

Strokovni prispevek/Professional article

## ZDRAVLJENJE MOTENJ STATIKE MEDENIČNEGA DNA S POLIPROPILENSKO MREŽICO

TREATMENT OF PELVIC ORGANS PROLAPSE WITH POLYPROPYLENE MESH

*Vladimir Weber, Adrijana Cvijić*

Ginekološko-porodniški oddelek, Splošna bolnišnica Celje, Oblakova 5, 3000 Celje

---

### Izvleček

- Izhodišča** *Od leta 2005 v Sloveniji uporabljamo nove metode zdravljenja motenj statike medeničnega dna s sistemi polipropilenskih mrežic, ki so se do zdaj pokazali uspešni, varni in z majhnim številom zapletov po posegu. V članku smo prikazali rezultate operativnega zdravljenja motenj statike medeničnega dna z mrežicami na Ginekološko-porodniškem oddelku Splošne bolnišnice Celje v letu 2008.*
- Metode dela** *Analizirali smo skupino 80 bolnic, operiranih v letu 2008, pri katerih smo uporabili mrežice PERIGEE, APOGEE ali PROLIFT. Opazovali smo zaplete med operacijo, takoj po operaciji, 4 tedne po operaciji in morebitne ponovne operacije ter zadovoljstvo bolnic po operativni korekciji.*
- Rezultati** *Na našem oddelku smo v letu 2008 zaradi motenj statike medeničnega dna operirali 80 bolnic in vstavili mrežico PERIGEE pri 40 (50,0 %) bolnicah, APOGEE pri 11 (13,7 %), PERIGEE in APOGEE pri 23 (28,8 %) in PROLIFT sistem pri 6 (7,5 %) operiranih bolnicah. Mrežice so vstavljene brez drugega posega ali v kombinaciji z drugim posegom: histerektomija, odstranitev materničnega vratu, TVT – (tension free vaginal tape), laparoskopija (LPSC). Trinajest (16,2 %) operirank je imelo zaplete med operacijo ali 14 dni po operaciji. Štiri tedne po operaciji je 8 (10,0 %) bolnic navajalo podobne težave kot pred korekcijo, tudi objektivno je šlo za recidiv. Dve (2,5 %) bolnici sta navajali ponavljajoče se težave kot pred korekcijo, dodatno tudi težave z uriniranjem. Težave z uriniranjem je navajalo še 11 (13,7 %) bolnic. Drugi zapleti so bile erozije vagine, nerazjasnjene bolečine v trebuhu in obstopacija. Zadovoljnih z operacijo ali popolnoma brez težav je bilo 54 (67,5 %) operirank, tudi objektivno stanje statike je bilo zadovoljivo.*
- Zaključki** *Zapleti so se pojavili v glavnem takrat, ko smo poleg vstavljanja mrežice opravili še drug poseg (histerektomija, TVT, odstranitev materničnega vratu). Potrebno je nadaljnje spremljanje rezultatov in študije, ki bodo pokazale uspešnost korekcije motenj statike medeničnega dna s polipropilensko mrežico.*
- Ključne besede** *mrežice: perigee; apogee in prolift; histerektomija; zapleti zdravljenja*

---

### Abstract

- Background** *Since 2005 we have been used new treatment methods for pelvic organs prolapse with polypropylene mesh systems. These methods have been shown as successful, reliable and had minor post treatment complications. In the following study we showed the results of operative treatment of pelvic organs prolapse with mesh placement at Department of Gynecology and Obstetrics at Celje General Hospital in 2008.*

---

### Avtor za dopisovanje / Corresponding author:

Vladimir Weber, Ginekološko-porodniški oddelek, Splošna bolnišnica Celje, Oblakova 5, 3000 Celje

Methods	<i>We analysed a group of 80 female patients who had PERIGEE, APOGEE or PROLIFT mesh placement for pelvic organs prolapsed repair. The complications during the operation, 14 days and 4 weeks after operation, possible reoperations and women satisfaction after procedure were followed. We used data from patient's medical documentation.</i>
Results	<i>80 women with pelvic organs prolapse were operated at the Department of Gynecology and Obstetrics in 2008 at Celje General Hospital. We placed the PERIGEE system to 40 (50.0 %), APOGEE to 11 (13.7 %), PERIGEE and APOGEE to 23 (28.8 %) and PROLIFT system to 6 (7.5 %) of them. The mesh systems were placed either alone or with another surgical procedure (hysterectomy, cervix removal, tension free vaginal tape – TVT, laparoscopy). 13 (16.2 %) operated women did have complications during or after surgical procedure. 4 weeks after the operation 8 (10.0 %) women complained about symptoms similar to those before the operation. The treatment failure was obvious as well. 2 (2.5 %) women had the same symptoms as before the operation and also voiding problems (urinary incontinence or retention). 11 (13.7 %) women had voiding problems as well. The other complications were: vaginal erosio, unclear abdominal pain and obstipatio. 54 (67.5 %) women were completely satisfied with procedure and had no complications. They were well after check up as well.</i>
Conclusions	<i>The patients in this study mostly had complications when we used both – mesh placement and another surgical procedure (hysterectomy, TVT, elongated cervix removal). It is necessary to follow results of the study in the future in order to show success of pelvic organs prolapsed repair with polypropylene mesh.</i>
<b>Key words</b>	<i>perigee; Apogee and Prolift mesh systems; hysterectomy; treatment complications</i>

## Uvod

Med motnje medeničnega dna sodijo prolaps oziroma kila enega ali več medeničnih organov (maternice, vagine, mehurja, rektuma), urinska inkontinenca (UI), fekalna inkontinenca in seksualna disfunkcija.<sup>3,4,6</sup> Prolaps pelvičnih organov (POP) je pogosto v povezavi z UI in bistveno vpliva na kakovost življenja prizadetih žensk, zaradi česar se vsaka deveta ženska (11,1 %) do 80. leta starosti odloči za operativni poseg (9). POP prizadene skoraj polovico žensk nad 50 let starosti. Zaradi motenj statike medeničnega dna je v ZDA operiranih 22,7/10.000 žensk (10). 6–29 % operirank potrebuje dodatni kirurški poseg zaradi ponavljajočega se POP ali UI.<sup>9</sup>

Možni dejavniki tveganja za nastanek POP so starost, rodnost in zapleteni vaginalni porodi, debelost, konstitucija, dednost, menopavza, prejšnje ginekološke operacije-histerektomija, konstipacija in kronične težave ob defekaciji, kronične pljučne bolezni, dvigovanje bremen v službi, nenormalnosti kolagena.

Diagnozo postavimo z anamnezo, pregledom (inspekcija, določitev stadija POP-Q, UZ, uroginekološki pregled – palpacija mehurja in mišic medeničnega dna ter ocena njihove moči), naredimo še osnovne laboratorijske preiskave, inkontinenčni test in urodinamska testiranja.

Zdravljenje POP je konzervativno (Keglove vaje in pesar) ali operativno. Konzervativno zdravljenje je v glavnem rezervirano za bolnice s slabim splošnim stanjem, s pridruženimi boleznimi, za take, ki niso sposobne za operativni poseg, oziroma za bolnice, ki odklanjajo operativno zdravljenje.

Kirurški pristop je lahko vaginalni ali abdominalni. Korekcija s sistemi polipropilenskih mrežic (PERIGEE,

APOGEE, PROLIFT) je ena od minimalno invazivnih metod operativnega zdravljenja motenj statike medeničnega dna. Druge metode so: sprednja in zadnja kolporafija (do 40 % recidivov); abdominalna in endoskopska sakrofikacija vagine, transvaginalna kolpofiksacija na sakrospinozni ligament (pri prolapsu krna nožnice po histerektomiji). Pri posegih se uporabljajo različni sintetični, avtoložni, alografski ali ksenografski materiali.

V ZDA so od leta 2005 do 2008 poročali o naslednjih zapletih po operativni korekciji POP ali UI z mrežicami: erozije, bolečine po posegu, neuspeh posega, težave z uriniranjem in disparevnija oziroma seksualna disfunkcija.

## Metode

Analizirali smo skupino bolnic, operiranih zaradi motenj statike medeničnega dna v obdobju od 1. 1. – 31. 12. 2008 na Ginekološko-porodniškem oddelku Splošne bolnišnice Celje, pri katerih smo uporabili mrežice PERIGEE, APOGEE ali PROLIFT. Opazovali smo zaplete med operacijo, takoj po operaciji, 4 tedne po operaciji in morebitne ponovne operacije v letu 2008 ter zadovoljstvo bolnic po operativni popravi. Podatke za vsako bolnico smo dobili iz medicinske dokumentacije (karton, operacijski zapisnik in odpustnica).

## Rezultati

Na Ginekološko porodniškem oddelku Splošne bolnišnice Celje smo v letu 2008 zaradi motenj statike medeničnega dna (cistokela, rekto-/entrokela, descensus, prolaps uterusa in vagine, prolaps krna vagine po

histerektomiji) operirali 80 bolnic. Za korekcijo POP smo uporabljali polipropilenske mrežice/sisteme: PERIGEE, APOGEE in PROLIFT, ki jih na našem oddelku uporabljamo od leta 2006.

Bolnice so bile stare med 32 in 84 let. Operirali smo 74 (92,5 %) bolnic, starejših od 50 let, le 1 (1,2 %) bolnica pa je bila stara manj kot 40 let. Starostna struktura operirank je opisana v Tabeli 1.

Tab. 1. Starostna struktura operiranih bolnic.

Table 1. Age of women who underwent the procedure.

Starost (leta) / Age (years)	Število / Number	%
30-39	1	1,2
40-49	5	6,3
50-59	23	28,8
60-69	29	36,2
> 70	22	27,5
Skupno / Total	80	100,0

Največ operirank - 64 (80%) - je bilo multipar, 2 (2,5%) bolnici nista rodili. Za eno bolnico v medicinski dokumentaciji nismo našli podatka o porodih. Število porodov pri operirankah je opisano v Tabeli 2.

Tab. 2. Število porodov pri operirankah.

Table 2. Number of deliveries of women who underwent the procedure.

Število porodov / Number of deliveries	Število / Number	%
0	2	2,5
1	13	16,2
2	44	55,0
3	10	12,5
> 4	10	12,5
Ni podatka / No data	1	1,3
Skupno / Total	80	100,0

Pred korektivno operacijo na našem oddelku je imelo že 9 (11,3 %) bolnic histerektomijo iz različnih razlogov, kot so prolaps maternice, benigni in maligni tumorji (Tab. 3). Tri bolnice so že prestale poseg zaradi korekcije motenj statike medeničnega dna (LPSC sakrofikacija, sprednja in zadnja plastika).

Tab. 3. Operirane bolnice in predhodna histerektomija.

Table 3. Women who had hysterectomy before the procedure.

Operiranke Women who underwent the procedure	Število Number	%
Brez histerektomije Without hysterectomy	71	88,7
Histerektomija Hysterectomy	9	11,3
Skupaj Total	80	100,0

Največ je bilo operiranih zaradi cistokele in descenzusa genitalnih organov, brez ali z drugo patologijo. Vstavili smo sprednjo mrežico PERIGEE pri 40 (50,0 %) bolnicah, od tega smo se pri 8 bolnicah odločili za

histerektomijo in vstavev sprednje mrežice, dve sta imeli antiinkontinenčno operacijo (TVT) in vstavev sprednje mrežice, pri treh je bil dodatno odstranjen maternični vrat in pri eni bolnici je bila narejena še laparoskopjska adneksotomija (Tab. 4).

Tab. 4. Bolnice, pri katerih je bila vstavljena sprednja mrežica PERIGEE, brez ali z drugim posegom.

Table 4. Women with placed PERIGEE mesh system, with or without any other surgical procedure.

PERIGEE	Število / Number	%
Brez histerektomije Without hysterectomy	26	65,0
Histerektomija Hysterectomy	8	20,0
TVT	2	5,0
Odstranitev materničnega vratu Cervix removal	3	7,5
Drugo Other surgical procedure (LPSC)	1	2,5
Skupaj Total	40	100,0

Zadnjo mrežico APOGEE smo vstavili pri 11 (13,7 %) operirankah, ki so imele rekto/enterokelo z ali brez drugih motenj. Od tega smo se pri eni bolnici odločili še za vaginalno histerektomijo in antiinkontinenčno operacijo t. i. tension free vaginal tape (TVT), pri eni bolnici je bila poleg vstavitve zadnje mrežice narejena amputacija materničnega vratu.

Sprednjo in zadnjo mrežico (PERIGEE/APOGEE) smo vstavili pri 23 (28,8 %) bolnicah. Od tega je bila pri 5 narejena še histerektomija, pri eni smo se odločili za odstranitev materničnega vratu in vstavev sprednje in zadnje mrežice. Ena je imela laparoskopjsko cistektomijo in korekcijo cisto- in rektokelo z mrežicami.

Prolift sistem smo uporabili pri 6 (7,5 %) operiranih bolnicah. Pri štirih bolnicah smo naredili še vaginalno histerektomijo.

V Tabeli 5 so prikazani podatki o bolnicah z vstavljeno sprednjo in zadnjo mrežico PERIGEE/APOGEE ter PROLIFT.

Od 80 operiranih jih je 13 (16,2 %) imelo zaplete med operacijo ali 14 dni po operaciji. Drugi dan po operaciji sta 2 bolnici postali febrilni, sicer sta obe poleg plastike z mrežico imeli dodaten poseg - vaginalno histerektomijo ali odstranitev materničnega vratu. Pet operirank je imelo po operaciji znake vnetja ali uroinfekt, kar smo z antibiotiki pozdravili.

Pri eni bolnici je prišlo med posegom do poškodbe rektuma, ki smo ga oskrbeli s šivi, sicer je bila napravljena vaginalna histerektomija s sprednjo vaginalno plastiko z mrežico. Drugi dan po posegu je postala febrilna, stanje smo z antibiotiki pozdravili.

Tri bolnice so imele krvavitev po posegu. Pri dveh se je krvavitev umirila, pri eni (sicer astmatičarka) je 10 dni po sprednji vaginalni plastiki z mrežico PERIGEE nastal hematoma in smo morali mrežico odstraniti. Na kontroli čez 4 tedne je bolnica navajala iste težave kot pred operacijo, objektivno pa je še bila prisotna cistokela.

Tab. 5. Bolnice, pri katerih je bila vstavljena mrežica APOGEE, PERIGEE/APOGEE or PROLIFT, brez drugega posega ali v kombinaciji.

Table 5. Women with placed APOGEE, PERIGEE/APOGEE or PROLIFT mesh system, with or without any other surgical procedure.

Mrežica	Brez histerektomije	Histerektomija	Histerektomija + TVT	Odstranitev materničnega vratu	Drugo	Skupaj
Mesh	Without hysterectomy	Hysterectomy	Hysterectomy + TVT	Cervix removal	Other surgical procedure (LPSC)	Total
APOGEE	9	0	1	1	0	11
PERIGEE/APOGEE	16	5	0	1	1	23
PROLIFT	2	4	0	0	0	6
Skupaj / Total	27	9	1	2	1	40

Pri eni operiranki je nastal zastoj urina, sicer je zaradi UI imela poleg plastike z mrežico, narejen še obturacijski TVT. Po kateterizaciji in podaljšan hospitalizaciji je bolnica normalno urinirala.

Ena bolnica je imela pooperativno urtikarijo zaradi anestetikov, ki se je po zdravljenju umirila.

Zaplete pri operiranih bolnicah zaradi motenj statike medeničnega dna brez ali z drugo patologijo med samim posegom ali do 14 dni po posegu prikazuje Tabela 6.

Tab. 6. Zapleti med samo operacijo ali 14 dni po operaciji z mrežico.

Table 6. Complications during or 14 days after mesh placement.

Zapleti Complications	Število Number
Vnetje, uroinfekt / Inflammation, urinary tract infection	7
Poškodba rektuma / Rectum injury	1
Krvavitve, hematoma / Bleeding, haemathoma	3
Retenca urina / Urinary retention	1
Urtikarija / Urticaria	1
Skupaj / Total	13

Štiri tedne po operaciji so bile bolnice naročene na kontrolni pregled. 8 (10,0%) bolnic je navajalo težave podobne kot pred korekcijo, tudi objektivno je šlo za recidiv. Od tega so 4 bolnice že naročene za ponovno korektivno operacijo. Štiri od 8 bolnic, pri katerih operacija ni uspela, so imele obenem narejeno histerektomijo.

Dve bolnici sta navajali ponavljajoče se težave kot pred korekcijo, dodatno tudi težave z uriniranjem (inkontinenca / retenca). Ena izmed teh bolnic je bila že operirana zaradi urinske inkontinence (5 mesecev po prvi operaciji). Težave z uriniranjem je navajalo še 11 (13,7 %) bolnic.

Štiri tedne po operaciji je ena bolnica navajala bolečine v spodnjem delu trebuha, ki jih objektivno nismo mogli opredeliti. Ena bolnica je po sprednji in zadnji vaginalni plastiki z mrežico poleg bolečin navajala obstipacijo, za katero pri pregledu nismo našli razlogov.

Pri eni bolnici smo en mesec po vaginalni histerektomiji in korekciji cistokele z mrežico morali zaradi erozije vagine odstraniti del mrežice. Na kontrolnem pregledu čez 4 tedne po reviziji je stanje glede statike bilo zadovoljivo, bolnica je bila zadovoljna.

Pri dveh bolnicah sta nastali manjši eroziji vagine, kjer se je stanje popravilo po estrogenskem lokalnem zdravljenju.

Zadovoljnih z operacijo ali popolnoma brez težav je bilo 54 (67,5 %) operirank, tudi objektivno stanje statike je bilo zadovoljivo.

Težave, ki so jih operirane bolnice navajale čez 4 tedne po operaciji, ali pa je bil takrat ugotovljen zaplet zaradi operativnega posega prikazuje Tabela 7.

Tab. 7. Težave, ki so jih operirane bolnice navajale 4 tedne po operaciji, ali pa je bil takrat ugotovljen zaplet zaradi operativnega posega.

Table 7. Symptoms, women had during 4 weeks after operation, which were complications of the procedure.

Težave Symptoms	Število Number	%
Ponavljajoče se težave Recidives	8	10,0
Ponavljajoče se težave in težave z uriniranjem Recidives and voiding problems	2	2,5
Težave z uriniranjem Voiding problems	11	13,7
Brez težav, zadovoljne No complains, satisfied	54	67,5
Bolečine Pain	2	2,5
Erozija Erosio	3	3,8
Skupaj Total	80	100,0

## Razpravljanje

Od 80 operiranih bolnic, pri katerih smo uporabljali polipropilensko mrežico brez ali z drugim posegom, smo imeli 13 (16,2 %) zapletov med ali 14 dni po operaciji. Od tega je en lažji zaplet nastal v zvezi z anestezijo - urtikarija.

Retenca urina je nastala pri bolnici, pri kateri je bil poleg mrežice vstavljen TVT. Poškodba rektuma je nastala pri vaginalni histerektomiji, pri kateri smo vstavili tudi sprednjo mrežico PERIGEE.

Samo pri eni bolnici smo morali mrežico odstraniti zaradi hematoma, na kontrolnem pregledu je vidna cistokela in so težave kot pred operacijo.

Pri ostalih 5 bolnicah se je po antibiotičnem zdravljenju stanje stabiliziralo (uroinfekt, vnetje, febrilnost).

Pri eni bolnici z astmo smo čez 4 tedne napravili revizijo zaradi erozije vagine po sprednji vaginalni plastiki z mrežico in smo delno resecirali mrežico, okvaro smo pokrili s sluznico nožnice. Po kontrolnem pregledu je bilo stanje zadovoljivo, tudi bolnica je bila zadovoljna (uporabljala ves čas estrogensko lokalno zdravljenje).

Recidiv smo opazili pri 10 (12,5 %) bolnicah (4 po histerektomiji), od tega sta imeli 2 bolnici še prehodne težave z odvajanjem vode. Pri eni (po vstavljeni sprednji in zadnji mrežici) je bil na kontrolnem pregledu vstavljen pesar.

Enajst bolnic (13,7 %) je navajalo težave z uhajanjem vode. Šest mesecev po operaciji z mrežico smo štiri od teh bolnic že operirali zaradi urinske inkontinence (TVT).

Štiri tedne po operaciji je 54 (67,5 %) bolnic bilo zadovoljnih, tudi objektivno stanje je bilo zadovoljivo.

Rezultati raziskav zdravljenja motenj statike medeničnega dna z mrežicami PERIGEE in APOGEE leto dni po operaciji v ZDA kažejo na 93-odstotno uspešno zdravljenje, na 7 % recidivov in 17 % erozij. Pri uporabi mrežice PROLIFT pa so leto dni po operaciji ocenili kot uspešno zdravljenje v 85 %, perforacijo rektuma in mehurja so registrirali v 3,4 % in erozijo vagine v 11 %.<sup>11</sup> Naši rezultati so primerljivi, saj izkazujemo 87,5 % uspešnost operativnih posegov, 12,5 % recidivov, manj erozij – le 3,8 % – in samo 1 poškodbo rektuma (1,25 %).

## Zaključki

Po podatkih iz literature je v primerjavi z rezultati tradicionalnega kirurškega zdravljenja motenj statike medeničnega dna metoda zdravljenja z mrežicami uspešna in varna. Zgodnji zapleti so redki.

Zapleti, ki smo jih imeli pri nas, so se pojavili v glavnem takrat, ko smo poleg vstavljanja mrežice opravili še drug poseg (histerektomija, TVT, odstranitev materničnega vratu).

Recidivi po vstavljanju mrežice so bili pri 40 % bolnic s histerektomijo. Na kontrolnem pregledu je bilo 67,5 % bolnic zadovoljnih oziroma brez težav.

Potrebno je nadaljnje spremljanje rezultatov, ki bo pokazalo uspešnost korekcije motenj statike medeničnega dna s polipropilenskimi mrežicami.

## Literatura

1. Blandon RE, Bharucha AE, Melton LJ 3rd, Schleck CD, Babalola EO, Zinsmeister AR, et al. Incidence of pelvic floor repair after hysterectomy: A population-based cohort study. *Am J Obstet Gynecol* 2007; 197: 664. e1-7.
2. Bradley CS, Nygaard IE. Vaginal wall descensus and pelvic floor symptoms in older women. *Obstet Gynecol* 2005; 106: 759-66.
3. But I. Functional assesment of the pelvic floor and classification of genital prolaps. In: *Urogynecology: from science to practice. IUGA first regional symposium; 2008 Okt 3-4; Ljubljana, Slovenija. Ljubljana: Društvo za uroginekologijo; 2008. p. 25-30.*
4. Beck PR. Abnormalities of support in the female genital tract: genital prolapse. In: Copeland LJ, ed. *Textbook of gynecology. Philadelphia: WB Saunders; 1993. p. 710-33.*
5. Huebner M, Hsu Y, Fenner DE. The use of graft materials in vaginal pelvic floor surgery. *Int J Gynaecol Obstet* 2006; 92: 279-88.
6. Maher C, Baessler K, Glazener CM, Adams EJ, Hagen S. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2007: CD0040147.
7. Mouritsen L. Classification and evaluation of prolapse. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2005; 19: 895-911.
8. Muir, TW, Stepp, KJ, Barber, MD. Adoption of the pelvic organ prolapse quantification system in peer-reviewed literature. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189: 1632-5.
9. Nygaard I, Barber MD, Burgio KL, Kenton K, Meikle S, Schaffer J, et al. Prevalence of symptomatic pelvic floor disorders in US women. *JAMA* 2008; 300: 1311-6.
10. Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, Colling JC, Clark AL. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 1997; 89: 501-6.
11. Trabuco EC, Gebhart JB. *Reconstructive materials in urogynecology: Clinical applications. Uptodate januar 2009. Dosegljivo na [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)*