di volume dell'utero del 42-52% ed una maggiore riduzione di volume dei miomi del 70-78% (1-6). Complicanze maggiori sono stimate attorno all'1% (1). Sono riportati in letteratura tre decessi di cui 2 da embolia polmonare massiva ed uno da sepsi

Risultati

Le serie pubblicate in letteratura mostrano una percentuale di successo compresa tra l'80% ed il 96% nella risoluzione della sintomatologia con una riduzione di volume dell'utero del 42-52% ed una maggiore riduzione di volume dei miomi del 70-78% (1-6). Complicanze maggiori sono stimate attorno all'1% (1). Sono riportati in letteratura tre decessi di cui 2 da embolia polmonare massiva ed uno da sepsi.

Complicanze

Le complicanze sono distinte: compl. correlate all'angiografia ed all'uso del m.d.c.; compl. correlate all'embolizzazione dell'organo bersaglio; compl. correlate all'embolizzazione di organi non bersaglio. Le prime comprendono: reazioni allergiche, insuff. renale, ematoma o pseudoaneurisma in sede di accesso vascolare. Le seconde comprendono: infezione pelvica (0,5%), perforazione uterina (0,1%), espulsione del mioma (5%), aderenze peiruterine, amenorrea transitoria (3-5%). Le ultime comprendono: menopausa precoce (15%), dolore nervo sciatico, ischemia vescicale o intestinale, trombosi venosa pelvica.

Indicazioni e controindicazioni

Date le conoscenze ancora incomplete riguardo all'embolizzazione delle arterie uterine, vale il principio di precauzione, per cui le indicazioni attuali sono:

- pazienti con fattori di rischio chirurgico
- recidiva dopo miomectomia
- alternativa all'isterectomia.

Riguardo al problema della fertilità, l'embolizzazione, determinando ischemia dei miomi, con relativo risparmio del miometrio, non sembra avere significativa ripercussione sulla fertilità. Mc Lucas e Ravina riportano, nelle loro serie, rispettivamente 17 e 31 gravidanze in pazienti precedentemente sottoposte ad embolizzazione (2,7).

Data la possibilità di menopausa precoce, l'embolizzazione è sconsigliata alle donne che desiderano la fertilità. Per quanto riguarda il rischio connesso all'esposizione a radiazioni ionizzanti, è improbabile che dalla procedura derivi danno a lungo termine per la paziente o un incremento di rischio genetico per il futuro bambino (8). Paziente ideale è una donna in età perimenopausale, che non desidera fertilità, con emorragie secondarie a miomi ed utero di dimensioni corrispondenti a 16 settimane di gravidanza (Goodwin). Controindicazioni assolute sono gravidanza e infezione pelvica: controindicazioni relative sono: allergia al m.d.c., insuff. renale, coagulopatia e miomi voluminosi sottosierosi o sottomucosi

L'embolizzazione costituisce nuovo approccio terapeutico ai fibromi uterini. I dati attualmente disponibili mostrano che questa tecnica è sicura, efficace e riproducibile. E' raccomandabile come alternativa alla chirurgia nelle donne che non desiderano più maternità. E' proponibile a tutte le donne che vogliono conservare l'utero.

FIBROMI E GRAVIDANZA

Incidenza

Da 1,5% a 4%. (35, 36)

Effetto della gravidanza sui leiomiomi

I leiomiomi tendono a crescere nel primo e secondo trimestre, a ridursi nel terzo trimestre ed a ritornare alle dimensioni originarie dopo il parto.

Se il diametro massimo è < a 5 cm il leiomioma tende a diminuire o scomparire.

Se il diametro massimo è > a 5 cm il leiomioma tende ad aumentare (> del 10 %) nel 36 % dei casi.(36, 37,38)

Effetti dei leiomiomi sulla gravidanza

Aborto spontaneo e aborto ricorrente.

Se intuitivamente i leiomiomi possono interferire con l'impianto dello zigote sulla parete uterina, oppure possono provocare impianto tubarico interferendo col transito dello zigote attraverso l'ostio tubarico, tuttavia non esistono dati consistenti che dimostrino un significativo aumento del rischio di abortività rispetto alla popolazione generale.(35,40)

Parto prematuro.

In letteratura sono presenti dati conflittuali a tale proposito (35, 36, 43) .

Presentazione Fetale Anomala.

I leiomiomi possono determinare malposizione fetale – 12 % contro 4 % della popolazione senza miomi- soprattutto se di grandi dimensioni (41, 42)

Modalità del Parto.

L'incidenza di parto addominale è superiore, circa il doppio, nelle donne con leiomiomi rispetto a quelle senza (35, 36, 41), a causa di malpresentazioni fetali, della localizzazione (cervicale, istmica o previa) e del volume dei miomi.

Distacco di Placenta ed Emorragia Postpartum.

Un' aumentata incidenza di questa condizione nelle donne con leiomiomi rispetto ai controlli -7,5% vs 0,9%- (35,41,42). L'emorragia postpartum può risultare dalla incapacità dell'utero di contrarsi adeguatamente intorno ai leiomiomi più voluminosi. Tutti gli studi sono concordi nel riportare questa complicanza anche se numerosi bias rendono difficile stimare con esattezza l'entità del rischio.

Sintomatologia

Presente nel 10% dei casi

- Dolore. 1) per infiltrazione emorragica e necrosi conseguente ad alterazione della vascolarizzazione con degenerazione cistica. Può essere presente ipertermia e peritonismo anche come conseguenza di una infezione sovraimposa alla necrosi;
2) torsione del peduncolo vascolare con ischemia e necrosi dei vasi con conseguente peritonismo.

Compressione. Leiomiomi di grandi dimensioni possono causare pollacchiuria per compressione sulla vescica, ritenzione urinaria per retroversione uterina fissa, compressione ureterale con idrouretere ed idronefrosi, stipsi.

Terapia:

Terapia medica.

Gli antinfiammatori non steroidei sono i farmaci di scelta e sono stati usati con successo, per trattamenti di breve durata. (40,45) L'uso degli antinfiammatori non steroidei deve essere fatto con cautela per il rischio di effetti fetali come l'enterocolite necrotizzante, l'emorragia intraventricolare e la precoce chiusura del dotto Arterioso (47) Nei rari casi di sospettata infezione (leucocitosi, febbre e peritonismo) è consigliata l'associazione con antibiotici ad ampio spettro.(48)

Terapia chirurgica.

Da evitare per il rischio emorragico. E' indicata in caso di addome acuto conseguente a torsione di leiomioma peduncolato o a necrosi. Durante il taglio cesareo la miomectomia non è indicata per il rischio di emorragia e conseguente necessità di ricorrere ad isterectomia (35). La miomectomia è indicata solo quando il leiomioma, per la sua localizzazione, interferisce con la chiusura della breccia uterina o quando è peduncolato.