

# Миоми утеруса у трудноћи, током порођаја и у пуерперијуму

Радмила Спариф

Клиника за гинекологију и акушерство, Клинички центар Србије, Београд, Србија

## КРАТАК САДРЖАЈ

Миоми су најчешћи бенигни тумори гениталних органа жена у репродуктивном периоду. Остваривање репродуктивне функције у каснијем животном добу, уз све чешћу примену асистираних репродуктивних технологија, доводи до све већег броја трудноћа компликованих миомима. Њихова величина се може мењати током трудноће, а промене су најчешће индивидуалне. Већина миома престаје да расте или се смањује током пуерперијума. Ефекат миома на трудноћу зависи од њиховог броја, локализације и величине. Механизми којима миоми доводе до настанка перинаталних компликација нису потпуно јасни. Миоми у трудноћи могу бити узрок настанка бројних перинаталних компликација, као што су крварење у трудноћи, спонтани побачаји, бол услед црвене дегенерације, коси и попречни положај плода, превремени порођај, превремена руптура плодних овојака, превремено одлубљивање постељице и ненапредовање порођаја, а повезују се и с већом учесталошћу царских резова, операционих вагиналних порођаја, атоније утеруса и постпарталних крварења. Постпарталне хистеректомије код ових жена су такође чешће него у општој популацији. Постпарталне инфекције су чешће код жена с миомима материце, а миоми могу бити и узрок резидуе плаценте после порођаја. Најчешћи узрок морбидитета новорођенчади мајки с миомима је прематуритет с обзиром на то да се трудноће жена с миомима завршавају у млађој гестационој старости. Праћење трудноће компликоване миомима у основи се не разликује од праћења нормалне трудноће. Лечење се своди на мировање и клиничко праћење, примену симптоматске терапије уколико се појави бол и интензиван надзор стања фетуса, док се у акутним стањима прибегава хируршкој интервенцији.

**Кључне речи:** миом; трудноћа; порођај; пуерперијум; фетус

## УВОД

Миоми су најчешћи бенигни тумори гениталних органа жена у репродуктивном периоду [1]. Преваленција миома у трудноћи је између 0,1% и 3,9% [2]. Број трудница с миомима је од 2,7% у општој популацији, преко 12,6% у популацији подвргнутој поступку асистираних репродукције, до 25% међу женама старије животне доби које се подвргавају поступку фертилизације *in vitro* с јајним ћелијама даваоца [3]. Студије засноване на ултразвучном прегледу трудница показују већу преваленцију миома од раније изведених истраживања, првенствено заснованих на клиничким налазима и визуелизацији миома током царског реза, те се у студијама новијег датума наводи преваленција и од 10% до 20% [4].

Постављање дијагнозе миома у трудноћи није једноставно. Клиничким прегледом се може дијагностиковати 42% миома пречника већег од 50 *mm* и само 12,5% пречника 30–50 *mm* [5]. Ултразвук игра главну улогу у постављању дијагнозе миома у трудноћи (Слика 1) [6]. Применом колор доплера или понављањем ултразвучног прегледа након 30 минута могу се диференцирати миоми у односу на контракције материце [7].

Подаци из литературе о утицају трудноће на величину миома су опречни, а промене су најчешће индивидуалне [8, 9]. Ли (*Lee*)

и сарадници [5] су у студији објављеној 2010. године показали да 60–78% миома не расте значајно током трудноће. Миоми који промене величину током трудноће углавном расту у првом триместру, нарочито у првих десет недеља гестације [5]. Такође се сматра да мали миоми расту током првог и другог триместра, а да се смањују током трећег, док димензије великих миома остају непромењене или се чак смањују у трудноћи [5]. Већина миома не мења своју величину значајно током пуерперијума, мада се код 7,8% жена она смањује до 10% [5]. Миоми који инволуирају након порођаја углавном достижу величину коју су имали пре трудноће до трећег постпарталног месеца [10].

## МИОМИ У ТРУДНОЋИ И НА ПОРОЂАЈУ

У већини случајева миоми не изазивају компликације током трудноће [8]. Сматра се да 10–30% жена с миомима има компликације у трудноћи [5]. Подаци из литературе показују да се миоми у трудноћи повезују с настанком бројних перинаталних компликација, као што су крварење у трудноћи, спонтани побачаји, бол услед црвене дегенерације, коси и попречни положај плода, превремени порођај, превремена руптура плодних овојака, превремено одлубљивање постељице и застој порођаја, те с већом учесталошћу

## Correspondence to:

Radmila SPARIĆ  
Klinika za ginekologiju i  
akušerstvo  
Klinički centar Srbije  
Višegradska 26, 11000 Beograd  
Srbija  
radmila@rcub.bg.ac.rs



**Слика 1.** Ултразвучна слика миома задњег зида утеруса у трудноћи  
**Figure 1.** Ultrasonogram of the posterior wall myoma in pregnancy

царских резова, операционих вагиналних порођаја, атоније материце и постпарталног крварења [11, 12, 13]. Проблем студија које се баве утицајем миома на трудноћу је пристрасност при одабиру испитаница (енгл. *selection bias*), недовољна величина узорка, разлике у критеријумима за укључивање у студију, непостојање контролне групе, реткост појаве компликација и постојање бројних реметилачких (тзв. конфаундинг) фактора [5, 8]. Као последица свега наведеног, подаци студија које су испитивале корелацију миома и појаве перинаталних компликација су недоследни [5, 12].

Утицај миома на трудноћу зависи од њиховог броја, локализације и величине [14, 15, 16]. Студије које су истраживале утицај величине, броја и локализације миома на перинатални исход указују на општи утицај миома на материцу и плаценту, односно на појаву перинаталних компликација [12]. Локализација миома у односу на локализацију постељице има значајан ефекат на исход трудноће [17]. Миоми на петљци и супсерозни миоми с више од 50% укупног волумена миома ван миометријума ретко узрокују компликације у трудноћи [3]. Механизми којима миоми доводе до настанка перинаталних компликација нису потпуно јасни [18]. Сматра се да већина компликација потиче од њиховог механичког дејства на gravidну материцу [18]. Миоми утичу на растезање материце, доводе до промена у структури ендометријума, утичу и на ефикасност контракција материце, а могу представљати препреку током порођаја [6, 12]. Миоми такође могу ограничити покрете плода током трудноће [19].

Подаци из литературе указују на то да је стопа спонтаних побачаја у другом и трећем триместру већа код трудница с миомима и да миоми могу бити узрок и понављаних спонтаних побачаја [5, 8]. Студија Бенсона (*Benson*) и сарадника [20] из 2001. године указала је на готово двоструко већу стопу побачаја у групи од 143 пацијенткиње са ултразвучно дијагностикованим миомима у првом триместру, у поређењу са женама истог животног доба без миома (14,0% према 7,6%). Стопа спонтаних побачаја је виша код жена с мултиплим миомима у односу на оне с изолованим миомима (23,6% према 8,0%), док величина миома нема утицаја

[5, 18]. Миоми се бележе код 14–18% жена с понављаним побачајима, а у 50% ових случајева није пронађен ниједан други узрок побачаја [21].

Локализација миома је важан фактор ризика за настанак побачаја. Побачаји су чешћи код жена с миомима у пределу тела материце него код оних код којих су миоми у пределу доњег сегмента [5]. Такође су чешћи у случајевима имплантације на месту субмукозних миома [22]. У случајевима интрамуралних и субмукозних миома стопа побачаја је 40% у првом и 17% у другом триместру [18, 22]. Тачан механизам којим миоми доводе до спонтаних побачаја није јасан. Као могући узроци наводе се повећана контрактилност утеруса, механичка компресија од стране миома и поремећај снабдевања крвљу постељице и плода [5]. Бројне студије су показале да су крварења у првом триместру и спонтани побачаји чешћи када су миоми у близини постељице [3, 18, 22]. Близина миома постељици је значајнија него величина миома [5, 22].

Иако многе студије наводе смањење стопе спонтаних побачаја код жена с миомима након миомектомије, она је и даље значајно виша у односу на стопу у општој популацији. Могући узрок ове појаве је животна доб трудница [20]. Различити типови миома на различите начине утичу на исход трудноће, те су и ефекти њиховог хируршког лечења на исход трудноће различити [22]. У литератури нема довољно података о утицају миомектомије на перинатални исход [23]. Најчешће цитирана студија о утицају миома на плодност је анализа студија објављених од 1957. до 1980. године, којом је показано смањење стопе спонтаних побачаја са 41% на 19% у групи симптоматских жена након миомектомије [24]. Поједини аутори наводе да нема доказа за повећан ризик спонтаних побачаја у трудноћама након миомектомије [23]. Интрамурални и супсерозни миоми пречника мањег од 30 *mm* не сматрају се клинички значајним за настанак спонтаних побачаја [22]. Кампо (*Campo*) и сарадници [25] су показали да миомектомија смањује инциденцију спонтаних побачаја чак и код постојања супсерозних и интрамуралних миома. Испитујући учесталост спонтаних побачаја пре и после хируршког захвата код 128 жена млађих од 42 године, ови истраживачи су запазили да се учесталост од 61,5% пре операције смањила на 13,8% после миомектомије [25]. Такође су показали да, иако на стопу трудноћа након миомектомије утиче старост труднице, и величина миома представља битан прогностички фактор с обзиром на то да је стопа спонтано насталих трудноћа након операције у овој студији била виша код жена којима су одстрањени већи миоми [25]. Миомектомија пре трудноће се не саветује женама које су имале некомплицовану трудноћу при постојању миома, али се саветује онима које су имале компликације у трудноћи изазване миомима [11]. При доношењу одлуке о миомектомији пре планиране трудноће треба имати у виду и могуће хируршке и анестезиолошке компликације, повишен ризик од хируршког порођаја и руптуре материце у каснијим трудноћама, као и трошкове лечења [12].

Укљештење гравидне материце је ретка компликација трудноће која се јавља почетком другог триместра. Осим код ретроверзије материце, обично је идиопатска, али у литератури постоје прикази болесница у којима се као узрок наводе и миоми материце [26].

Инвазивни дијагностички поступци у трудноћи, као што су биопсија хорионских чуцица, амниоцентеза и кордоцентеза, а нарочито интраутерина трансфузија, технички су значајно отежани када постоје миоми, те је код трудница с миомима чешћа појава неуспеха њиховог извођења [7].

Најчешћа компликација миома у трудноћи јесте појава бола у абдомену, што је последица црвене дегенерације, чија је учесталост око 5% [8, 27]. Узроци који доводе до њеног настанка још нису познати, а о томе постоје три теорије. Прва је да, због наглог раста миома, васкуларизација миома постаје недовољна, што доводи до ткивне аноксије, некрозе и инфаркције. Према другој теорији, раст материце изазива промене архитектонику крвних судова, доводећи до исхемије и некрозе миома чак и кад миоми не расту нагло. Трећа теорија указује на значајну улогу простагландина који се ослобађају из хелија миома у механизму настанка бола, чему у прилог говори дејство нестероидних антиреуматика у купирању болова [5]. Раније се сматрало да појава бола не зависи од апсолутне величине миома, мада новије студије показују да се он чешће јавља код трудница с миомима пречника већег од 50 mm [3, 5]. Клинички, синдром болног миома, који је повезан са црвеном дегенерацијом, описује се као бол у пределу миома или општа болна осетљивост после палпације, с повишеном телесном температуром, леукоцитозом, муком и повраћањем. Уколико су заступљени јаки болови, ултразвуком се чешће уочавају анехогена и цистична поља у миомима, мада се сличне ултразвучне слике могу видети и код асимптоматских миома [3]. Терапијски приступ овом синдрому је конзервативан: дужи боравак у постељи и примена аналгетика [5]. Бол некада може бити таквог интензитета да захтева хоспитализацију, примену наркотичких аналгетика и епидуралне аналгезије [3]. Експлоративна лапаротомија у трудноћи је индикована једино код погоршања општег стања пацијенткиње, с повишеном температуром, генерализованом перитонеалном иритацијом, израженом леукоцитозом и крварењем. Остали узроци бола у абдомену трудница с миомима су увртање миома на петелци и, што је ређе, укљештење миома и увртање материце у целини [15, 28].

Код трудница с миомима већи је ризик од превременог порођаја у односу на оне које немају миоме (16,0% према 10,8%) [5]. Мултипли и миоми локализовани у близини постељице додатно повећавају овај ризик [5]. Кидваји (*Qidwai*) и сарадници [29] су забележили стопу превремених порођаја код трудница с миомима од 19,2%. У студији Стоута (*Stout*) и сарадника [12] доказани су статистички значајно мања гестациона старост и телесна маса новорођенчета код жена с миомима у односу на контролну групу испитаница без миома. Ови аутори су установили повећану инци-

денцију превременог порођаја у трудноћама компликованим миомима, као и претерминске превремене руптуре плодних овојака, у поређењу с трудноћама које нису компликоване миомима [12]. Мишљења у вези с улогом миома у настанку претерминске превремене руптуре плодних овојака и даље су опречна с обзиром на то да постоје и истраживања у којима није доказан већи ризик од њеног настанка код трудница с миомима [29].

Малпрезентација плода се бележи у 13% трудноћа компликованих миомима [5, 6]. Чешће се јавља у случају великих, мултиплих и миома локализованих у пределу доњег сегмента материце [5, 6]. Кидваји и сарадници [29] наводе учесталост феталне малпрезентације од чак 24,1%. Малпрезентација плода у њиховом истраживању била је значајно чешћа код трудница с миомима већим од 100 mm у поређењу с оним чији су миоми били пречника мањег од 100 mm (23,1% према 10,4%) [29]. Према подацима Коронадове (*Coronado*) и сарадника [19], карлична презентација плода се јавља четири пута чешће код трудница с миомима.

Порођај код трудноћа компликованих миомима продужен је због слабих контракција и/или инерције утеруса. Коронадова и сарадници [19] су у студији објављеној 2000. године дошли до више инциденције дисточије код жена с миомима. Опструкција порођаја је ретка компликација код великих предњачећих миома (Слика 2).

Висок проценат царских резова код жена с миомима утврђен је још током прве половине двадесетог века. Царски рез је чешћи код жена с миомима него код трудница без миома (23% према 12%) [11]. До сличних података дошли су и други истраживачи [12]. Кидваји и сарадници [29] су показали да је ултразвучно откривање миома у трудноћи, независно од величине миома, повезано са значајно вишим ризиком од порођаја царским резом. Стопа царских резова у овој студији била је 49,1%. Вергани (*Vergani*) и сарадници [30] такође наводе да је стопа царских резова значајно виша код жена с миомима и да се ризик повећава за 26% за сваких 10 mm повећања пречника миома у групи трудница с миомима од 50 mm или више коју су испитивали. Предиспонирајући фактори за порођај царским резом су: коси



Слика 2. Ултразвучна слика миома превија  
Figure 2. Ultrasound image of myoma previum



**Слика 3.** Миом превија на предњем зиду утеруса током царског реза

**Figure 3.** Anterior myoma previum during cesarean section

и попречни положај плода, велики миоми, мултипли миоми, субмукозни миоми, миоми у пределу доњег сегмента материце и дисточија [3, 5, 6, 30]. Већина аутора је сагласна да се постојање миома не сматра контраиндикацијом за вагинални порођај [5, 12]. Апсолутна индикација за хируршко завршавање порођаја су са миомима који опструирају порођајни пут (Слика 3).

Постпартално крварење је још једна компликација трудноћа с миомима, те су и постпарталне хистеректомије код ових жена чешће него у општој популацији [5, 13, 31]. Постпартална крварења се јављају код 8,3% трудноћа компликованих миомима [29]. Узроци ових крварења су предњачећа постељица, превремено одлубљивање постељице, атонија утеруса и појава адхерентне постељице.

Код трудница с миомима постојање предњачеће постељице је два пута чешће него у општој популацији [5]. Испитивањем односа између величине миома и локализације плаценте, Стоут и сарадници [12] су указали на чешћу појаву предњачеће постељице код трудница с миомима пречника већег од 50 *mm* у односу на оне с миомима чији је пречник мањи од 50 *mm*.

Превремено одлубљивање постељице је ретка, али потенцијално фатална компликација трудноће, а подаци о њеној повезаности с постојањем миома објављени у литератури су неусаглашени [3, 29]. Кидваји и сарадници [29] нису доказали њену повећану учесталост код трудница с миомима. С друге стране, Коронадова и сарадници [19] су установили четири пута чешћу појаву превременог одлубљивања постељице код трудница с миомима. Студије које указују на већи ризик документовале су чешћу појаву при постојању субмукозних и ретроплацентних миома, као и миома запремине веће од 200 *cm*<sup>3</sup> [3, 5]. Могући узрок настанка превременог одлубљивања постељице у овим случајевима могао би бити настанак парцијалне исхемије и некрозе децидуе ретроплацентних миома [5].

Атонија утеруса је узрокована смањеном контрактилношћу утеруса услед постојања миома [3]. Појава адхерентне постељице је чешћа код жена с миомима, независно од локализације миома [5].

Ретка компликација миома у трудноћи је хернијација миома кроз фасцијалне дефекте предњег трбушног зида, у пределу умбиликуса или ингвинума. Ово

стање се може даље компликовати укљештењем и захтевати хируршко лечење [32].

Веома је значајно и питање ризика руптуре материце на ожиљку од миомектомије током трудноће и порођаја код жена којима је претходно урађена миомектомија. У већини студија о овом проблему наводе се недовољни подаци на основу којих би се могла прецизно дефинисати инциденција руптуре [8]. Руптура материце у трудноћи и на порођају на ожиљку од претходне миомектомије описана је како код жена оперисаних лапаротомијом, тако и код лапароскопски оперисаних жена, мада су подаци о конкретном степеном ризика објављени у литератури опречни [23]. Не постоји сагласност око тога да ли лапароскопски приступ повећава ризик од руптуре материце. Питање интегритета ожиљка након лапароскопске миомектомије је посебно предмет расправа. Поједини аутори постављају питање да ли је зид материце након лапароскопског ушивања подједнако интактан као и после ушивања у више слојева при отвореној миомектомији [33]. Насупрот томе, постоје мишљења да након лапароскопских операција миома ова компликација настаје чешће као последица неодговарајуће реконструкције миометријума приликом лапароскопске миомектомије, јер техника класичне отворене миомектомије подразумева шивење материце у неколико слојева, уз потпуно затварање насталог оштећења на материци, што теоретски смањује ризик од руптуре материце у каснијим трудноћама [34]. Лапароскопска реконструкција зида материце шавовима је технички значајно тежа [35]. Други фактор за који се сматра да угрожава интегритет ожиљка након лапароскопске интервенције јесте коагулација ткива, која настаје као последица честе примене електрохирургије при лапароскопској дисекцији миома [35]. У литератури се наводи да је ризик од руптуре материце након лапароскопске миомектомије 0,5–1%, а након класичне 0,24–5,3% [5, 25]. Независно од хируршког приступа који је коришћен, ризик од руптуре материце је фактор који доводи до високе стопе царских резова код трудница које су претходно подвргнуте миомектомији [6].

### МИОМЕКТОМИЈА ТОКОМ ЦАРСКОГ РЕЗА

Миомектомија током царског реза се годинама сматрала интервенцијом која може бити удружена с високим ризиком за развој интраоперационих и непосредних постоперационих компликација. У литератури старијег датума миомектомија током царског реза се саветује само онда када је то неопходно ради безбедне екстракције плода и ушивања реза на материци [17, 36]. У новије време све је више студија које показују да извођење миомектомије током царског реза не мора бити удружено с повећаним ризиком од појаве компликација [36, 37]. Разлог за преиспитивање ставова о безбедности миомектомије током царског реза су ретке, али веома тешке компликације миома у пуерперијуму, које често захтевају хируршко лечење, а неретко

и постпарталну хистеректомију [38, 39]. Већина аутора је сагласна да су уз миоме на петељци супсерозни миоми они које је могуће безбедно одстранити током царског реза, док се одстрањивање интрамуралних и мултиплих миома не препоручује [36, 37]. Такође, ову операцију треба избегавати у случају миома фундуса и рога материце [36]. Миомектомија током царског реза омогућава извођење две операције у оквиру једне, као и очување материце, при чему се избегавају ризици поновне лапаротомije и анестезије. Одлучујући фактори за доношење одлуке о миомектомији током царског реза су поред анатомске локализације, броја и величине миома, хируршко искуство акушера и сумња на секундарну дегенерацију самог миома [36, 37]. Апсолутна контраиндикација за миомектомију током царског реза је хипотонија материце [36].

### МИОМИ У ПУЕРПЕРИЈУМУ

Егзакустосова (*Exacoustos*) и сарадници [17] указали су на чешћу појаву постпарталних инфекција код жена с миомима утеруса. Сматра се да миоми могу бити узрок резидуе плаценте после порођаја и пуерпералне сепсе [8, 13]. У пуерперијуму васкуларизација материце се значајно смањује, што може довести до исхемијске некрозе миома материце. Ово ствара идеалну подлогу за анаеробну инфекцију, што може довести до ендометритиса. Насупрот томе, Кидваји и сарадници [29] нису доказали повишену инциденцију постпарталног ендометритиса код трудница с миомима. Продужено фебрилно стање у постпарталном периоду код пацијенткиња с миомима некада може бити проузроковано контаминацијом некротичних субмукозних миома. Ретко у пуерперијуму може доћи до спонтане експузије миома у вагину [18]. Појава пиомиома је ретка компликација и настаје обично после порођаја или побачаја услед инфаркције и инфекције миома. Инфекција се обично шири *per continuitatem* из материчне дупље, али може настати и лимфогеним и хематогеним путем. Пиомиоми се манифестују болно осетљивом масом у малој карлици, некада и клиничком сликом акутног абдомена, као



Слика 4. Ултразвучна слика миома утеруса у пуерперијуму  
Figure 4. Ultrasound image of the uterine myoma in puerperium

последича руптуре, а ретко могу бити и узрок сепсе [38]. Веома ретко пиомиоми се могу јавити у трудноћи [38]. Лече се хируршки уз примену антибиотика широког спектра дејства [39].

Већина миома утеруса престаје да расте или се смањује током пуерперијума, мада су у литератури описани и случајеви раста миома у пуерперијуму с последичним настанком дегенеративних промена, што може довести до значајних дилема у вези са диференцијалном дијагнозом (Слика 4) [39].

### УТИЦАЈ МИОМА НА ФЕТУС

Неонатални исходи трудноћа компликованих миомима се не разликују значајно од трудноћа некомпличованих овим туморима [3, 6]. Постоје студије у којима није показана повезаност миома с настанком интраутериног застоја у расту плода, као и студије које указују на чешћу појаву интраутериног застоја у расту плода, али само при постојању ретроплацентних субмукозних миома [7]. Новија истраживања су показала да миоми не утичу на раст фетуса, док је инциденција рађања деце мале телесне масе за гестацијску старост слична као и у општој популацији [5, 6]. Најчешћи узрок морбидитета новорођенчади мајки с миомима је прематуритет, с обзиром на то да се трудноће жена с миомима завршавају у млађој гестацијској старости [3, 12]. Подаци из литературе о утицају миома на интраутерини застој у расту плода су опречни [7]. У истраживању Коронадове и сарадника [19] указано је на повећан ризик нижих Агар скорова у петом минути живота и мале телесне масе на рођењу деце мајки с миомима. Према резултатима Стоута и сарадника [12], интраутерина смрт плода је два пута чешћа у трудноћама компликованим миомима и на њу не утичу евентуална појава малформација плода или други фактори ризика за интраутерину смрт плода. У више од 50% случајева у испитиваном узорку интраутерина смрт плода је настала након 32. недеље гестације. У групи трудница с миомима код чијих фетуса није дијагностикован интраутерини застој у расту плода у наведеној студији није уочен повећан ризик од интраутерине смрти плода.

Малформације фетуса узроковане механичком компресијом миома веома су ретке. У периоду 1980–2005. године у литератури су објављени један случај аномалија главе плода с интраутериним застојем у расту плода, један случај постуралног деформитета плода, један случај редукционог дефекта екстремитета и један случај деформитета главе плода са тортиколизом [27]. Потенцијалне тератогене ефекте смањења простора микроокружења ембриона узрокованог миомима истраживали су Мацунага (*Matsunaga*) и Шиота (*Shiota*) [40] на ембрионима добијеним након намерног прекида трудноће. Ови аутори су утврдили учесталост од 6,2% конгениталних малформација код жена с миомима, насупрот учесталости од 3,3% код испитаница које нису имале миоме.

## ЛЕЧЕЊЕ МИОМА У ТРУДНОЋИ И ПУЕРПЕРИЈУМУ

Праћење трудноће компликоване миомима у основи се не разликује од праћења нормалне трудноће. Терапија се своди на мировање и надгледање, симптоматску терапију уколико се појаве болови и интензиван надзор стања фетуса, док се у акутним стањима прибегава хируршкој интервенцији [7]. Операција у трудноћи неопходна је само код 2% трудница [14]. Индикације за миомектомију у трудноћи су: болови који не пролазе упркос примени конзервативне терапије, нарочито ако су код жене дијагностиковани супсерозни и педункуларни миоми, и убрзан раст миома [5, 7]. У свим случајевима настанка акутног абдомена индикована је експлоративна лапаротомија [10]. Иако је миоме на петљи величине до 5 cm могуће отклонити мањим хируршким захватом, приликом екстирпације некротичних миома субмукозне локализације обично долази до крварења и спонтаног побачаја. Миомектомија у трудноћи значајно повећава инциденцију побачаја и превременог порођаја, а порођај се, због ризика од руптуре материце, углавном врши царским резом [5]. Најчешћа компликација миомектомије у трудноћи је обилно крварење, стање које захтева трансфузију крви [10]. Према подацима из литературе, након миомектомије 93,7% трудноћа се завршава царским резом,

а инциденција хистеректомије након царског реза код ових жена је 4,5% [7].

Имајући у виду чињеницу да само 1% миома дијагностикованих у трудноћи представљају цервикалне миоме, препоруке за њихово лечење објављене у литератури су различите [41]. Уколико нема компликација, саветује се конзервативни терапијски приступ [41]. Ако се примети убрзани раст миома или се сумња на карцином грлића материце, препоручује се биопсија у трудноћи [41]. Индикације за интервенцију у овим случајевима укључују крварење, бол, опструкцију порођајног пута, инфекцију и стазу мокраће [6].

## ЗАКЉУЧАК

Имајући у виду технолошки напредак у резолуцији ултразвучних апарата, као и тренд одлагања рађања, може се очекивати повећање преваленције миома у трудноћи у односу на податке раније објављених студија. Ово је значајан изазов за гинекологе и акушере, чија је дужност да помогну побољшање репродуктивног потенцијала жена и спрече евентуалне компликације у трудноћи, на порођају и у пуерперијуму које миоми могу изазвати.

## ЛИТЕРАТУРА

- Sparić R, Hudelist G, Berisavac M, Gudović A, Buzadžić S. Hysterectomy throughout history. *Acta Chir Jugosl.* 2011; 58(4):9-14.
- De Vivo A, Mancuso A, Giacobbe A, Savasta LM, De Dominicis R, Dugo N, et al. Uterine myomas during pregnancy: a longitudinal sonographic study. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2011; 37(3):361-5.
- Klatsky PC, Tran ND, Caughey AB, Fujimoto VY. Fibroids and reproductive outcomes: a systematic literature review from conception to delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2008; 198(4):357-66.
- Laughlin SK, Baird DD, Savitz DA, Herring AH, Hartmann KE. Prevalence of uterine leiomyomas in the first trimester of pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2009; 113(3):630-5.
- Lee HJ, Norwitz ER, Shaw J. Contemporary management of fibroids in pregnancy. *Rev Obstet Gynecol.* 2010; 3(1):20-7.
- Vitale SG, Tropea A, Rossetti D, Carnelli M, Cianci A. Management of uterine leiomyomas in pregnancy: review of the literature. *Updates Surg.* 2013; 65(3):179-82.
- Cooper NP, Okolo S. Fibroids in pregnancy-common but poorly understood. *Obstet Gynecol Surv.* 2005; 60(2):132-8.
- Cramer SF, Patel A. The frequency of uterine leiomyomas. *Am J Clin Pathol.* 1990; 94(4):435-8.
- Fleischer R, Weston GC, Vollenhoven BJ, Rogers PA. Pathophysiology of fibroid disease: angiogenesis and regulation of smooth muscle proliferation. *Best Pract Res Obstet Gynaecol.* 2008; 22(4):603-14.
- Suwandinata FS, Gruessner SE, Omwandho CO, Tinneberg HR. Pregnancy-preserving myomectomy: preliminary report on a new surgical technique. *Eur J Contracept Reprod Health Care.* 2008; 13(3):323-6.
- Divakar H. Asymptomatic uterine fibroids. *Best Pract Res Obstet Gynaecol.* 2008; 22(4):643-54.
- Stout MJ, Odibo AO, Graseck AS, Macones GA, Crane JP, Cahill AG. Leiomyomata at routine second-trimester ultrasound examination and adverse obstetric outcomes. *Obstet Gynecol.* 2010; 116(5):1056-63.
- Sparić R, Dokić M, Argirović R, Kadija S, Bogdanović Z, Milenković V. Incidence of postpartum post-cesarean hysterectomy at the Institute for Gynecology and Obstetrics, Clinical Center of Serbia, Belgrade. *Srp Arh Celok Lek.* 2007; 135(3-4):160-2.
- Bhatla N, Dash BB, Kriplani A, Agrawal N. Myomectomy during pregnancy: a feasible option. *J Obstet Gynaecol Res.* 2009; 35(1):173-5.
- Sparić R, Lazović B. Inevitable cesarean myomectomy following delivery through posterior hysterotomy in a case of uterine torsion. *Med Arh.* 2013; 67(1):75-6.
- Sparić R, Berisavac M, Buzadžić S, Mirković Lj. Complications during cesarean delivery in a patient with two previous myomectomies. *Acta Chir Jugosl.* 2013; 60(1):99-100.
- Exacoustos C, Rosati P. Ultrasound diagnosis of uterine myomas and complications in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 1993; 82(1):97-101.
- Khaund A, Lumsden MA. Impact of fibroids on reproductive function. *Best Pract Res Obstet Gynaecol.* 2008; 22(4):749-60.
- Coronado GD, Marshall LM, Schwartz SM. Complications in pregnancy, labor and delivery with uterine leiomyomas: a population based study. *Obstet Gynecol.* 2000; 95(5):764-9.
- Benson CB, Chow JS, Chang-Lee W, Hill JA 3rd, Doubilet PM. Outcome of pregnancies in women with uterine leiomyomas identified by sonography in the first trimester. *J Clin Ultrasound.* 2001; 29(5):261-4.
- Mykhopadhaya N, Asante GP, Manyonda IT. Uterine fibroids: impact on fertility and pregnancy loss. *Obstetrics Gynaecology and Reproductive Medicine.* 2007; 17(11):311-7.
- Bajekal N, Li TC. Fibroids, infertility and pregnancy wastage. *Hum Reprod Update.* 2000; 6(6):614-20.
- Somigliana E, Vercellini P, Daguati R, Pasin R, De Giorgi O, Crosignani PG. Fibroids and female reproduction: a critical analysis of the evidence. *Hum Reprod Update.* 2007; 13(5):465-76.
- Buttram VC Jr, Reiter RC. Uterine leiomyomata: etiology, symptomatology and management. *Fertil Steril.* 1981; 36(4):433-5.
- Campo S, Campo V, Gambadauro P. Reproductive outcome before and after laparoscopic or abdominal myomectomy for subserous or intramural myomas. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2003; 110(2):215-9.
- Rose CH, Brost BC, Watson WJ, Davies NP, Knudsen JM. Expectant management of uterine incarceration from an anterior uterine myoma. *J Reprod Med.* 2008; 53(1):65-6.
- Parker WH. Etiology, symptomatology and diagnosis of uterine myomas. *Fertil Steril.* 2007; 87(4):725-36.

28. Sparić R, Pervulov M, Stefanović A, Tadić J, Gojnić M, Milićević S, et al. Uterine torsion in term pregnancy. *Srp Arh Celok Lek.* 2007; 135(9-10):572-5.
29. Qidwai GI, Caughey AB, Jacoby AF. Obstetric outcomes in women with sonographically identified uterine leiomyomata. *Obstet Gynecol.* 2006; 107(2):376-82.
30. Vergani P, Locatelli A, Ghidini A, Andreani M, Sala F, Pezzulo JC. Large uterine leiomyomata and risk of cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* 2007; 109(2):410-4.
31. Sparić R, Kadija S, Hudelist G, Glišić A, Buzadžić S. History of cesarean hysterectomy. *Acta Chir Jugosl.* 2011; 58(1):9-12.
32. Seims AD, Lube MW. Incarceration of a sessile uterine fibroid in an umbilical hernia during pregnancy. *Hernia.* 2009; 13(3):309-11.
33. Stewart EA. Uterine fibroids. *Lancet.* 2001; 357(9252):293-8.
34. Sinclair D, Gaither K, Mason T. Fertility outcomes following myomectomy in an urban hospital setting. *J Natl Med Assoc.* 2005; 97(10):1346-8.
35. Al-Mahrizi S, Tulandi T. Treatment of uterine fibroids for abnormal uterine bleeding: myomectomy and uterine artery embolization. *Best Pract Res Clin Obstet Gynecol.* 2007; 21(6):995-1005.
36. Hassiakos D, Christopoulos P, Vitoratos N, Xarchoulakou E, Vaggos G, Papadias K. Myomectomy during cesarean section: a safe procedure? *Ann N Y Acad Sci.* 2006; 1092:408-13.
37. Adesiyun AG, Ameh AC, Ojabo A. Myomectomy at caesarean section: descriptive study of clinical outcome in a tropical setting. *J Ayub Med Coll Abbottabad.* 2009; 21(4):7-9.
38. Mason TC, Adair J, Lee YC. Postpartum pyomyoma. *J Natl Med Assoc.* 2005; 97(6):826-8.
39. Price N, Nakade K, Kehoe ST. A rapidly growing uterine fibroid postpartum. *BJOG.* 2004; 111(5):503-5.
40. Matsunaga E, Shiota K. Ectopic pregnancy and myoma uteri: teratogenic effects and maternal characteristics. *Teratology.* 1980; 21(1):61-9.
41. Straub HL, Chohan L, Kilpatrick CC. Cervical and prolapsed submucosal leiomyomas complicating pregnancy. *Obstet Gynecol Surv.* 2010; 65(9):583-90.

## Uterine Myomas in Pregnancy, Childbirth and Puerperium

Radmila Sparić

Clinic of Gynecology and Obstetrics, Clinical Center of Serbia, Belgrade, Serbia

### SUMMARY

Fibroids are the most common benign tumors of the genital organs of women in reproductive age. Achieving reproductive function later in life, with more frequent use of assisted reproductive technologies, leads to an increased number of pregnancies complicated with fibroids. Their size may change during pregnancy, but the changes are mostly individual. Most fibroids stop growing or decline during the puerperium. The effect of fibroids on pregnancy depends on their number, size and location. The mechanisms bringing about perinatal complications are not fully understood. Fibroids during pregnancy can cause many perinatal complications, such as bleeding in pregnancy, miscarriage, pain due to red degeneration, malpresentation, preterm labor, premature rupture of membranes,

placental abruption and obstruction of delivery and are associated with higher incidence of cesarean section, operative vaginal delivery, uterine atony and postpartum hemorrhage. Postpartum hysterectomy in these women is also more likely than in general population. Postpartum infections are more common in patients with fibroids, and myomas may also cause retained placenta. The most common cause of neonatal morbidity is prematurity, due to pregnancy ending in an earlier gestational age. Monitoring of pregnancies complicated with fibroids is essentially indistinguishable from monitoring normal pregnancies. Therapy includes only bed rest and observation, symptomatic therapy in case of pain and intensive fetal surveillance, and surgery in the acute situations.

**Keywords:** fibroids; pregnancy; delivery; puerperium; fetus

Примљен • Received: 06/09/2013

Прихваћен • Accepted: 14/11/2013