

## Myómy a tehotnosť

Mikuláš Redecha, Peter Harbulák, Sylvia Redechová, Karol Holomáň

Výskyt myómov maternice počas tehotnosti nie je presne známy. Ide však o najčastejšie gynekologické nádory vyskytujúce sa v tehotnosti s odhadovanou prevalenciou 0,01–0,04%. Pri náraste priemerného veku rodiacich žien sú čoraz častejšie aj prípady nálezu tehotnosti v myomatóznej maternici. Každý pôrodník sa čoraz častejšie stretáva s tehotnými s myómami maternice a musí byť oboznámený so všetkými komplikáciami, ktoré to so sebou prináša. Prehľadový článok podáva informácie o vplyve myómov na fertilitu a tehotnosť, manažmente pacientky pred graviditou a počas nej. **Kľúčové slová:** myóm, asistovaná reprodukcia, tehotnosť, perinatálna starostlivosť

### Myomas and pregnancy

Exact incidence of uterine myomas in pregnancy is not known. A myoma is the most common tumour during pregnancy. Their prevalence during pregnancy is 0.01–0.04%. In last years the average age of pregnant women rises and therefore the obstetricians experience more often pregnant patients with uterine myomas and all the complications resulting from this. The article gives an overview on the effect of myomas on fertility and on the management before and during pregnancy.

**Key words:** Uterine myoma, assisted reproduction, pregnancy, prenatal management

Gynekol. prax 2015; 13(2): 66-68

### Úvod

Myómy sú najčastejšie nezhubné nádory svaloviny maternice. Ich prevalencia v reprodukčnom období žien sa odhaduje na 30–40%, pričom so stúpajúcim vekom sa zvyšuje<sup>(1)</sup> (**obrázok 1**).

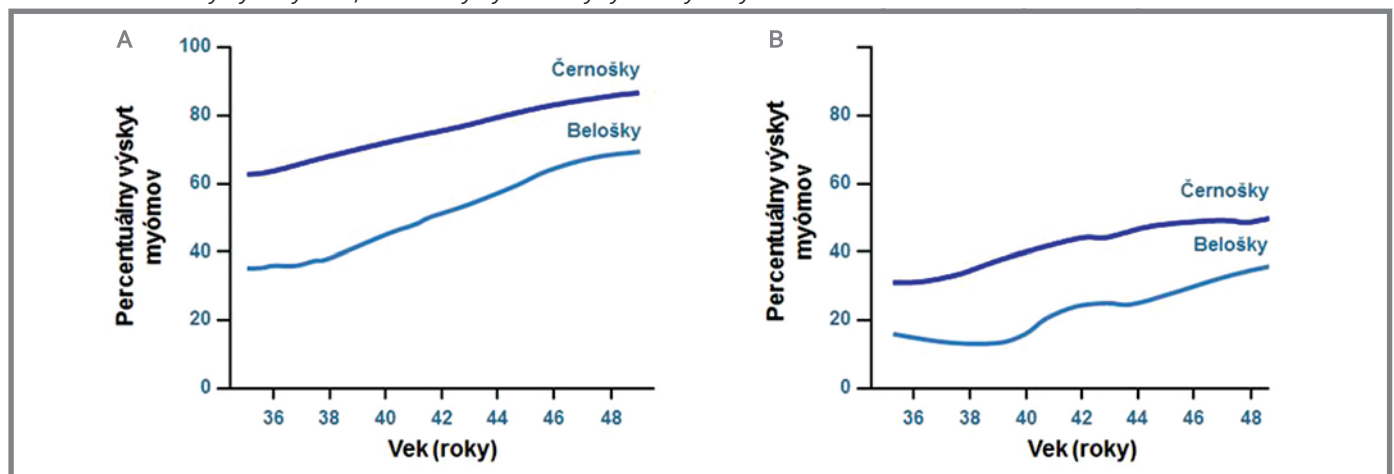
Myómy sú piatym najčastejším dôvodom gynekologických ťažkostí u žien vo fertilnom veku<sup>(2)</sup>. Pôrodník sa čoraz častejšie stretáva s tehotnou pacientkou s myómom maternice a so všetkými komplikáciami s tým súvisiacimi. Incidencia myómov ako jediného faktora sterility sa uvádza v rozmedzí 1–2,4%<sup>(2)</sup>. Na druhej strane až 40% žien s myómom má problém s fertilitou<sup>(3)</sup>. V literatúre sa údaje týkajúce sa prevalence myómov v tehotnosti líšia. Varujú od 0,1% až po 12,5%<sup>(3)</sup>. Palpačné vyšetrenie v tehotnosti odhalí len 30% z celkového počtu myómov maternice. Efektívnosť palpačného vyšetrenia počas tehotnosti pritom závisí najmä od veľkosti myómu maternice. Pomocné vyšetrovacie techniky, najmä ultrazvukové vyšetrenie, sú preto dnes už nevyhnutnou súčasťou diagnostiky myomatózy uteru<sup>(4)</sup>.

V súčasnosti máme k dispozícii pomerne širokú škálu terapeutických možností na riešenie myomatózy u pacientok ešte plánujúcich tehotnosť (**obrázok 2**).

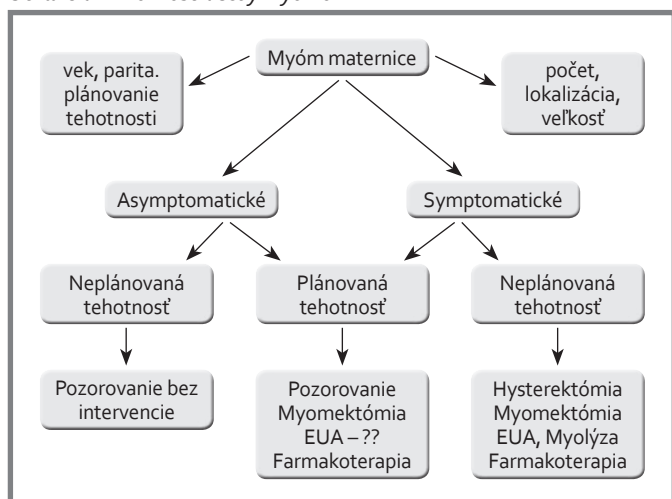
### Vplyv myómu na fertilitu

Z hľadiska vplyvu myómu na fertilitu je najdôležitejšia lokalizácia myómu v maternici, jeho veľkosť a počet myomatóznych uzlov. Mechanizmy, ktorými ovplyvňuje myóm fertilitu, sú viaceré. Deformácia dutiny maternice je najvýraznejší faktor sterility zapríčinennej myómom. Najmä submukózne myómy menia tvar dutiny maternice, spôsobujú obštrukciu vajčkovodov alebo cervikálneho kanála. Zväčšený povrch dutiny maternice je sprevádzaný poruchou krvného zásobenia endometria. V mieste naliehania submukózneho myómu dochádza k venektáziám, lokálnej zápalovej reakcii a následne zníženej receptivite endometria spolu so zníženou expresiou HOXA 10<sup>(5)</sup>. Myómy zároveň zapríčiňujú poruchu kontraktility myometria a svaloviny vajčkovodov, čo

**Obrázok 1a.** Odhad výskytu myómov; **b.** odhad výskytu klinicky významných myómov



Obrázok 2. Možnosti liečby myómov



spôsobuje poruchu transportu gamét aj nidácie embrya<sup>(6)</sup>. Z uvedeného vyplýva, že najvýznamnejším faktorom sterility je lokalizácia myómu vo vzťahu k endometriu. Z hľadiska diagnostiky je preto nutná presná lokalizácia myómu pomocou 2D ultrazvuku, prípadne jeho zobrazenie v 3D ultrazvukovom obraze.

Subserózne lokalizované myómy pravdepodobne neovplyvňujú podstatne fertilitu, pregnancy rate ani implantation rate. Takto lokalizované myómy, ak sú asymptomatické, si nevyžadujú terapeutickú intervenciu. Relatívnu indikáciu na myomektómiu je pri subserózných myómoch ich veľkosť 7–10 cm<sup>(6)</sup>. Submukózne myómy znižujú implantation rate (IR), clinical pregnancy rate (CPR), live birth rate (LBR) a zvyšujú percento spontánnych abortov<sup>(5)</sup> (tabuľka 1).

### Manažment myómov pred otehotnením

Po myomektómii submukózneho myómu sa zvyšuje IR, PR, LBR a znižuje sa percento spontánnych abortov<sup>(5)</sup>. Zároveň sa znižuje potratový index zo 41% na 19%<sup>(7)</sup>.

Intramurálne rastúce myómy, ktoré deformujú dutinu maternice, vplývajú na fertilitu rovnako ako submukózne myómy. Liečbou voľby pred plánovaným otehotnením alebo zaradením pacientky do programu asistovanej reprodukcie je myomektómia<sup>(5)</sup>. V prípade, že myóm rastie výlučne intramurálne, bez deformácie dutiny maternice, je efekt myomektómie sporný. PR, LBR aj percento spontánnych abortov zostávajú v prípade myomektómie nezmenené<sup>(6)</sup>. Myomektómia sa odporúča až pri veľkosti 7–10 cm<sup>(6)</sup>. Závery niektorých štúdií o intramurálnych myómoch sú však kontroverzné a nie vždy úplne jednoznačné<sup>(9)</sup>.

Vzhľadom na to sa myomektómia pri submukózných myómoch odporúča, ak viac ako tretina myómu prominuje do dutiny maternice. Pri asymptomatických myómoch, bez deformácie dutiny maternice, sa odporúča myomektómia pri veľkosti 7–10 cm. Pri subserózných a intramurálnych myómoch bez deformácie dutiny maternice s veľkosťou menšou ako 7 cm je vhodné len sledovanie myómu bez operačnej intervencie<sup>(8)</sup>.

V súčasnosti sa objavujú nové možnosti liečby maternicových myómov. Najnovšie štúdie ukazujú dobrú terapeutickú odpoveď na liečbu ulipristalacetátom a zlepšené výsledky pri aplikácii metódy asistovanej reprodukcie<sup>(10,11)</sup>. Pri tomto postupe pri dobrej terapeutickú odpovedi myómu a jeho zmenšení sa možno vyhnúť chirurgickému zákroku a zachovať tak integritu uteru. Otehotnenie alebo zaradenie do asistovanej reprodukcie sa odporúča po ukončení liečby ulipristalacetátom a následných dvoch men-

štračných krvácaniach<sup>(11)</sup>. Zdá sa, že jeho použitie je výhodnejšie ako podávanie analógov GnRH<sup>(12)</sup>.

V poslednom čase prebiehajú aj vedecké štúdie o vplyve vitamínu D na redukcii veľkosti myómu a jeho potenciálnom využití u žien s myómom plánujúcich tehotnosť<sup>(13)</sup>. Výsledky doposiaľ nie sú dobre hodnotiteľné.

K alternatívnym konzervatívnym postupom liečby myómov patrí aj dnes už dobre známa embolizácia uterinných artérií (EUA). Na jej jednoznačné odporúčanie v predkoncepčnej liečbe myómov maternice nie je v literatúre dostatok dát. Objavujú sa viaceré práce, ktoré potvrdzujú dobré výsledky tehotnosti po EUA<sup>(14)</sup>. Vo všeobecnosti sa však EUA u žien pred plánovanou tehotnosťou neodporúča a zvažuje sa len v nevyhnutných prípadoch, najmä pre vysoké riziko včasných abortov, ktoré sa podľa niektorých autorov pohybuje až okolo 64%<sup>(15)</sup>. Podobná situácia je aj pri ultrazvukovej ablácii myómov pod kontrolou MRI (nukleárnej magnetickej rezonancie), kde tiež chýbajú relevantné dáta oprávňujúce bezvýhradne odporúčať túto liečbu ženám plánujúcim tehotnosť<sup>(15)</sup>.

### Myóm počas tehotnosti

Vo všeobecnosti myómy maternice počas tehotnosti nerastú. Viacerí autori uvádzajú, že až 80% z nich zostáva počas tehotnosti nezmenených alebo sa dokonca znižujú<sup>(16)</sup>. Zmenšenie objemu myómu v I. a II. trimestri o 35% udávajú u 55,1% žien. Naopak, zväčšenie objemu priemerne o 69% sa zaznamenáva u 44,9% žien. V II. a III. trimestri nastáva u väčšiny žien (75%) zmenšenie objemu myómu o 30%. U 25% žien sa však myóm zväčšuje až o vyše 100%<sup>(17,18)</sup>. Predpovedať rastovú tendenciu myómu na základe ultrazvukových alebo iných objektívnych kritérií na začiatku tehotnosti zatiaľ nevieme.

Samotný myóm podlieha počas tehotnosti významným zmenám. V ultrazvukovom obraze často pozorujeme cystické štruktúry v myóme. Ich vznik však nie je podmienený rastom myómu. V I. trimestri sa tieto zmeny objavujú v 23% a v II. trimestri až v 32%<sup>(18)</sup>.

Najčastejšou komplikáciou myómu v tehotnosti býva bolesť. Objavuje sa najmä koncom II. a začiatkom III. trimestra<sup>(16)</sup>. Je podmienená rozvojom degeneratívnych zmien. Ich incidencia v tehotnosti je 5–10%. Vo väčšine prípadov ide o tzv. červenú nekrozu (hemoragický infarkt) myómu. Klinicky sa prejavuje náhle vzniknutou bolesťou v oblasti malej panvy, niekedy býva pridružená aj nauzea, vracanie, zvýšená teplota. V laboratórnych vyšetreniach možno pozorovať leukocytózu a vzostup CRP. Predčasným pôrodom sa následne končí 13% týchto stavov. Pri takejto komplikácii postupujeme maximálne konzervatívne. Pri farmakologicky nevládnuteľnom stave opisujú niektorí autori možnosť vykonať myomektómiu, ale len keď je myóm stopkatý a hrúbka stopky nepresahuje 5 cm<sup>(17,18)</sup>.

Riziko malprezentácie plodu na konci tehotnosti je štvornásobné oproti zdravej populácii. Platí to najmä pre myómy uložené v oblasti dolného segmentu maternice. Nie je však úplne jasné, pri akej veľkosti myómu sa toto riziko zvyšuje<sup>(16,19)</sup>.

Tabuľka 1. Myomy a tehotnosť. Upravené podľa Campo S, et al.<sup>(7)</sup>

	Submukózný myóm	Bez myómu
Implantation rate	3%	11,5%
Clinical pregnancy rate	14%	30,4%
Spontánne aborty	46,7%	21,9%

Myóm maternice môže ovplyvniť aj správny vývoj plodu. Riziko predstavujú najmä retroplacentárne uložené myómy. Tie môžu zapríčiniť zníženú placentárnu perfúziu a následne riziko vzniku rastovej retardácie plodu (IUGR)<sup>(16)</sup>. V takýchto prípadoch je nevyhnutné sledovať stav fetoplacentárnej jednotky a po 30. týždni tehotnosti pravidelne kontrolovať prietoky (PI a RI index) v a. umbilicalis<sup>(16)</sup>. Malformácie plodu spôsobené útlakom veľmi veľkého myómu sú zriedkavé a v literatúre sa vyskytujú len ojedinele vo forme kazuistik. Môžu sa objaviť deformácie chrbtice, končatín, torticolis alebo deformácia hlavičky plodu<sup>(20,21)</sup>.

### Myóm a pôrod

Tehotnosť komplikovaná prítomnosťou myómu maternice nesie so sebou zvýšené riziko predčasného pôrodu. Myóm s veľkosťou pod 3 cm pritom nemá vplyv na frekvenciu predčasných pôrodov. Pri myóme s veľkosťou pod 5 cm je toto riziko 20%. Riziko predčasného pôrodu pri myóme s veľkosťou väčšou ako 5 cm je až 28%<sup>(9,22)</sup>.

Predčasný odtok plodovej vody (PROM) a abrupcia placenty sa vyskytujú v tehotnosti s myómom maternice v 7,5–10,8%. Pri retroplacentárne uložených myómoch je toto riziko až 57% v porovnaní s 2,5% rizikom pri inej lokalizácii<sup>(22)</sup>. Podľa *Ciavattiniho* však riziko predčasného pôrodu závisí viac od početnosti myómov maternice ako od veľkosti samotného myómu<sup>(22)</sup>.

Tehotnosť s myómom maternice je častejšie ukončovaná cisárskym rezom ako fyziologická tehotnosť. Súvisí to s možnosťou abnormálnej polohy plodu, poruchou kontrakčnej činnosti maternice, predčasným odlučovaním placenty, poruchami placentárnej perfúzie a inými komplikáciami súvisiacimi s myómami. Nezanedbateľná je aj potreba posúdenia stavu maternice po prípadnej predchádzajúcej myomektómii. *Ciavattini* uvádza, že u pacientok s myómom maternice je tehotnosť ukončená cisárskym rezom v 73,5%<sup>(22)</sup>. Samotný pôrod u rodičky s myómom

maternice je častejšie komplikovaný výskytom akútnej placenty, ešte častejšie hypotóniou maternice až atóniou maternice po pôrode.

Pre riziko vzniku ruptúry maternice v jazve po myomektómii nie sú k dispozícii relevantné údaje, zdá sa však, že je nízke (do 1%). Predstavuje asi 2% zo všetkých ruptúr maternice bez ohľadu na to, či došlo pri myomektómii k prieniku do dutiny maternice. Viacerí autori odporúčajú pristupovať k pôrodu po myomektómii tak ako po predchádzajúcom cisárskom reze<sup>(23,24)</sup>. V prípade vedenia pôrodu per vias naturales je nevyhnutná prísna observácia rodičky v I. pôrodnej dobe. V prípade ukončenia pôrodu cisárskym rezom sa vo všeobecnosti neodporúča súčasné vykonanie myomektómie<sup>(23)</sup>.

### Manažment šestonedelia

V šestonedelí hrozí zvýšené riziko nekrózy myómu pre znížený krvný prietok maternicou. To vytvára vhodné podmienky pre anaeróbnú infekciu. Šestonedielka s myómom má 4% riziko vzniku popôrodnej sepsy v porovnaní s 0,4% rizikom u ostatných rodičiek. U týchto žien je preto vhodné zvážiť preventívne podávanie antibiotík, názory na to však nie sú jednotné<sup>(9)</sup>.

#### Adresa pre korešpondenciu:

MUDr. Mikuláš Redeča, PhD.  
II. gynekologicko-pôrodná klinika LFUK a UNB  
Ružinovská 6, 826 06 Bratislava  
e-mail: mikulasredecha@gmail.com

prof. MUDr. Karol Holomáň, CSc.  
II. gynekologicko-pôrodná klinika LFUK a UNB

MUDr. Peter Harbulák, PhD.  
Gyn-Fiv, a. s., Centrum pre gynekológiu, urológiu a asistovanú reprodukciu

MUDr. Sylvia Redečová  
I. gynekologicko-pôrodná klinika LFUK a UNB

### Literatúra

- Gago A, Diamond MP. Myomas in pregnancy. In Tulandi T. Uterine fibroids: Embolization and Other Treatments. Cambridge University Press 2003: 57-64.
- Veileb P, Wingo PA, Xia Z. Rate of hospitalization for gynaecological disorders among reproductive age women. *Obstet Gynecol* 1995; 86: 764-769.
- Cooper NP, Okolo S. Fibroids in pregnancy – common but poorly understood. *Obstet Gynecol Surv* 2005; 60: 132-138.
- Mára M, Holub Z. *Ďeložní myomy*. 1. vyd. Praha: Grada 2009. 236 s.
- Pritts AE, Parker WH, Olive DL. Fibroids and infertility: an update systematic review of the evidence. *Fertil Steril* 2009; 91: 1215-1223.
- Somigliana E, De Benedictis S, Vercellini P, et al. Fibroids not encroaching the endometrial cavity and IVF success rate: a prospective study. *Human Reprod* 2011; 26: 834-839.
- Campo S, Campo V, Gambadauro P. Short-term results of resectoscopic myomectomy with and without pretreatment with GnRH analogs in premenopausal women. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005; 84: 756-760.
- Yan L, Ding L, Li C, et al. Effects of fibroids not distorting the endometrial cavity on the outcome of in vitro fertilization treatment: a retrospective cohort study. *Fertil Steril* 2014; 101: 716-721.
- Vilos GA, Allaire C, Laberge PY, et al. The management of uterine leiomyomas. *J Obstet Gynecol Can* 2015; 37: 157-181.
- Luyckx M, Squifflet JL, Jadoul P, et al. First series of 18 pregnancies after ulipristal acetate treatment for uterine fibroids. *Fertil Steril* 2014; 102: 1404-1409.
- Galliano D. Ulipristal acetate in uterine fibroids. *Fertil Steril* 2015; 103: 359-360.
- Donnez J, Hudecek R, Donnez O, et al. Efficacy and safety of repeated use of ulipristal acetate in uterine fibroids. *Fertil Steril* 2015; 103: 519-527.
- Borahay MA, Al-Hendy A, Kilic GS, et al. Signaling Pathways in Leiomyoma: Understating restating and Implications for Therapy. *Mol Med* 2015; Epub ahead of print.
- Redeča M, Mižičková M, Javorka V, et al. Pregnancy after uterine artery embolization for the treatment of myomas: a case series. *Arch Gynecol Obstet* 2013; 287: 71-76.
- Mara M, Kubinova K. Embolization of uterine fibroids from the point of view of the gynecologist: pros and cons. *Int J Womens Health* 2014; 6: 623-629.
- Exacoutos C, Rosati P. Ultrasound diagnosis of uterine myomas and complications of pregnancy. *Obstet Gynecol* 1993; 82: 97-101.
- Katz V, Dotters DJ, Droegmueller W. Complications of uterine leiomyomata in pregnancy. *Obstet Gynecol* 1989; 73: 593.
- Hammound AO, Asaad R, Berman J, et al. Volume change of uterine myomas during pregnancy: do myomas really grow? *J Minim Invasive Gynecol* 2006; 13: 386-390.
- Coronado GD, Marshall LM, Schwartz SM. Complications in pregnancy, labor and delivery with uterine leiomyomas: a population based study. *Obstet Gynecol* 2002; 95: 764-769.
- Prada CE, Sellars EA, Spaeth CG, et al. Severe cervical scoliosis in the fetus. *Prenat Diagn* 2011; 31(12): 1198-1202.
- Dimitrov A, Bosev D, Nikolov A. Submucosal isthmocervical myoma-problems of diagnosis, labor and puerperium. *Akush Ginekol (Sofia)* 2003; 42(5): 33-36.
- Ciavattini A, Clemente N, Delli Carpini G, et al. Number and size of uterine fibroids and obstetric outcomes. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2015; 28(4): 484-488.
- Parker WH, Iacampo K, Long T. Uterine rupture after laparoscopic removal of a pedunculated myoma. *J Minim Invasive Gynecol* 2007; 14: 362-364.
- Lieng M, Istre O, Langerbrekke A. Uterine rupture after laparoscopic myomectomy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2004; 11: 92-93.