

Klīniskās rekomendācijas dzemdes miomas terapijai dažādās klīniskajās situācijās.

A līmenis – pierādījumi ar augstu ticamību, kas iegūti vairākos labas kvalitātes nejaušinātos klīniskos pētījumos, par kuriem veikta meta-analīze.

B līmenis – pierādījumi ar vidēju ticamību, kas iegūti atsevišķos labas kvalitātes nejaušinātos klīniskos pētījumos vai meta-analīzē par vairākiem labi organizētiem pētījumiem ar kontroles grupu (klīniski pētījumi bez nejaušināšanas, gadījuma – kontroles pētījumi, kohortu pētījumi).

C līmenis – pierādījumi ar zemu ticamību, kas iegūti atsevišķos pētījumos ar kontroles grupu (klīniski pētījumi bez nejaušināšanas, gadījuma – kontroles pētījumi, kohortu pētījumi).

D līmenis – nepietiekami pierādījumi, kas iegūti gadījumu sēriju novērojumos vai par kuriem saņemts vienprātīgs ekspertu ieteikums.

Darba grupa.

S. Reinika, I.Vīberga, A.Caunīte, B.Pūcīte, Ē.Urtāne, G.Dāle.

Mērķis.

Vienota taktika dzemdes miomu terapijā un novērošanā Latvijas Republikā.

Lietotāji.

Ginekologi-dzemdību speciālisti, ģimenes ārsti, radiologi.

Mērķa grupa.

Sievietes ar asimptomātisku un simptomātisku dzemdes miomu dažādās klīniskajās situācijās.

Definīcija.^[1,2]

Dzemdes mioma ir labdabīgs audzējs, kas attīstās dzemdē no gludās muskulatūras šūnām un ekstracelulārā matricsa komponentiem – kolagēna, proteoglikāniem, fibronektīna.

Pēc starptautiskā slimību klasifikatora *SSK 10* – **D.25 Dzemdes leiomioma.**

Patoģenēze. ^[1,2,3]

Dzemdes miomas attīstībā nozīme ir vairākiem etioloģiskajiem faktoriem kā:

- ģenētiskā predispozīcija,
- lokāla dzemdes hiperestrogēnija,
- pastiprināta miometrija estrogēnreceptoru aktivitāte,
- miometrija šūnu mutācija un pašklonēšana.

Sastopamība. [1,2,3]

Dzemes mioma ir biežākais labdabīgais sieviešu ģenitālā trakta audzējs, kas skar ~25% ASV un līdz 50% citu valstu reproduktīvā vecuma sieviešu. Tā parasti skar sievietes pēc 30 un 40 gadu vecuma, taču mūsdienās miomas tiek atklātas arvien jaunākām sievietēm. Latvijā datu par miomas sastopamību nav.

Riska faktori. [2,3,6]

Risku samazina:

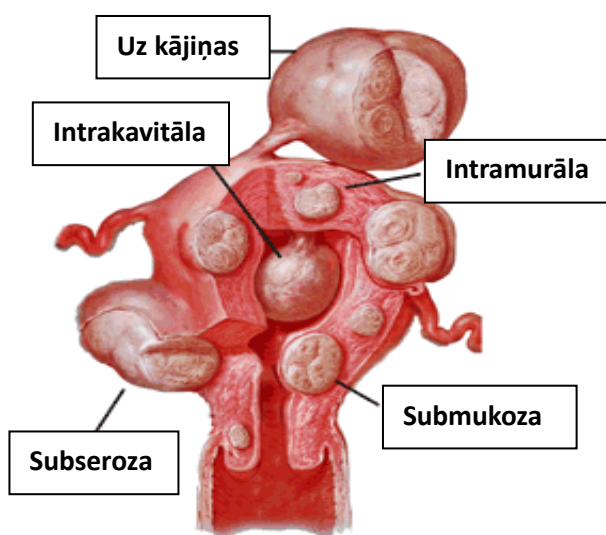
- vairāk kā piecas dzemdības anamnēze,
- iestājusies menopauze un postmenopauze,
- lietota hormonālā kontracepcija.

Risku paaugstina:

- vecums > 40 gadi,
- melnā rase,
- ģimenes anamnēzē dzemes mioma,
- nav bijušas dzemdības anamnēzē,
- aptaukošanās.

Klasifikācija SSK-10.

Miomas mezglu lokalizācija.



D.25 Dzemes leiomioma

D25.0 Submukoza dzemes leiomioma

(starp miomas mezglu un endometriju nav miometrijs)

D25.1 Intramurāla dzemdes leiomioma

(mezglu no visām pusēm ietver miometrijs)

D25.2 Subseroza dzemdes leiomioma

(starp miomas mezglu un dzemdes serozu nav miometrijs)

- cervikāla
- intraligamentāra

D.25.9 Dzemdes leiomioma neprecizēta

D26.0 Citi neprecizēti dzemdes labdabīgi audzēji

SIMPTOMĀTISKA DZEMDES LEIOMIOMA.

Sūdzības.

1. Patoloģiska dzemdes asiņošana, kādēļ var būt mazasinība, nespēks, u.c. sūdzības, kas saistītas ar pārmērīgu asins zudumu. [5,7,8,20, 21, 22]
Raksturīgs submukoziem, kā arī intramurāliem mezgliem.
2. Sāpes. [5,9,23, 24, 25]
 - Pastāvīgas (*pie intraligamentāriem mezgliem, mezgla išēmijas, nekrozes*),
 - Krampjveidīgas (*pie submukoza dzimstoša mezgla*),
 - Dismenoreja (*pie submukoza mezgla*),
 - Sāpes dzimumakta laikā
(*pie subseroziem mezgliem, biežāk mugurējā sienā*),
 - Akūts vēders
(*pie mezgla nekrozse, subseroza mezgla uz kājiņas sagriešanās*).
3. Spiediena sajūta, palpējams veidojums vēdera lejasdaļā. [5]
Raksturīgs liela izmēra subseroziem mezgliem.
4. Blakusorgānu funkciju traucējumi kā dizūriskas parādības, aizcietējumi, iespējama akūta urīna retence. [9,7,8,26]
Raksturīgs liela izmēra subseroziem, t.sk. intraligamentāriem mezgliem.
5. Muguras sāpes jostas, krustu rajonā, var izstarot pa nervu gaitu. [27, 28]
Raksturīgs liela izmēra subseroziem mezgliem dzemdes mugurējā sienā.

6. Neauglība , grūtniecības neiznēsāšana. [27, 28]
Raksturīgs submukoziem mezgliem un intramurāliem mezgliem ar centropetālu augšanu.

Diferenciāldiagnozes simptomiem, kas saistīti ar dzemdes leiomiomu. [61]

Sāpes vēdera lejas daļā un/vai difūzas sāpes vēderā.

- Olnīcas cista/-oma gan plīsusi, gan hemorāģiska,
- Cistas/-omas torsija,
- Iegurņa iekaisuma slimība,
- Endometrioze,
- Adenomioze.

Veidojumi mazajā iegurnī.

- Olnīcas vai endometrija karcinoma,
- Leiomiosarkoma,
- Olnīcas cista/-oma,
- Olnīcas fibroma

Patoloģiska dzemdes asiņošana.

- Endometrija hiperplāzija,
- Endometrija polips,
- Policistisku olnīcu sindroms,
- Iedzimtas ginekoloģiskas attīstības anomālijas,
- Koagulācijas traucējumi,
- Endokrīnas patoloģijas,
- Sistēmas saslimšanas,
- Anovulācija,
- Onkoloģiskas endometrija, dzemdes kakla un maksts saslimšanas.

DIAGNOSTIKA. [4,10]

1. **Anamnēze.** Sūdzības un simptomi, to ilgums, ietekme uz sievietes dzīves kvalitāti.
2. **Vispārēja apskate.**
3. **Apskate per speculum.**

Var diagnosticēt dzemdes kakla maksts daļas miomu vai dzimstošu miomas mezglu.

4. **Bimanuāla palpācija.**

Var diagnosticēt dzemdes kontūru deformāciju, dzemdes palielināšanos.

5. **Laboratorā izmeklēšana.**

Veicama pie simptomātiskām dzemdes miomām: anēmijas diagnostikai, u.c mērķiem.

6. **Radioloģiskā izmeklēšana.**

- a. **Ginekoloģiskā ultrasonogrāfija (USG).**

Nosaka dzemdes lielumu, mezglu lokalizāciju, daudzumu, izmērus, struktūru un ir pirmās izvēles papildizmeklēšanas metode:

- Abdomināla,
- Transvagināla.

- b. **Histerosalpingogrāfija.**

Ievadot dzemdes dobumā kontrastvielu, rentgenoloģiski var diferencēt iedzimtas dzemdes anomālijas un submukozus, intramurālus miomas mezglus, olvadu izmērus un caurlaidību.

- c. **Transvaginālā sonohisterogrāfija.**

A līmenis.

Ievadot dzemdes dobumā sterilu fizioloģisko šķīdumu, sonogrāfiski var labāk izvērtēt endometriju, īpaši, ja pastāv diferenciāldiagnostika starp endometrija hiperplāziju, endometrija polipu un submukozu miomas mezglu.

- d. **Magnētiskā rezonanse (MR).**

Dokumentē dzemdes un miomas izmērus, sākot no pieciem mm diametrā, mezglu skaitu un lokalizāciju, MR salīdzinājumā ar USG nodrošina labāku jutīgumu un specifiskumu, izslēdzot endometrija vēzi un adenomiozi.

7. Invazīvās izmeklēšanas metodes.

a. Histeroskopija.

Palīdz diferencēt submukozu leiomiomu no endometrija polipa un iespējama tālāka terapija, veicot histerorezektoskopiju.

b. Dzemes dobuma abrāzija.

Ir veicama sievietēm ar patoloģisku dzemes asiņošanu, lai izslēgtu iespējamu endometrija saslimšanu. [29]

ASIMPTOMĀTISKA DZEMDES LEIOMIOMA. [56,57]

Tā ir mioma, ko konstatē kā nejaušu atradni.

Taktika.

Nogaidoša novērošana, ja dzemes leiomioma mazāka par 12 – 14 grūtniecības nedēļām un lēni augoša, kuras laikā rekomendē:

- Apskate reizi gadā,
- Transvagināla/abdomināla US
- Taktika atkarīga no simptomiem, kas parādās.

Ja strauji augoša dzemes leiomioma, t.i., miomas izmērs palielinās vairāk par 20% sešu mēnešu laikā vai par sešām grūtniecības nedēļām gada laikā, rekomendē operatīvu terapiju.

TERAPIJA.

Terapijas taktika atkarīga no:

1. Vecuma,
2. Simptomu izteiktības,
3. Dzemes miomas veida,
4. Tālākās vēlmes pēc grūtniecības,
5. Vispārējā veselības stāvokļa.

Iespējamā terapijas taktika. [6]

Pacientes raksturojums	Terapijas iespējas
Asimptomātiska dzemdes leiomioma	Novērošana
Asimptomātiska dzemdes leiomioma lielāka par 12 grūtniecības nedēļām	Operatīva terapija
Simptomātiska dzemdes leiomioma sievietei, kas vēlas saglabāt fertilitāti	Medikamentoza terapija vai miomektomija
Simptomātiska dzemdes leiomioma sievietei, kas nevēlas saglabāt fertilitāti, bet vēlas saglabāt dzemdi	Medikamentoza terapija, miomektomija, miolīze vai <i>a.uterina</i> embolizācija
Sieviete, kas vēlas saglabāt fertilitāti, bet kam anamnēzē bijušas problēmas ar grūtniecības iznēsāšanu deļ dzemdes leiomiomas	Miomektomija
Sieviete ar neauglību un deformētu dzemdes dobumu	Miomektomija
Sieviete ar smagu klīnisko ainu, kam nepieciešama radikāla terapija	Histerektomija

MEDIKAMENTOZA TERAPIJA.

Terapijas taktika ir individuāla, balstoties uz simptomiem, miomas izmēriem, miomas augšanas ātrumu un sievietes vēlmes pēc grūtniecības.

LIETOJAMA:

1. Noteiktu laika posmu, lai atvieglotu ar dzemdes leiomiomu saistītas sūdzības,
2. Preoperatīvi.

HORMONĀLĀ TERAPIJA.

1. Gonadotropie relīzīnghormona agonisti (Gn-RH).

A Līmenis.

LIETO:

- preoperatīvi 3 – 4 mēnešus, [12]
- pirms miolīzes.

GnRH ir lietojami īsu periodu pirms operatīvas terapijas, lai atvieglotu histerektomiju vai miomektomiju. GnRH, lietojot tos 2 – 3 mēnešus pirms operatīvas terapijas, uzlabo hematoloģiskos rādītājus, saīsina operācijas hospitalizācijas laiku, operācijas veikšanas laiku un samazina asins zudumu operācijas laikā. [11]

Efeki:

- Iztrūkst menstruācijas,
- Miomas mezgli samazinās izmēros, [12, 13]
- Uzlabojas anēmijas rādītāji. [13]

Blaknes:

- Karstuma viļņi,
- Maksts sausums,
- Kaulu demineralizācija, lietojot ilgāk par sešiem mēnešiem.

GnRH agonistu lietošana. [37]

<i>Leuprolide (Lupron)</i>	Subkutāna injekcija Intramuskulāra depo	500 – 1000 mg/d 3,75-7,5 mg/mēnesī 11,25 mg/3 mēnešos
<i>Buserelin (Suprefact, CinnaFact)</i>	Subkutāna injekcija Intranazāli	200 mg/dienā 300 – 344 mg x 4 dienā
<i>Nafarelin (Synarel)</i>	Intranazāli	200 (400) mg x 2 dienā
<i>Goserelin (Zoladex)</i>	Subkutāns implants	3,6 mg/mēnesī 10,8 mg/3 mēnešos
<i>Tryptorelin (Decapeptyl)</i> <i>Diphereline (Gonapeptyl, Trelstar)</i>	Intramuskulāra injekcija Intramuskulāra depo injekcija	3,75 mg/mēnesī 11.25 mg/3 mēnešos

2. **Gonadotropie relīzīnghormona analogi (GnRHa) ar add-back (pievienošanas jeb papildus) terapiju.** **Līmenis nav definēts.**

1. GnRHa + Progestīns: Medroksiprogesterona acetāts.

Samazina GnRHa blaknes un pagarina dzemdes leiomiomas atbildes reakciju uz GnRHa. Optimālā deva vēl nav standartizēta. [37]

2. GnRHa + Estrogēns: Estriols.

Samazina dzemdes leiomiomu neizraisot kaulu demineralizāciju. [55]

3. GnRHa + Estrogēna un Progestīna kombinācija.

Kombinācija ir efektīvāka, salīdzinot ar tikai Progestīna lietojumu. [37]

4. GnRHa + Tibolons.

Lietojot ilgstošu laika periodu 2,5 mg/dienā līdz 24 mēnešiem, samazinās karstuma viļņi, nenotiek kaulu demineralizēšanās, nenotiek izmaiņas lipīdu profilā. [38,56.]

5. GnRHa + Raloxifens.

Darbojas sinerģiski, tādējādi izraisa vēl nozīmīgāku dzemdes leiomiomas regresiju lietojot sešus mēnešus ilgi. [38]

3. **Progestīna LEVONORGESTRELU saturošā intrauterīna sistēma MIRENA (IUHS).** **A līmenis.**

Nodrošina simptomu mazināšanos, jo samazina menstruālo asiņošanu, bet nav ietekmes uz miomas mezglu izmēriem.

4. **Sintētiskais steroīds DANAZOLS.** **C līmenis.**

Efekti:

- Atvieglo miomas simptomus,
- Aptur menstruācijas,
- Azlabojas anēmijas rādītāji,
- Aptur un/vai samazina miomas izmērus (20-25%). [14]

Rekomendējamā deva ir 100 – 400 mg/dienā 4 – 6 mēnešus ilgi. Pārtraucot tā lietošanu miomas izmēri atjaunojas, bet ir mazāki kā uzsākot ārstēšanu. [38]

Blaknes: aptaukošanās, *acne*, hirsutisms, balss tembra izmaiņas.

Danazols nav rekomendējams kā pirmās izvēles preparāts, jo tas nav tik efektīvs kā GnRh un tam ir nevēlamas blaknes. [15]

5. Antiprogestīns MIFEPRISTONS.

D līmenis.

Ir efektīvs dzemdes leiomiomas izmēru samazināšanai, neizraisot kaulu demineralizēšanos. [15]

Samazina leiomiomu izmēros līdz pat 50% un uzlabo ar leiomiomu saistītos simptomus, izsaucot amenoreju 40-70% gadījumā. [38]

Rekomendējamā deva ir 5 – 50 mg dienā lietojot trīs mēnešus ilgi. [39,40,41]

6. Hormonālā orālā kontracepcija.

C līmenis.

Hormonālā orālā kontracepcija nav lietojama, lai samazinātu dzemdes leiomiomu, bet tā var samazināt menstruālās asiņošanas izraisītu anēmijas uzlabošanos, uzlabojot hematokrītu. [15]

7. Progestīns GESTRINONS.

Līmenis nav definēts.

Lietojot premenopausālām sievietēm 2,5 mg divas reizes dienā sešus mēnešus ilgi dzemdes leiomiomas tilpums samazinās par 32%. [57]

Blaknes: svara pieaugums, seboreja, *acne*, hirsutisms, balss tembra izmaiņas. [57]

8. Selektīvie estrogēnu receptoru modulatori (SERM).

Līmenis nav definēts.

RALOXIFENS (*Evista*). [38]

Samazina miomu izmēros. Lieto postmenopauzē.

Rekomendējamā deva ir 60 mg dienā. [52,53]

Kontrindicēts lietot, ja anamnēzē:

- Dziļo vēnu tromboze,
- Plaušu artērijās trombembolija,
- Insults,
- Infarkts.

Riski:

- Trīs reizes pieaug risks virspusējam tromboflebītam,
- Divas reizes palielinās risks endometrija vēzim.

9. Selektīvie progesterona receptoru modulatori (SPRM). Līmenis nav definēts.

ULIPRASTALA ACETĀTS. (*Esmya*)

Samazina menorāģijas un miomas izmērus, uzlabojas hematoloģiskie rādītāji. [37,38]
Rekomendējamā deva ir 5 mg dienā lietojot trīs mēnešus preoperatīvi.

NEHORMONĀLĀ TERAPIJA.

1. Aromatāžu inhibitori. Līmenis nav definēts.

Aromatāzes inhibitori kavē androgēna pārveidi par estrogēnu. [37]
Lietojot anastrozolu trīs mēnešus ilgi dzemdes leiomiomas tilpums samazinās par 55,7%. [54]
Biežākās blakusparādības: karstuma viļņi, maksts sausums, muskuloskeletālās sāpes. [38]

Rekomendējamā deva:

- 2,5 mg/dienā Letrozola,
- 1 mg/dienā Anastrozola.

2. Nesteroīdie pretiekaisuma līdzekļi. B līmenis.

Lieto, lai mazinātu sāpes, bet nav ietekmes uz asiņošanas intensitāti, kam par iemeslu ir dzemdes mioma. [16]

3. Antifibrinolītiskie līdzekļi. C Līmenis.

TRANEKSAMSKĀBE (*Ciklocaprone*). [48,49,50,51]

Lieto pie patoloģiskas dzemdes asiņošanas. Detalizētu informāciju lasīt dzemdes asiņošanas klīniskās rekomendācijās.

4. Dopamīna agonisti. Līmenis nav definēts.

KARBEGOLINS (*Dostinex*).

Darbojas inhibējoši (dopaminergisks) uz GnRH sekrēciju. Samazina miomu izmēros vairāk par 50%, lietojot sešas nedēļas. [37,38]

5. Somatostatīna analogi.

Līmenis nav definēts.

Dzemes leiomiomas audi satur vairāk insulīna augšanas faktoru IGF-I un IGF-II receptoru, salīdzinot ar normāla miometrija audiem. Pacientēm, kurām augšanas hormons izdalās pastiprināti (akromegālijas pacientes) ir lielāka iespējamība dzemes leiomiomai.

Lanreotide ir garas darbības somatostatīna analogs un samazina dzemes leiomiomu par 42% lietojot trīs mēnešus. [37]

KIRURGISKA TERAPIJA.

Ķirurģiskās pieejas taktika galvenokārt atkarīga no ķirurga kompetences. [6,17]

1. MIOMEKTOMIJA

- *Histerorezektoskopiska.*

B Līmenis.

Ir kā pirmā ārstēšanas izvēles metode pie simptomātiskas dzemes leiomiomas, kura deformē dzemes dobumu. [46,47,48]

- *Abdomināla.*

A Līmenis.

Abdomināla miomektomija ir droša un efektīva alternatīva histerektomijai simptomātisku dzemes miomu terapijai. [11,18]

Rekomendē, ja ir multipli mezgli (> 3), lieli izmēros (> 5cm) un dziļi dzemes intramurālajā slānī.

- *Laparoskopiska.*

Līmenis nav definēts.

Nav universāli akceptēta standarta miomas lielumam un miomas mezglu skaitam, kas nepieļautu veikt laparoskopisku miomektomiju. [17]

Rekomendē, ja mezglu izmērs ir zem 5cm un ne vairāk kā 3 mezgli. [20]

Apsverama, ja ir: [19]

- blakussaslimšanas, kas nepieļauj adekvātu *pneimoperitoneum* un Trendelenburga pozīciju,
- difūza mioma, vairāk kā 3 miomas mezgli, kas lielāki vai vienādi ar 5 cm,
- dzemes lielums virs 16 grūtniecības nedēļām,
- miomas izmērs lielāks par 15cm.

Vazopresīna lietošana miomektomijas laikā samazina asins zudumu.

A Līmenis.

Subserozs miomas mezgls vai miomas mezgls uz kājiņas ir vieglāk evakuējams koagulējot vai pārgriežot „kājiņu”. Vazopresīna injekcija kājiņas pamatnē (5 vienības atšķaidītas uz 100 ml fizioloģiskā šķidrums) vai subseroza miomas mezgla pamatnē, samazina asiņošanu operācijas laikā, kā arī palīdz iezīmēt disekcijas robežu. [18, 21]

Pie intramurālām dzemdes miomām vazopresīna injekciju veic vairākās vietās starp miometriju un mezgla kapsulu.

- ***Laparoskopiski asistēta transvagināla miomektomija.***

Līmenis nav definēts.

Rekomendē pie plašas, dziļi infiltrējošas fundus un mugurējās sienas miomas mezgliem. Laparoskopisko pieeju veic, lai apstiprinātu mezglu lielumu, lokalizāciju, skaitu un veiktu vazopresīna injekciju miometrijā. Caur mugurējās kolpotomijas griezienu izvada dzemdi. Pēc miomas mezgla evakuācijas, transvagināli dzemdei uzliek konvencionālās šuves, reponē to atpakaļ vēdera dobumā. Jāveic laparoskopisks pārskats un vēdera dobuma skalošana. [19]

2. HISTEREKTOMIJA.

B Līmenis.

Histerektomija var atvieglot simptomus, dzīves kvalitāti, un psiholoģisko stāvokli sievietēm ar simptomātisku dzemdes miomu. [34,35]

Indikācija histerektomijai pilnīgi asimptomās miomas gadījumā ir tikai, ja ātri augoša mioma vai mioma postmenopauzē, un kad palielinātā dzemde rada aizdomas par leiomyosarkomu. [22,23,24]

Histerektomija var būt totāla un subtotāla un veicama:

- Laparoskopiski,
- Laparotomiski.

APKOPOJUMS.

C Līmenis.

Histerektomija un miomektomija ir nozīmīgākās ķirurģiskās procedūras pie dzemdes miomas.

CITAS PIELIETOJAMĀS NEMEDIKAMENTOZĀS TERAPIJAS METODES.

1. ASINSVADU EMBOLIZĀCIJA.

A Līmenis.

A.uterina embolizācija ir droša un efektīva metode atbilstoši izvērtējot un pielietojot sievietēm, kas vēlas saglabāt dzemdi. [10]

Indikācijas:

- Sieviete premenopauzē,
- Simptomātiska mioma,
- Neplāno grūtniecību,
- Nevēlas histerektomiju,
- Reliģisku apsvērumu dēļ nevēlas hemotransfūziju,
- Ekstraģenitālu patoloģiju dēļ kontraindicēta vispārējā anestēzija,
- Miomas izmēri ir 3 – 7 (8,5) cm,
- Postmenopauzē mioma neregresē spontāni,
- Medikamentoza terapija nav efektīva.

Kontraindikācijas:

- Absolūtās:
 1. Ginekoloģiska infekcija vai bakterēmija,
 2. Aizdomas par dzemdes vai olnīcu vēzi,
 3. Grūtniecība,
 4. Koagulopātija,
 5. Alerģija uz kontrastvielu anamnēzē,
 6. Nieru mazspēja.
- Relatīvās:

1. Imūnkompromitēta paciente,
2. Izteikta perifēro artēriju ateroskleroze,
3. Subseroza mioma uz kājiņas,
4. Mioma lielāka par 8,5 cm,
5. Adenomioze,
6. Nākotnē vēlme plānot grūtniecību,
7. Šobrīd terapija ar GnRH.

Nepieciešamie izmeklējumi pirms embolizācijas: [15, 16]

1. Detalizēta, precīza ginekoloģiskā anamnēze,
2. Ginekoloģiskā izmeklēšana, izslēdzot iespējamo grūtniecību, infekciju, malignu saslimšanu,
3. Citoloģiskā uztriepe,
4. Dzemes dobuma aspirāts/endometrija biopsija,
5. Pilna asins aina, SED, asins bioķīmiskie rādītāji (elektrolīti, nieru rādītāji), koagulogramma,
6. USG/MR izmēru dokumentācijai,
7. EKG.

Komplikācijas: [16, 17]

- Saistītas ar artērijas punkciju
 - ✓ Hematoma,
 - ✓ Pseudoaneirisma.
- Saistītas ar artērijas kateterizāciju
 - ✓ Dissekcija,
 - ✓ Tromboze,
 - ✓ Perforācija.
- Saistītas ar kontrastvielu
 - ✓ Alerģiska reakcija,
 - ✓ Akūta nieru mazspēja.

- Saistītas ar miomas embolizāciju
 - ✓ Pēc embolizācijas sindroms,

To novēro 20 – 35% gadījumu un 10 – 15% nepieciešama atkārtota hospitalizācija. Parasti sākas 1. – 5. dienai pēc embolizācijas, kas saistīts ar organisma pirogēno reakciju, sabrūkot miomas audiem. Terapijā jālieto i/v šķidrumus un nesteroīdie pretiekaisuma līdzekļus.

- ✓ Augsta temperatūra, drudzis,
- ✓ Slikta dūša, vemšana,
- ✓ Leikocitoze,
- ✓ Infekcija,

Manifestējas kā piometra ar endometriītu, bilaterāls salpingooforīts, tubo-ovariāli abscesi un biežāk izolētais patogēnais avots ir *E.coli*. [19],

- ✓ Sepse,
- ✓ Prolongētas sāpes,

5 – 10% sieviešu sāpes var just ilgāk kā divas nedēļas. Ja tās ilgst ilgāk par 2 – 3 mēnešiem, izslēdzot iespējamo infekciju, nepieciešama ķirurģiskā iejaukšanās. [18]

- ✓ Amenoreja, olnīcu disfunkcija.

Galvenais faktors, kas to izraisa nav zināms, bet ir pierādīts, ka sievietēm, kas vecākas par 45 gadiem, ir lielāka iespējamība šai komplikācijai. [18]

2. ENDOMETRIJA ABLĀCIJA.

Līmenis nav definēts.

Terapijas metode pielietojot dažādus enerģijas avotus, kas destruē dzemdes iekšējo slāni.

LIETO :

- Ja ir smagas menstruālās asiņošanas,
- Ja ir submukozi miomas mezgliem līdz 3 cm.

Blaknes:

- Asiņošana,
- Infekcija.

Nerekomendē sievietēm, kas vēlas saglabāt fertilitāti.

3. MIOLĪZE.

C Līmenis.

Miomas mezgla destrukcija, izmantojot dažādus enerģijas avotus kā lāzers, bipolārās adatas, krioterapija. Tā ir apsverama metode, bet ne rutīnas metode klīniskajā praksē. Nerekomendē sievietēm, kas vēlas saglabāt fertilitāti. [36]

4. MAGNĒTISKĀS REZONANSES VADĪTA FOKUSĒTA ULTRASONOGRĀFIJA (MRgFUS).

Līmenis nav definēts.

Neinvazīva metode, veicama ambulatori. Maksimālais leiomiomas izmērs nav precīzi zināms. Nav lietojama metode pie rezecējamām, calcificētām leiomiomām, pie izteiktām adenomiozēm un ja ir pieci vai vairāki miomas mezgli. Terapijas metode lietojama premenopauzāla vecuma sievietēm, kas pabeigušas reproduktīvo funkciju.

GRŪTNIECĪBAS PLĀNOŠANA UN DZEMDES LEIOMIOMA. **C līmenis.**

Miomektomija nav indicēta pirms grūtniecības, ja tā ir asimptoma, izņemot gadījumus, ja iepriekšējā grūtniecībā mioma ir radījusi komplikācijas. [36,48]

Ja miomas mezgls ir novietots dzemdes apakšējā segmentā, tad ir lielāka iespējamība, ka grūtniecības laikā būs:

- nepareiza augļa guļa,
- būs jāveic ķeizargrieziena operācija
- pēcdzemdību asiņošana.

un ir apsverama miomektomija pie šādas lokalizācijas asimptomās miomas pirms grūtniecības iestāšanās. [36,48,59]

Miomektomija indicēta tām neauglīgām sievietēm, kurām miomas mezgli deformē dzemdes dobumu un kurām nav pierādīti citi neauglības cēloņi, kā arī tām, kurām paredzēts veikt ārpusķermeņa apaugļošanu (IVF). [36,48]

MIOMA UN GRŪTNIECĪBA.

C līmenis.

Sievietēm, kurām miomas mezgli tiek diagnosticēti grūtniecības laikā un, ja placenta ir novietojusies tuvu miomas mezgliem, tad nepieciešama rūpīgāka augļa attīstības, stāvokļa dzemdē izvērtēšana grūtniecības laikā. [36,48]

Ja placenta novietojas virs vai tuvu miomas mezglam, ir paaugstināts risks:

- Priekšlaicīgām dzemdībām,
- Placentas atslāņošanai,
- Grūtniecības bojā ejai,
- Priekšlaicīgi noplūdušiem augļūdeņiem
- Augļa augšanas aizturei.

Miomektomija grūtniecībā.

D līmenis.

Miomektomiju nav vēlams veikt grūtniecības laikā, jo tas palielina asiņošanas risku operācijas laikā, izņemot simptomātiskas subserozas miomas mezgla uz kājiņas un kājiņa īsāka kā 5 cm gadījumā. [60]

Miomektomiju ķeizargrieziena laikā nerekomendē veikt, jo tas palielina risku:

- Asiņošanai,
- Iespējamai asins pārliešanai,
- *a.uterina* ligēšanai un/vai histerektomijai. [42,43,44,7,45]

Miomektomija ķeizargrieziena operācijas laikā indicēta ja miomas mezglu dēļ ir apgrūtināta:

- Dzemes brūces slēgšana,
- Bērna izņemšana no dzemdes,
- Subserozu miomas mezglu uz kājiņas var droši noņemt ķeizargrieziena operācijas laikā, jo tas nepalielina asiņošanas risku. [7,45]

ATSAUCES.

1. Weston G.C., Fleischer R., Vollenhoven B. J., Rogers P.A.W. Pathophysiology of fibroid disease: angiogenesis and regulation of smooth muscle proliferation. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology* 2008; 22 (4): 603–14.
2. Othman E. R., Al-Hendy A. Molecular genetics and racial disparities of uterine leiomyomas. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology* 2008; 22,(4): 589–601.
3. Okolo S. Incidence, aetiology and epidemiology of uterine fibroids. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology* 2008; 22 (4): 571–88.

4. McLucas B. Diagnosis, imaging and anatomical classification of uterine fibroids. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology* 2008; 22 (4): 627–42.
5. Gupta S., Jose J., Manyonda I. Clinical presentation of fibroids. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology* 2008; 22 (4): 615–26.
6. Evans P. , Brunzell S. Uterine fibroid tumors: diagnosis and treatment. *Am Fam Physician* 2007; 75(10): 150 –08.
7. Buttram V.C., Reiter R.C. Uterine leiomyomata:etiology, symptomatology and management. *Fertil Steril* 1981; 36: 433-45.
8. Lumsden M.A., Wallace E.M. Clinical presentation of uterine fibroids. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol* 1998; 12: 177-95.
9. Garcia C.R. Management of the symptomatics fibroid in women older than 40 years of age: hysterectomy or myomectomy? *Obstet Gynecol Clin North Am* 1993; 20(2): 337-47.
10. Vilos G.A., Lefebvre G., Graves G.R. Guidelines for management of abnormal uterine bleeding. *SOGC Clinical Practice Guidelines, No 106, August 2001. J Obstet Gynecol Can* 2001; 23(8): 704-9.
11. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Alternatives to hysterectomy in the management of leiomyomas. Washington (DC): American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG); 2008 Aug. 14 p. (ACOG practice bulletin; no. 96). [117 references]
12. Vercellini P., Crosignani P.G, Mangioni C., Ferrari A., De Giorgi O. Treatment with gonadotrophin releasing hormone agonist before hysterectomy for leiomyomas:results of a multicentre, randomised controlled trial. *Br J Obstet Gynaecol* 1998; 105(11): 1148-54.
13. Friedman A.J, Hoffman D.I, Comite F., Browneller R.W, Miller J.D. for the Leuprolide Study Group. Treatment of leiomyomata uteri with leuprolide acetate depot: a double-blind, placebo- controlled, multicenter study. *Obstet Gynecol* 1991; 77: 720-5.
14. American College of Obstetricians and Gynecologists. Surgical alternatives to hysterectomy in the management of leiomyomas. *ACOG Prac Bull* (May) 2000; 16: 1-8.
15. An Evidence based Guideline for the management of uterine fibroids. Working party of the New Zealand Guidelines group Arpil 2000.

16. Makarainen L., Ylikorkala O. Primary and myoma-associated menorrhagia: role of prostaglandins and effects of Ibuprofen. *Br J Obstet Gynaecol* 1986; 93: 974-8.
17. Krishnan S. Myomectomy-laparoscopic versus laparotomy
18. Summary of ACOG Practice Bulletin no.16, May 2000 for Management of Leiomyomas.
19. Nazli H., Asghar A. Recent trends in Laparoscopic Myomectomy *J Ayub Med Coll Abbottabad* Mar 2004; 16(1): 58-63.
20. Agdi M., Tulandi T. Endoscopic management of uterine fibroids. *Best Pract Res Clin Obstet Gynecol* 2008; 22(4): 707-16.
21. James E. Carter in laparoscopic myomectomy, chapter 20, Prevention and management of laparoendoscopic surgical complications, 1st edition.
22. Reiter RC, Wagner PL, Gambone JC. Routine hysterectomy for large asymptomatic uterine leiomyomata: a reappraisal. *Obstet Gynecol* 1992;79(4):481-4.
23. Weber AM, Mitchinson AR, Gidwani GP, Mascha E, Walters MD. Uterine myomas and factors associated with hysterectomy in premenopausal women. *Am J Obstet Gynecol* 1997;176:1213-9.
24. Friedman AJ, Haas ST, Should uterine size be an indication for surgical intervention in women with myomas. *Am J Obstet Gynecol* 1993;168:751-6.
25. I.Vībergas redakcijā. *Ginekoloģija*.2006.174-175.
26. K.Goerke, J.Steller, A.Valet . *Gynakologie, Geburtshilfe*. Jungjohann Verlagsgesellschaft Neckarsulm, Stuttgart.1991.317-318.
27. Glasser MH., Heinlein PK., Hung YY. Office endometrial ablation with local anaesthesia using the HydroThermAblation system Comparison of outcomes in patients with submucous myomas with those with normal cavity in 246 cases performed over 5(1/2) years., *Journal of Minimally Invasive Gynecology* 2009; 16 (6): 700-7.
28. Bunyavejchevin S., Rurgruxirivasn T., Pinchantra P., Wisawnskmongchol N., Suwajanakorn S., Limpaphayon K., Laparoscopic finding in Thai women with chronic pelvic pain. *Journal of the medical association of Thailand. (EBCO,55)*.
29. Gaym A., Tilahun S.. Torsion of pedunculated subserous myoma- a rare cause of acute abdomen. *Ethiopian Medical Journal* 2007 45(2): 203-7.

30. Ertuna D., Urun R., Tok Es., Doruk A., Dilek S. The effect of myome uteri and myomectomy on sexual function. *The Journal of Sexual Medicine* 2009;6 (4) 1032-8.
31. В.И. Кулаков, Н.Д.Селезнева, В.И.Краснопольский. Оперативная гинекология. Москва « Медицина»1990.
32. Rackow BW., Taylor HH. Submucosal uterine leiomyoma have a global effect on molecular determinants of endometrial receptors. *Fertility and Sterility* 2010; 94(6):.2027-34.
33. By Bartkowiak R., Kaminski P., Wielgos M., Bobrowska K. The evolution of uterine cavity with saline infussion sonohysterography and hysteroscopy in infertilit patients.
34. Kjerulff kh, Rhodes JC, Langenberg PW, Harvey LA. Patient satisfaction with results of hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol.*2000;183:1440-7.
35. Carlson KJ, Miller BA, Fowler FJ Jr. The Maine Womens Health Study: Outcomes of hysterectomy. *Obstet Gynecol.* 1994;83:556-65.
36. The Hong Kong College of Obstetricians and Gynecologists A foundation College of Hong Kong Academy of Medicine. Guidelines for management of uterine leiomyoma. November 2009;Number 13.
37. Mohamed Sabry, Ayman Al-Hendy. Medical treatment of uterine Leiomyoma. *Reproductive Sciences* 2012 19(4): 339-353.
38. Sankaran S., Manyonda I.T. Medical management of fibroids. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology* 2008; 22 (4): 655–76.
39. Brahma PK, Martel KM, Christman GM. Future directions in myoma research. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2006; 33(1):199-24.
40. Chwalisz K, Garg R, Brenner R, Slayden O, Winkel C, Elger W.Role of nonhuman primate models in the discovery and clinical development of selective progesterone receptor modulators. *Reprod Biol Endocrinol.* 2006; 4(suppl 1): S8.
41. Spitz IM. Clinical utility of progesterone receptor modulators and their effects on the endometrium. *Curr Opion Obstet Gynecol.* 2009; 21(4):318-24.
42. Exacoustos C, Rosati P.Ultasound diagnosis of uterine myomas and complications in pregnancy.*Obstet Gynecol.*1993;82:97-101.
43. Hasan F, Arumugam K, Sivanesaratnam V. Uterine leiomyomata in pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet.* 1991;34:45-8.

44. Ehigiegba AE, Ande AB, Ojobo SI. Myomectomy during cesarean section. *Int J Gynaecol Obstet.* 2001;75:21-5.
45. Hee Joong Lee, Errol R Norwitz, Shaw J. Management of fibroids in pregnancy. *Rev Obstet Gynecol.* 2010 Winter; 3(1):20-7.
46. Nagele F, O'Connor H, Davies A, Badawy A, Mohamed H, Magos A. 2500 Outpatient diagnostic hysteroscopies. *Obstet Gynecol.* 1996;88:87-92.
47. Surrey ES, Leitz AK, Schoolcraft WB. Impact of intramural leiomyomata in patients with a normal endometrial cavity on in vitro fertilization embryo transfer cycle outcome. *Fertil Steril* 2001;75:405-10.
48. Lefebvre G, Vilos G, Allaire C, Jeffrey J. The Management of uterine leiomyomas. *SOGC Clinical Practice Guidelines No.128*, May 2003.
49. Lakhani KP, Marsh MS, Purcell W, Hardiman P. Uterine artery blood flow parameters in women with dysfunctional uterine bleeding and uterine fibroids: the effects of tranexamic acid. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1998;11(4):23–8.
50. Lukes AS, Moore KA, Muse KN, Gersten JK, Hecht BR, Edlund M, et al. Tranexamic Acid Treatment for Heavy Menstrual Bleeding: A Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol.* Oct 2010;116(4):865-875.
51. Bonnar J, Sheppard BL. Treatment of menorrhagia during menstruation: randomised controlled trial of ethamsylate, mefenamic acid, and tranexamic acid. *BMJ.* 1996 Sep 7;313(7057):579-82.
52. Mohamed Sabry, Ayman Al-Hendy, Innovative Oral Treatments of Uterine Leiomyoma *Obstetrics and Gynecology International Volume 2012 (2012)*, Article ID 943635, 10 pages.
53. Taixiang Wu., Xiao Y Chen, Lingxia Xie, Jinrong Yang., Selective estrogen receptor modulators (SERMs) for uterine leiomyomas Assessed as up-to-date: 14 JUN 2007.
54. Varelas FK, Papanicolaou AN, Vavatsi-Christaki N, Makedos GA, Vlassis GD. The effect of anastrozole on symptomatic uterine leiomyomata. *Obstet Gynecol.* 2007;110(3):643-49.
55. Nakayama H, Yano T, Sagara Y et al. Estriol add-back therapy in the long-acting gonadotropin-releasing hormone agonist treatment of uterine leiomyomata. *Gynecol Endocrinol* 1999;13: 382–389.
56. Palomba S, Orio F Jr, Falbo A, Oppedisano R, Tolino A, Zullo F. Tibolone reverses the cognitive effects caused by leuprolide acetate administration, improving mood and quality of life in patients with symptomatic uterine leiomyomas. *Fertil Steril.* 2008; 90 (1):165-173.

57. La Marca A, Giulini S, Vito G, Orvieto R, Volpe A, Jasonni VM. Gestrinone in the treatment of uterine leiomyomata: effects on uterine blood supply. *Fertil Steril*. 2004;82(6):1694-96.
58. Agdi M, Tulandi T. Endoscopic management of uterine fibroids. *Best Pract Res Clin Obstet Gynecol*. 2008;22(4):707-16.
59. Phelan JP. Myomas and pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1995;22:801-5.
60. Burton C, Grimes DA, March CM. Surgical management of leiomyomata during pregnancy. *Obstet Gynecol* 1989;74:707-9.
61. Kate E. Rice, Jenny R. Secrist, Elizabeth L. Woodrow, Laura M. Hallock, Jeremy L. Neal. Etiology, Diagnosis, and Management of Uterine Leiomyomas. *Journal of Midwifery & Women's Health* Volume 57, No. 3, May/June 2012 241-247.