

Strokovni prispevek/Professional article

HISTEROSKOPSKA RESEKCIJA PREGRADE – VPLIV NA NOSEČNOST

HYSTEROSCOPIC RESECTION OF UTERINE SEPTUM – EFFECTS ON PREGNANCY

Helena Ban, Tomaž Tomaževič, Martina Ribič-Pucelj, Andrej Vogler, Eda Bokal-Vrtačnik

Ginekološka klinika, Klinični center, Šljamerjeva 3, 1525 Ljubljana

Prispelo 2003-05-14, sprejeto 2003-07-21; ZDRAV VESTN 2003; 72: Supl. II: 73-5

Ključne besede: *pregrada maternice; nosečnost; prezgodnji porod*

Key words: *uterine septum; pregnancy; preterm delivery*

Izvleček – Izhodišča. Pri ženskah s spontanim splavom, prezgodnjim porodom ali pri neplodnih ženskah z vaginalnim ultrazvokom pogosto odkrijemo pregrado v maternici, ki jo od leta 1993 tudi histeroskopsko reseciramo. Zato smo želeli ugotoviti pomen majhne pregrade na potek in izid nosečnosti in poroda ter oceniti vpliv histeroskopske resekcije na poved izida nosečnosti.

Abstract – Background. In women with spontaneous abortions, preterm deliveries or infertility, septate uterus is often detected on transvaginal ultrasound examination. Since 1993 we have used hysteroscopic resection to correct this anomaly. The aim of this study was to evaluate the effect of the arcuate uterus on the course of pregnancy and its outcome, and the effect of hysteroscopic resection of the arcuate uterus on the prognosis of pregnancy.

Preiskovanke in metode. Retrospektivno smo analizirali prospektivno zbrane podatke. Na Ginekološki kliniki v Ljubljani je bilo med 15. 2. 1993 in 31. 12. 1999 histeroskopsko operiranih 760 žensk zaradi pregrade v maternici. Zanimal nas je samo izid nosečnosti in poroda in ne neplodnost, ki je morebiti tudi povezana s pregrado v maternici. V raziskavo smo zato vključili 241 žensk, ki so tako pred operacijo kot po njej brez težav zanosile.

Patients and methods. Retrospectively we analyzed prospectively collected data. Between 15 February 1993 and 31 December 1999 we performed 760 hysteroscopic resections of the septum at the Department of Obstetrics and Gynecology in Ljubljana. We evaluated the course of pregnancy and its outcome only, therefore we enrolled 241 women, who conceived spontaneously before and after operation.

Rezultati. Pred histeroskopsko resekcijo je bilo v skupini 111 žensk z majhno pregrado 244 nosečnosti: 38 (15,6%) je bilo porodov ter 202 (82,8%) spontanih splavov. V skupini 130 žensk z večjo pregrado je bilo 269 nosečnosti: 42 (15,6%) porodov ter 224 (83,3%) spontanih splavov. Po histeroskopski resekciji je bilo v skupini žensk z majhno pregrado 109 nosečnosti: 91 (83,5%) porodov ter 16 (14,7%) spontanih splavov. V skupini žensk z večjimi pregradami pa 118 nosečnosti: 98 (83,2%) porodov ter 16 (13,5%) spontanih splavov. V obeh skupinah je bilo po histeroskopski resekciji značilno več porodov ($p < 0,00000$). Pred resekcijo je bilo v obeh skupinah značilno več prezgodnjih porodov (50,0% pri majhnih pregradah ter 35,1% pri večjih) po resekciji pa 11,3% ter 17,7%.

Results. In the group of women with arcuate uterus ($n = 111$) there were 244 pregnancies before hysteroscopic resection: 38 (15.6%) ended with a delivery and 202 (82.8%) with a spontaneous abortion. In the group of women with septate uterus ($n = 130$) there were 269 pregnancies: 42 deliveries (15.6%) and 224 (83.3%) spontaneous abortions. After hysteroscopic resection there were 109 pregnancies in the women with arcuate uterus: 91 (83.5%) deliveries and 16 (14.7%) spontaneous abortions; in the septate uterus group there were 118 pregnancies: 98 (83.2%) deliveries and 16 (13.5%) spontaneous abortions. In both groups there was a significant improvement in the delivery rate ($p < 0.00000$). Before resection the preterm delivery rates were significantly higher in both groups (arcuate: 50.0%; septate: 35.1%) than after the resection (arcuate: 11.3%; septate 17.7%).

Zaključki. Tako ženske z večjimi kot z manjšimi pregradami imajo večje tveganje za spontani splav in prezgodnji porod. S histeroskopsko resekcijo pregrade se tveganje v obeh skupinah pomembno zmanjša.

Conclusions. The women with either septate or arcuate uterus are at a higher risk for spontaneous abortion and preterm delivery. Hysteroscopic resection significantly decreases the risk in both groups of women.

Uvod

Razvojne nepravilnosti maternice so neenotna skupina prirojjenih malformacij, ki nastanejo zaradi motenj v razvoju, združevanju ali resorpciji že združenih Müllerjevih vodov (1-3).

V preteklosti so razvojne nepravilnosti maternice razvrščali na več načinov. Danes najpogosteje uporabljamo razvrstitev Ameriškega združenja za plodnost – American Fertility Society (AFS), ki obsega sedem skupin s podskupinami (1). Večja pregrada v maternici sodi v skupino AFS 5, manjša pregrada pa v skupino AFS 6.

Med razvojnimi nepravilnostmi maternice je daleč najpogostejša pregrajena maternica (1, 2). Razvojne nepravilnosti maternice, predvsem pregrado v maternici, povezujejo s spontanimi splavi in prvem in drugem trimesečju, prezgodnjimi porodi ter drugimi porodnimi zapleti, ki povečujejo perinatalno zboleznost in umrljivost. O tem, ali je lahko pregrada vzrok neplodnosti, so mnenja še deljena (3–16).

Na naši kliniki je profesor Tomažević razvil avtomatiziran gravitacijski sistem Vario Flow (17, 18). Sprva smo operirali ženske z večjo pregrado v maternici (AFS 5), ki so žele spontane splave in/ali prezgodnje porode, ali so bile neplodne. Opazili smo, da ženske, pri katerih ostane majhen del pregrade v maternici (rezidualni septum), tudi po operaciji pogosteje splavijo.

Ob neinvazivni ultrazvočni diagnostiki pregrad v maternici ter malo invazivni histeroskopski resekciji so se indikacije za kirurško korekcijo maternične votline razširile. Začeli smo operirati tudi manjše pregrade, ki smo jih pogosto našli pri ženskah s spontanimi splavi in pri neplodnih ženskah. V zadnjih letih smo začeli preventivno resekirati tudi pregrade pri ženskah, ki nosečnosti pred operacijo še niso načrtovale.

O rezultatih histeroskopske resekcije pri ženskah s spontanimi splavi, prezgodnjimi porodi in pri ženskah z različnimi oblikami neplodnosti smo že večkrat poročali (8–12). Pri tem smo primerjali vpliv majhnih in večjih pregrad in ugotovili, da obe neugodno vplivata na potek nosečnosti. Glede na veliko skupino operiranih žensk je postalo možno skupino operirank razdeliti na več podskupin in v vsaki posebej oceniti pomen histeroskopske resekcije.

Namen raziskave je bil oceniti vpliv resekcije majhne pregrade (AFS 6) ter večje pregrade (AFS 5) na napoved izida nosečnosti.

Preiskovanke in metode dela

Analizirali smo podatke o nosečnostih pred histeroskopsko resekcijo in po njej pri 760 ženskah, ki so bile operirane v obdobju od 15. 2. 1993 do 31. 12. 1999 na Ginekološki kliniki v Ljubljani.

Med njimi je bilo 241 žensk, ki so pred operacijo in po njej zanosile v manj kot letu dni, tako pred operacijo kot po njej, vendar so se nosečnosti pred operacijo večinoma končale s spontanim splavom ali prezgodnjim porodom. Pri ostalih ženskah smo naredili histeroskopsko resekcijo pregrade v sklopu zdravljenja primarne (236 žensk) ali sekundarne neplodnosti (228 žensk). Pri 55 ženskah smo naredili histeroskopsko resekcijo pregrade v maternici preventivno, pred prvo načrtovano nosečnostjo.

V študijsko skupino žensk z manjšo pregrado smo vključili 111 žensk ter v kontrolno skupino 130 žensk z večjo pregrado. Skupini se v starosti nista značilno razlikovali (24,75 leta ter 25,29 leta).

V obeh skupinah je imela večina žensk pred histeroskopsko resekcijo več kot en spontani splav.

Poseg je potekal v splošni anesteziji. Maternični vrat smo razširili, nato pa z neposredno vidno kontrolo uvedli resektoskop. Uporabili smo optični pretočni resektoskop. Za razpetje maternice smo uporabili 5-odstotno raztopino glukoze. Potrebni tlak smo dosegli s pomočjo avtomatiziranega gravitacijskega sistema Vario Flow. V vseh primerih smo nadzorovali tekočinski primanjkljaj.

Podatke o porodih pred operacijo in po njej smo dobili iz Perinatalnega informacijskega sistema Slovenije (19).

Rezultati

Rezultati analize podatkov o spontanem splavih in porodih pred histeroskopsko resekcijo pregrade in po njej so prikazani v naslednjih razpredelnih.

Razpr. 1. Delež preiskovank glede na število spontanem splavov pred histeroskopsko resekcijo septuma.

Table 1. Distribution of patients with regard to the number of spontaneous abortions preceding hysteroscopic resection of the uterine septum.

Spontani splavi pred resekcijo Spontaneous abortions preceding resection	Študijska skupina (AFS 6) Study group (AFS 6) (n = 111)	Kontrolna skupina (AFS 5) Control group (AFS 5) (n = 130)
1 spontani splav 1 spontaneous abortion	37 (36%)	47 (39%)
2 spontana splava 2 spontaneous abortions	44 (43%)	51 (43%)
3 spontani splavi 3 spontaneous abortions	15 (14%)	13 (11%)
4 spontani splavi 4 spontaneous abortions	5 (5%)	5 (4%)
5 spontanem splavov 5 spontaneous abortions	0	2 (2%)
6 spontanem splavov 6 spontaneous abortions	2 (2%)	1 (1%)

Razpr. 2. Izid nosečnosti v posamezni skupini pred histeroskopsko resekcijo pregrade v maternici in po njej.

Table 2. Outcome of pregnancy by groups before and after hysteroscopic resection of the uterine septum.

Izidi nosečnosti Outcome of pregnancy	Pred resekcijo Before resection		Po resekciji After resection	
	AFS 5 (n = 269)	AFS 6 (n = 244)	AFS 6 (n = 118)	AFS 6 (n = 109)
Spontani splav Spontaneous abortion	224 (83,3%)	202 (82,8%)	16 (13,5%)	16 (14,7%)
Porod Delivery	42 (15,6%)	38 (15,6%)	98 (83,2%)	91 (83,5%)
Zunajmaternična nosečnost Ectopic pregnancy	3 (1,1%)	4 (1,6%)	4 (3,3%)	2 (1,8%)

Razpr. 3. Prezgodnji porodi v posamezni skupini pred histeroskopsko resekcijo in po njej.

Table 3. Preterm deliveries by groups before and after hysteroscopic septal resection.

Porodi Deliveries	Pred resekcijo Before resection		Po resekciji After resection	
	AFS 5 (n = 37)	AFS 6 (n = 35)	AFS 5 (n = 70)	AFS 6 (n = 60)
Porod ≥ 37 tednov Delivery ≥ 37 weeks	24 (64,9%)	18 (50,0%)	63 (88,7%)	51 (82,3%)
Prezgodnji porod (< 37 tednov) Preterm delivery (< 37 weeks)	13 (35,1%)	18 (50,0%)	7 (11,3%)	9 (17,7%)

Med skupinama pred histeroskopsko resekcijo ni razlik v izidu nosečnosti ($p = 0,964$). Prav tako ni razlik v izidu nosečnosti med skupinama po histeroskopski resekciji ($p = 0,833$). V obeh skupinah je statistično značilna razlika v izidu nosečnosti pred histeroskopskimi resekcijami in po njih (p za študijsko skupino AFS 6 je $p < 0,00000$ in za kontrolno skupino AFS 5 je $p < 0,00000$).

Med skupinama v deležu prezgodnjega poroda pred resekcijo ni bilo razlik ($p = 0,1989$ pred resekcijo ter $p = 0,2871$ po histeroskopski resekciji). V obeh skupinah je statistično zna-

čilna razlika v deležu prezgodnjega poroda po histeroskopski resekciji glede na stanje pred histeroskopsko resekcijo: p za skupino AFS 5 je 0,0029 in za skupino AFS 6 je 0,0007. Med skupinama v deležu prezgodnjega poroda pred resekcijo ni bilo razlik ($p = 0,1989$ pred resekcijo ter $p = 0,2871$ po histeroskopski resekciji). V obeh skupinah je statistično značilna razlika v deležu prezgodnjega poroda po histeroskopski resekciji glede na stanje pred histeroskopsko resekcijo: p za skupino AFS 5 je 0,0029 in za skupino AFS 6 je 0,0007.

Razpravljanje

Pregrada v maternici je pogosta razvojna nepravilnost z neugodnim vplivom na nosečnost.

V naši raziskavi smo potrdili ugoden učinek histeroskopske resekcije tako večje kot tudi manjše pregrade na izid nosečnosti.

Pred histeroskopsko resekcijo med skupinama žensk z večjo in z manjšo pregrado ni bilo razlik v izidu nosečnosti. Bilo je 83% splavov v skupini z večjo pregrado ter 82% v skupini z manjšo pregrado ($p = 0,964$). Večina žensk (74% žensk z majhnimi pregradami ter 61% žensk z večjimi pregradami) je imela pred resekcijo več kot en spontani splav ($p = 0,6469$).

Po histeroskopski resekciji je delež spontanih splavov v obeh skupinah značilno padel, delež porodov pa je porastel. V kontrolni skupini žensk z večjo pregrado je delež spontanih splavov padel s 83% na 13%, porodi pa so porastli s 16% na 83% ($p < 0,00000$). Podobno je v študijski skupini delež spontanih splavov padel s 83% na 14%, porodi pa so porastli s 15% na 84% ($p < 0,00000$).

Izidi porodov žensk s pregrado v maternici niso enako uspešni, kot če pregrado histeroskopsko reseciramo. V obeh skupinah je bilo pred resekcijo značilno več prezgodnjih porodov; pri majhnih pregradah 50,0% pred resekcijo in 17,7% po resekciji ($p = 0,015$), pri večjih pa 35,1% pred resekcijo in 11,3% po histeroskopski resekciji ($p = 0,017$).

Verjetnost, da bo ženska z veliko ali majhno pregrado v maternici ob roku rodila zdravega otroka, je bistveno manjša kot pri ženski z normalno maternico. S histeroskopsko resekcijo pregrade ženski omogočimo enake pogoje za uspešno nosečnost, kot jih imajo ženske z normalno maternico (20). Majhna pregrada torej ni parafiziološka različica brez vpliva na nosečnost. Nasprotno, pri neugodni napovedi za izid nosečnosti, je večjim pregradam enakovredna.

Bekketeig (21) meni, da vzroki prezgodnjega poroda niso povsem razjasnjeni in zato preventivni ukrepi doslej niso bili dovolj učinkoviti. Iz tega sklepa na obstoj pogostega, vendar doslej neznanega, ali pa pogostega poznanega, vendar doslej podcenjenega vzročnega dejavnika za prezgodnji porod. Zato priporoča raziskovanje morebitnih možnih vzročnih dejavnikov s pomočjo večjih podatkovnih baz. Glede na mnenje Salinga (22), da imata spontani splav in prezgodnji porod pogosto skupno etiologijo, bi bilo prav, da bi glede na naše rezultate v tej smeri raziskali tudi vpliv manjših nepravilnosti maternice.

Literatura

1. The American Fertility Society. The American Fertility Society classifications of adnexal adhesions, distal tubal occlusion, tubal occlusion secondary to tubal ligation, tubal pregnancies, müllerian anomalies and intrauterine adhesions. *Fertil Steril* 1988; 49: 944-55.
2. Copeland LJ. Textbook of gynecology. Philadelphia: N. B. Saunders Company, 1993: 209-15.
3. Homer HA, Li TC, Cooke ID. The septate uterus: a review of management and reproductive outcome. *Fertil Steril* 2000; 73: 1-14.
4. Grimbizis G, Camus M, Clasen K, Tournaye H, De Munck L, Devroey P. Hysteroscopic septum resection in patients with recurrent abortions or infertility. *Hum Reprod* 1998; 13: 1188-93.
5. Acien P. Shall we operate on müllerian defects? Incidence of müllerian defects in fertile and infertile women. *Hum Reprod* 1997; 12: 1372-6.
6. Zabak K, Benifla JL, Uzan S. Cloisons uterines et troubles de la reproduction: resultats actuels de la septoplastie hysteroscopique. *Curr Probl Gynecol Obstet Fertil* 2001; 29: 829-40.
7. Hickok LR. Hysteroscopic treatment of the uterine septum: A clinician's experience. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 182: 1414-20.
8. Tomažević T, Ban H, Premru-Sršen T et al. Nosečnost pred in po histeroskopski resekciji pregrad v maternični votlini. *Endoskopska Revija* 2000; 5 (12-13): 69-76.
9. Tomažević T, Premru-Sršen T, Ribič-Pucelj M, Ban H, Verdenik I, Vogler A, Vrtačnik Bokal E, Virant I. Reproductive performance in different grades of uterine anomalies before and after metroplasty by resectoscope. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1999; 6: Suppl: S56.
10. Tomažević T, Premru-Sršen T, Ribič-Pucelj M, Vogler A, Ban H, Vrtačnik Bokal E, Virant I. Reproductive results after metroplasty by resectoscope. *Adv Reprod* 1999; 3: 279-82.
11. Tomažević T, Ban H, Premru T, Ribič-Pucelj M, Vogler A, Bokal E, Virant I, Kavčič T. Resection of uterine septum and the risk of preterm birth. In: IFFS 2001 selected free communications; 2001 Nov 25-30; Melbourne. Bologna: Monduzzi editore, International Proceedings Division, 2001; 341-6.
12. Tomažević T, Ban H, Premru T, Ribič-Pucelj M, Vogler A, Bokal E, Virant I. The risk of preterm labour in different grades of uterine anomalies before and after hysteroscopic resection. In: Bruhat M, Carvalho SJL, Campo R et al. eds. Proceedings of the 10th Congress of the European Society for Gynaecological Endoscopy; 2001 Nov 22-24; Lisbon. Bologna: Monduzzi editore, International Proceedings Division, 2001; 189-93.
13. Tomažević T, Ban H, Premru-Sršen T, Verdenik I, Ribič Pucelj M, Virant I. Histeroskopska resekcija maternične pregrade in tveganje za prezgodnji porod. *Endoskopska Revija* 2001; 6: 4-4.
14. Ban H, Tomažević T, Premru-Sršen T, Ribič-Pucelj M, Vogler A, Vrtačnik Bokal E, Virant I. Vpliv resekcije kompletnega septuma maternice na prognozo nosečnosti. *Endoskopska revija* 2001; 6: 28-8.
15. Tomažević T, Premru T, Ribič-Pucelj M, Vogler A, Ban H, Vrtačnik-Bokal E, Virant I. Reproductive outcomes after metroplasty by resectoscope. In: Hohl MK, Dequesne J, Eberhard M eds. 7th Congress of the European Society for Gynaecological Endoscopy, 1998 Dec 6-12. Lausanne. Bologna: Monduzzi editore, 1998: 11-5.
16. Tomažević T, Premru-Sršen T, Ribič-Pucelj M, Ban H, Verdenik I, Vogler A, Bokal-Vrtačnik E, Virant-Klun I. Pregnancies before and after hysteroscopic discision of AFS5 and 6 uterine septa by resectoscope. In: Coutinho EM, Spinola P eds. Current knowledge in reproductive medicine. Proceedings of the 10th world Congress on Human Reproduction, 1999 May 4-8, Salvador, Brasil. Amsterdam: Elsevier Science, 2000: 113-20.
17. Tomažević T, Slavnik L, Dintinjana M. An automated gravitational system for delivery of low - viscosity media during continuous - flow hysteroscopy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1996; 3: 617-21.
18. Tomažević T. Histeroskopske resekcije z uporabo resektoskopa. In: Tomažević T, Ribič Pucelj M eds. Endoskopske operacije v ginekologiji. Zbornik predavanj 3. Tečaja ginekološke endoskopske kirurgije. Ljubljana: Klinični center, Ginekološka klinika, 1996: 53-6.
19. Verdenik I, Pajntar M. *Perinatologia Slovenica* 1994. Ljubljana: Research Unit. Department of Obstetrics and Gynecology. University Medical Centre, 1995: 1-55.
20. Ban H. Vpliv histeroskopske odstranitve pregrade v maternici na zanositev in nosečnost. Prešernova naloga. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, 1996.
21. Bekketeig IS, Bergsjo P. The epidemiology of preterm birth. In: Kurjak A eds. Textbook of perinatal medicine. London, New York: Partenon Publishing, 1998: 1331-6.
22. Saling E, Ai Taie T, Luthje J, Masur A, Placht A. Efficient and simple program including community based activities for prevention of very small pretermatures. In: Kurjak A eds. Textbook of perinatal medicine. London, New York: Partenon Publishing, 1998: 1337-44.