

Ukryte nietrzymanie moczu u pacjentek z zaburzeniami statyki narządu rodowego w postaci wypadania przedniej ściany pochwy

Occult urinary incontinence in patients with anterior vaginal prolapse

Sławomir Jędrzejczyk^{1,2}, Beata Rutkowska², Marek Wieczorek², Tomasz Stetkiewicz³, Katarzyna Lau²

¹Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi

²Oddział Ginekologii Operacyjnej i Zachowawczej, IV Szpital im. dr. H. Jordana w Łodzi;
kierownik Oddziału: prof. AHE dr hab. n. med. Sławomir Jędrzejczyk

³Klinika Ginekologii Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi;
kierownik Kliniki: prof. dr hab. n. med. Jacek R. Wilczyński

Przeгляд Menopauzalny 2012; 2: 135–141

Streszczenie

Wstęp: Zaburzenia statyki narządu rodowego powodują dolegliwości głównie ze strony dolnego odcinka dróg moczowych. Najczęściej pacjentki cierpią na wysiłkowy, nagły bądź mieszany typ nietrzymania moczu. Często objawy nietrzymania moczu pojawiają się po operacyjnej korekcji zaburzeń statyki narządu rodowego. Częstość wystąpienia wysiłkowego nietrzymania moczu po operacjach zaburzeń statyki narządu rodowego u pacjentek z zaawansowanym stopniem wypadania narządu rodowego (*pelvic organ prolapse* – POP), które dotąd trzymały moczu, ocenia się na 11–22%.

Cel pracy: Ocena częstości występowania ukrytego nietrzymania moczu (UNM) diagnozowanego przedoperacyjnie u pacjentek z wypadaniem przedniej ściany pochwy; ocena częstości wystąpienia wysiłkowego nietrzymania moczu (WNM) po operacji wypadania przedniej ściany pochwy u pacjentek z rozpoznaniem przedoperacyjnie UNM; ocena porównawcza wybranych parametrów urodynamicznych u pacjentek przed operacją i po operacji wypadania przedniej ściany pochwy.

Materiał i metody: Grupę badaną stanowiły 33 pacjentki w wieku 41–76 lat operowane od marca 2008 r. do października 2009 r. z powodu wypadania przedniej ściany pochwy na Oddziale Ginekologii Operacyjnej i Zachowawczej IV Szpitala Miejskiego im. dr. H. Jordana w Łodzi. Pacjentki te nie zgłaszały cech wysiłkowego nietrzymania moczu przed operacją. Ankiety, badanie uroginekologiczne oraz petnoprofilowe badania urodynamiczne przeprowadzono przedoperacyjnie oraz 3 miesiące po zabiegu.

Wyniki: Ukryte nietrzymanie moczu rozpoznano przedoperacyjnie w 11 przypadkach (33,36%). Po operacji WNM rozpoznano łącznie u 6 (54,54%) spośród 11 chorych. U 5 pacjentek (45,45%) spośród analizowanej 11-osobowej grupy nie wystąpiły żadne zaburzenia dolnego odcinka dróg moczowych. Różnice pomiędzy średnimi parametrów C (podatność pęcherza moczowego) i Q_{max} (szybkość maksymalnego przepływu) w badaniu urodynamicznym wykonanym przed operacją i po niej są istotne statystycznie.

Wnioski: Wysiłkowe nietrzymanie moczu często występuje w postaci ukrytej u pacjentek z zaburzeniami statyki narządu rodowego, a operacyjna korekcja zaburzeń statyki u tych pacjentek wiąże się z dużym odsetkiem wystąpienia WNM po operacji. Operacja wypadania przedniej ściany pochwy poprawia podatność pęcherza moczowego.

Słowa kluczowe: ukryte nietrzymanie moczu, wypadanie przedniej ściany pochwy.

Summary

Background: Pelvic Organ Prolapse (POP) often leads to lower urinary tract dysfunction. Most often patients suffer from stress, urge or mixed urinary incontinence. Symptoms of urinary incontinence frequently appear after POP surgeries. Incidence of stress urinary incontinence after severe grade of POP surgeries in women containing urine before surgery is present in 11-22% of cases.

Adres do korespondencji:

Sławomir Jędrzejczyk, Oddział Ginekologii Operacyjnej i Zachowawczej, IV Szpital im. dr. H. Jordana, ul. Przyrodnicza 7/9, 91-480 Łódź,
e-mail: slawekjdrzej@interia.pl

Aim of the study: To assess incidence of occult urinary incontinence diagnosed preoperatively, in women with anterior vaginal wall prolapse; assess incidence of stress urinary incontinence after anterior vaginal wall prolapse surgeries in patients with occult urinary incontinence diagnosed preoperatively, to perform a comparative assessment of selected urodynamic parameters evaluated before and after the anterior vaginal wall surgery.

Material and methods: In our research we included 33 female patients, aged 41-76, operated in our Department between March 2008 and October 2009, who underwent pre- and postoperative urogynecological and urodynamic examinations.

Results: In a preoperative examination occult urinary incontinence was diagnosed in 11 (33.36%) women. In the postoperative course, symptoms of stress urinary incontinence (SUI) were found in 6 (54.54%) from those 11 patients. Five patients were free of symptoms of LUTD. The difference between average bladder compliance (C) and maximum flow (Q_{max}) in pre- and postoperative urodynamic study was statistically significant.

Conclusions: Occult urinary incontinence often occurs in patients with anterior vaginal wall prolapse. A cystocele correcting procedure is correlated with a high rate of postoperative stress urinary incontinence. Anterior vaginal wall prolapse surgery improves bladder compliance.

Key words: occult urinary incontinence, anterior vaginal prolapse.

Prawidłowe ułożenie, a co za tym idzie – funkcja narządów dna miednicy, zależy od sprawnie działającego aparatu zawieszająco-podpierającego. Twierdzenie powyższe jest zgodne z założeniami stworzonej w 1993 r. przez Petrosa i Ulmstena teorii integralnej, wg której pomiędzy strukturą i funkcją istnieje ścisły związek. W momencie uszkodzenia więzadeł i elementów łącznotkankowych aparatu stabilizującego pojawiają się zaburzenia czynnościowe, które klinicznie manifestują się zaburzeniami statyki narządów miednicy mniejszej [1, 2].

W wyniku zaburzeń umocowania narządów płciowych wewnętrznych dochodzi do obniżenia przedniej i/lub tylnej ściany pochwy i utworzenia przepukliny pochwy, w której może znajdować się ściana pęcherza moczowego (*cystocele*), cewka moczowa (*urethrocoele*), ściana odbytnicy (*rectocele*) lub pętla jelita cienkiego (*enterocele*).

Zaburzenia statyki narządu rodowego powodują dolegliwości m.in. ze strony dolnego odcinka dróg moczowych. Najczęściej pacjentki cierpią na wysiłkowy, nagły bądź mieszany typ nietrzymania moczu. Zgłaszają także częstomocz, nykturię, parcia naglące na pęcherz. Nierzadką dolegliwością są też trudności w oddawaniu moczu, uczucie niecałkowitego opróżnienia pęcherza moczowego, a w przypadku znacznego stopnia wypadania narządu rodowego (*pelvic organ prolapse* – POP) – konieczność odprowadzenia macicy w celu oddania moczu oraz zmiana pozycji ciała w celu rozpoczęcia mikcji lub całkowitego opróżnienia pęcherza [1, 3].

Nie wszystkie pacjentki z zaburzeniami statyki narządu rodowego odczuwają i zgłaszają wymienione wyżej dolegliwości [4]. Często objawy nietrzymania moczu pojawiają się po operacyjnej korekcji zaburzeń statyki narządu rodowego. Pierwsi zjawisko ukrytego nietrzymania moczu (UNM) opisali w 1983 r. Richardson i wsp., którzy na małej grupie pacjentek zaobserwowali mechanizm maskowania objawów wysiłkowego nietrzymania moczu (WNM) poprzez wypadający narząd rodny. W badaniu tym większość pacjentek trzymających mocz miała dodatnią próbę Valsalvy po repozycji wypadania narządu rodowego za pomocą pessarium. Badacze zaob-

serwowali również znaczny spadek wartości ciśnienia zamknięcia cewki moczowej po repozycji [5].

Patogeneza UNM u pacjentek z wypadaniem macicy i pochwy wynika zarówno z hipermobilności cewki moczowej, jak i niewydolności zwieracza cewki moczowej. Maskowanie objawów WNM u kobiet z dużym defektem przednim może wynikać z ucisku cewki moczowej przez wypadający narząd rodny, zagięcia cewki, a także zamknięcia kąta cewkowo-pęcherzowego. Duży defekt tylny może natomiast maskować objawy nietrzymania moczu w następstwie ucisku cewki moczowej przez tylną ścianę pochwy.

Częstość wystąpienia WNM po operacjach zaburzeń statyki narządu rodowego u pacjentek z zaawansowanym stopniem POP, które dotąd trzymały mocz ocenia się na 11–22% [6]. Dlatego wydaje się optymalne, by wszystkie pacjentki z wypadaniem narządu rodowego (POP-Q II, III, IV) przed operacją korekcyjną miały rutynowo wykonywane badanie urodynamiczne przed repozycją wypadania narządu rodowego oraz po niej [7].

Cel pracy

1. Ocena częstości występowania diagnozowanego przedoperacyjnie UNM u pacjentek z zaburzeniami statyki narządu rodowego w postaci wypadania przedniej ściany pochwy.
2. Ocena częstości wystąpienia WNM po operacji korekcyjnej wypadania przedniej ściany pochwy u pacjentek z rozpoznaniem przedoperacyjnie UNM.
3. Ocena porównawcza wybranych parametrów urodynamicznych u pacjentek przed operacją naprawczą wypadania przedniej ściany pochwy i po niej.

Materiał i metody

Przeprowadzone badanie było prospektywne. W analizowanej grupie znalazły się 33 pacjentki z wypadaniem przedniej ściany pochwy, w przedziale wieku 41–76 lat, które w wywiadzie nie zgłaszały cech WNM.

Pacjentki te operowane były na Oddziale Ginekologii Operacyjnej i Zachowawczej IV Szpitala Miejskiego im. dr. H. Jordana w Łodzi od marca 2008 r. do października 2009 r. z powodu wypadania przedniej ściany pochwy.

Każda pacjentka przed planowaną operacją założenia siatki *Perigee* na przednią ścianę pochwy została poddana jednolitej procedurze diagnostycznej, która obejmowała badanie podmiotowe (ankieta), badanie kliniczne (badanie ginekologiczne z oceną stopnia wypadania narządu rodnego wg klasyfikacji POP-Q oraz badanie urologiczne z oceną próby kaszlowej oraz próby Bonney-Marschalla) oraz pełnoprofilowe badanie urodynamiczne składające się z cystometrii, uroflometrii i profilometrii cewkowej. Badanie urodynamiczne wykonano dwukrotnie: pierwszy raz w warunkach obniżenia przedniej ściany pochwy oraz drugi raz w warunkach jej repozycji, której dokonywano odpowiedniej wielkości setonem wprowadzonym do pochwy. Repozycję przedniej ściany pochwy dokonywano w celu zdiagnozowania UNM.

Następujące parametry badania urodynamicznego oceniano przed zabiegiem oraz 3 miesiące po przebytej operacji:

- w cystometrii:
 - CysCap_{max} – maksymalna pojemność cystometryczna pęcherza moczowego,
 - C – podatność pęcherza moczowego,
 - FS – pierwsze odczucie związane z napętnianiem pęcherza moczowego,
 - FD – pierwsza potrzeba oddania moczu,
 - SD – silna potrzeba oddania moczu;
- w profilometrii cewkowej:
 - MUCP – maksymalne ciśnienie zamykające cewkę moczową,
 - FUL – długość czynnościowa cewki moczowej,
 - TUL – długość cewki moczowej;
- w uroflometrii:
 - V_{comp} – objętość oddanego moczu,
 - Q_{max} – szybkość maksymalnego przepływu,
 - PVR – objętość moczu zalegającego po mikcji.

Tab. I. Częstość występowania zaburzeń funkcji pęcherza moczowego w grupie 33 pacjentek z wypadaniem przedniej ściany pochwy (*cysto-coele*) i bez objawów klinicznych WNM

Zaburzenia funkcji pęcherza moczowego		
Rodzaj zaburzenia przed operacją	Liczba pacjentek	Odsetek (%)
brak	12	36,4
OAB	6	18,18
UNM	9	27,3
UNM, OAB	2	6,06
utrudnione oddawanie moczu	1	3,03
utrudnione oddawanie moczu, zaleganie moczu po mikcji	1	3,03
zaleganie moczu po mikcji	2	6,06

Następnie każda pacjentka została poddana operacji założenia polipropylenowej siatki systemu *Perigee* podwieszającej przednią ścianę pochwy.

Podobną procedurę diagnostyczną, na którą składało się badanie podmiotowe, badanie kliniczne oraz pełnoprofilowe badanie urodynamiczne zastosowano u każdej pacjentki 3 miesiące po przebytej operacji.

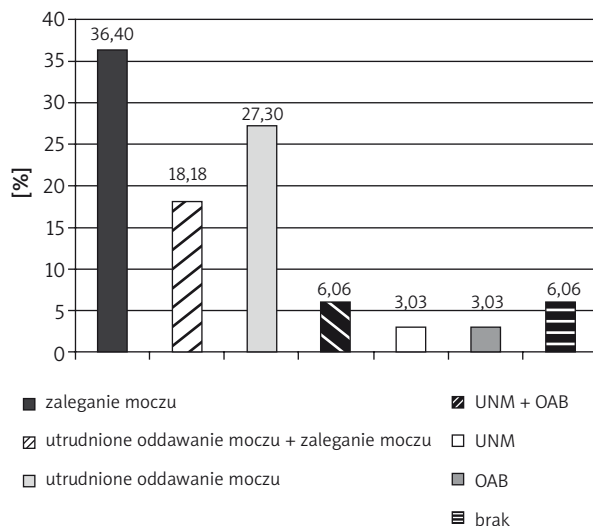
Wyniki

Częstość występowania ukrytego nietrzymania moczu u pacjentek z zaburzeniami statyki narządu rodnego w postaci wypadania przedniej ściany pochwy

Ukryte nietrzymanie moczu wystąpiło w 11 przypadkach, co stanowiło 33,36%. W 9 przypadkach (27,3%) UNM wystąpiło jako izolowane zaburzenie, natomiast u 2 pacjentek (6,06%) współistniało ono z nadreaktywnym pęcherzem moczowym (*overactive bladder* – OAB). W tabeli I oraz na rycinie 1. przedstawiono częstość występowania zaburzeń funkcji pęcherza moczowego w analizowanej grupie 33 pacjentek z wypadaniem przedniej ściany pochwy, bez objawów klinicznych WNM.

Częstość wystąpienia wysiłkowego nietrzymania moczu po operacji korekcyjnej wypadania przedniej ściany pochwy u pacjentek z rozpoznaniem przedoperacyjnie ukrytym nietrzymaniem moczu

W grupie 11 pacjentek z rozpoznaniem przedoperacyjnie UNM (100%), po operacji podwieszenia przedniej ściany pochwy za pomocą siatki polipropylenowej systemu *Perigee*, WNM rozpoznano łącznie w 6 przypadkach



Ryc. 1. Częstość występowania zaburzeń funkcji pęcherza moczowego w grupie 33 pacjentek z wypadaniem przedniej ściany pochwy bez objawów wysiłkowego nietrzymania moczu w wywiadzie

Tab. II. Częstość występowania zaburzeń pęcherza moczowego przed operacją i po operacji naprawczej wypadania przedniej ściany pochwy u 11 pacjentek z rozpoznaniem przedoperacyjnie ukrytym nietrzymaniem moczu oraz ukrytym nietrzymaniem moczu i nadreaktywnym pęcherzem moczowym

Zaburzenia funkcji pęcherza moczowego	Rodzaj zaburzenia po operacji			
		brak	WNM	MNM
Rodzaj zaburzenia przed operacją	liczba pacjentek (odsetek)	liczba pacjentek (odsetek)	liczba pacjentek (odsetek)	liczba pacjentek (odsetek)
UNM	9 (81,81%)	4 (36,36%)	5 (45,45%)	0 (0,00%)
UNM, OAB	2 (18,18%)	1 (9,09%)	1 (9,09%)	0 (0,00%)

kach (54,54%): w 5 przypadkach (45,45%) u pacjentek z rozpoznaniem przedoperacyjnie UNM, w 1 przypadku (9,09%) z rozpoznaniem przedoperacyjnie UNM i OAB. U 5 pacjentek (45,45%) spośród analizowanej 11-osobowej grupy nie wystąpiły żadne zaburzenia dolnego odcinka dróg moczowych. W tabeli II i na rycinie 2. przedstawiono częstość występowania zaburzeń funkcji pęcherza moczowego przed operacją naprawczą wypadania przedniej ściany pochwy i po niej u 11 pacjentek z rozpoznaniem przedoperacyjnie UNM oraz UNM i OAB.

Ocena porównawcza wybranych parametrów urodynamicznych u pacjentek przed operacją naprawczą wypadania przedniej ściany pochwy i po niej

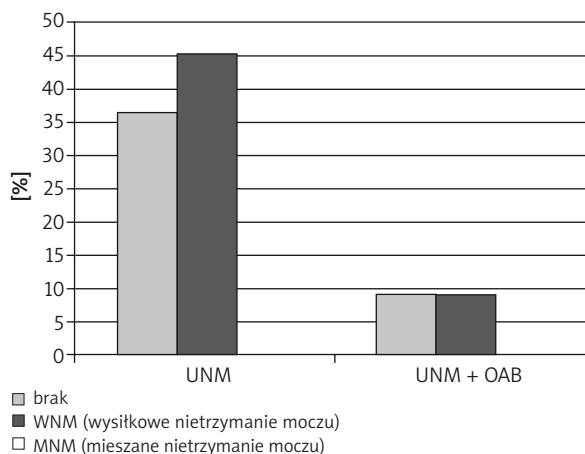
W celu określenia, czy różnica pomiędzy parametrami badania urodynamicznego: CysCap_{max}, C, FS, FD, SD, MUCP, FUL, długość cewki moczowej, V_{comp}, Q_{max}, PVR, w badaniu przedoperacyjnym, ale po repozycji narządu rodowego z użyciem setonu oraz w badaniu pooperacyjnym jest istotna statystycznie, użyto testu istotności t-Studenta przeprowadzonego w pakiecie „Statistica 8.0”.

Kryterium decyzyjnym jest wartość współczynnika p – jeśli jest < 0,05, to różnice są istotne. W tabeli III zaznaczono pogrubioną czcionką te wartości statystyki p, dla których różnice badanych średnich są statystycznie istotne.

Statystycznie istotne są różnice pomiędzy średnimi przed operacją i po niej dla parametrów C (podatność pęcherza moczowego) i Q_{max} (szybkość maksymalnego przepływu) (tab. III).

Przeanalizowano także strukturę 9 pacjentek z UNM z badanej 33-osobowej grupy, z perspektywy wybranych parametrów urodynamicznych: MUCP oraz FUL w trzech okresach – w badaniu przedoperacyjnym przed repozycją i po repozycji oraz w badaniu pooperacyjnym.

W omawianej podgrupie 9 pacjentek zaobserwowano tendencję spadkową parametru MUCP, co szczególnie widać po repozycji. Towarzyszy temu redukcja



Ryc. 2. Częstość występowania zaburzeń pęcherza moczowego przed operacją i po operacji naprawczej wypadania przedniej ściany pochwy u 11 pacjentek z rozpoznaniem przedoperacyjnie ukrytym nietrzymaniem moczu (UNM) oraz ukrytym nietrzymaniem moczu i nadreaktywnym pęcherzem moczowym (UNM + OAB)

Tab. III. Wyniki testu t-Studenta dla wybranych parametrów badania urodynamicznego przeprowadzonego w badanej grupie przed operacją (ale po repozycji narządu rodowego) oraz po operacji

Zmienne	Średnia	SD	T	P
V _{max} przed	401,9091	76,65522	0,1733	0,863522
B – V _{max} po	399,9394	65,24470		
B – C przed	36,9442	16,39364	-2,2174	0,033818
B – C po	49,1939	38,00078		
B – FS przed	188,5758	63,69018	-0,8447	0,404532
B – FS po	199,2424	59,94009		
B – FD przed	283,6970	76,24364	-1,7932	0,082392
B – FD po	312,7576	78,10811		
B – SD przed	388,6667	76,39440	-0,8193	0,418665
B – SD po	397,6364	68,62981		
B – MUCP przed	74,1515	27,75689	-0,6233	0,537536
B – MUCP po	78,6970	44,54807		
B – FUL przed	18,4242	7,21123	-0,1452	0,885483
B – FUL po	18,5758	7,03576		
B – cewka przed	24,3030	8,73386	1,4431	0,158703
B – cewka po	22,1818	7,48104		
B – V _{comp} przed	424,1879	88,70213	-0,0583	0,953852
B – V _{comp} po	425,0212	72,84450		
B – Q _{max} przed	19,7212	4,58508	2,6674	0,011892
B – Q _{max} po	17,5182	4,93473		
B – PVR przed	4,6667	15,50739	-0,0947	0,925136
B – PVR po	4,9394	12,85967		

wartości odchylenia standardowego, którego dynamika jednak maleje i rozproszenie jest większe po operacji niż po repozycji. Nie występuje dominanta (tab. IV).

Tab. IV. Wartość parametru MUCP w grupie 9 pacjentek z ukrytym nietrzymaniem moczu w 3 okresach badawczych

Statystyka	MUCP grupa badana		
	przed repozycją	po repozycji	po operacji
średnia arytmetyczna	112,44	68,00	55,11
odchylenie standardowe	77,48	27,69	26,05
współczynnik zmienności	0,69	0,41	0,47
dominanta	brak	brak	brak
współczynnik asymetrii	-	-	-

Do sprawdzenia, czy średnie parametru MUCP różnią się istotnie w poszczególnych przypadkach (przed repozycją, po repozycji, po operacji), wykorzystano metodę ANOVA. Średnie różnią się istotnie, gdy współczynnik istotności $p < 0,05$. W badanym przypadku nie wykazano różnicy istotnej statystycznie, natomiast stwierdzono trend ($p = 0,05507$) (ryc. 3).

W tabeli V przedstawiono wartości parametru FUL w grupie 9 pacjentek z rozpoznaniem przedoperacyjnie UNM oraz zmianę tej wartości w 3 okresach badawczych. Średnia wartość parametru FUL rośnie w każdym następnym okresie badawczym. Rośnie również wartość odchylenia, jednak jest to wzrost proporcjonalny do wzrostu średniej i sprawia, iż rozproszenie oscyluje wokół tego samego poziomu (tab. V).

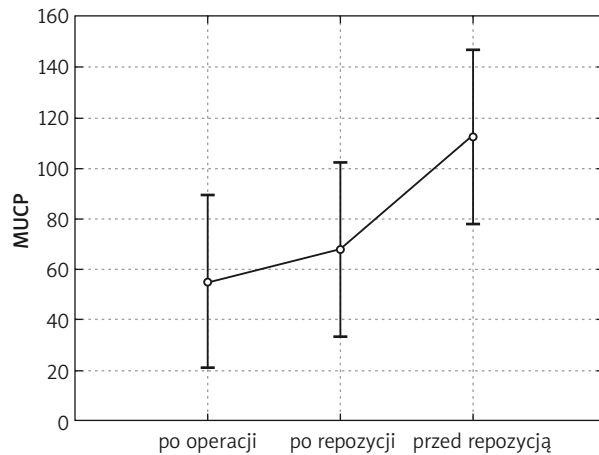
W badanym przypadku nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy o równości średnich. Na tle zaobserwowanego rozproszenia zmiany wartości średnich parametru FUL w badanej podgrupie 9 pacjentek z UNM są zbyt małe, aby móc stwierdzić istotne różnice (ryc. 4.).

Dyskusja

Definicja UNM nie została dotąd sprecyzowana przez Międzynarodowe Towarzystwo ds. Trzymania Mocz (International Continence Society – ICS). Niektórzy autorzy uważają, że UNM to wystąpienie WNM po operacyjnej korekcji wypadania narządu rodowego [8]. Haessler i wsp. uznali UNM za marker zwiększonego ryzyka wystąpienia pooperacyjnego WNM [6]. Meschia i wsp.

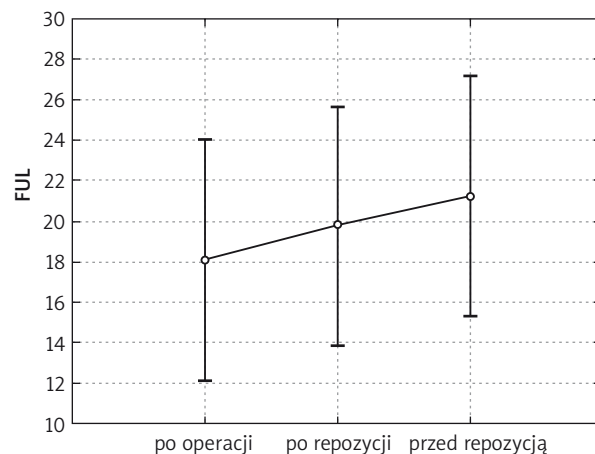
Tab. V. Wartość parametru FUL w grupie 9 pacjentek z ukrytym nietrzymaniem moczu w 3 okresach badawczych

Statystyka	FUL grupa badana		
	przed repozycją	po repozycji	po operacji
średnia arytmetyczna	18,11	19,78	21,22
odchylenie standardowe	7,19	7,55	8,74
współczynnik zmienności	0,40	0,38	0,41
dominanta	13,00	brak	brak
współczynnik asymetrii	0,71	-	-

**Ryc. 3.** Porównanie wartości parametru MUCP w 3 okresach: przed repozycją, po repozycji i po operacji u 9 pacjentek z grupy badanej, ze stwierdzonym przedoperacyjnie UNM. Metoda ANOVA

rozpoznawali UNM na podstawie dodatniej próby kaszlowej lub Valsalvy po repozycji wypadającego narządu rodowego [9]. W podobny sposób UNM rozpoznawali Huang i wsp. [10] oraz Liapis i wsp. [11]. Powołując się na Meschię i wsp., Huang i wsp. oraz Liapis i wsp. autorzy niniejszego opracowania za UNM uznali wystąpienie wycieku moczu podczas próby wysiłkowej (kaszlowej lub Valsalvy) w badaniu przedoperacyjnym po repozycji wypadania przedniej ściany pochwy dokonywanej za pomocą setonu wprowadzanego do pochwy [9–11].

W przeanalizowanej grupie 33 pacjentek z wypadaniem przedniej ściany pochwy UNM w badaniu przedoperacyjnym rozpoznano u 11 pacjentek (33,3%). Są to wyniki porównywalne z doniesieniami innych autorów, których badania wykazują rozpiętość częstości wystąpienia UNM między 36% a 80% [5, 12–14].

**Ryc. 4.** Porównanie wartości parametru FUL w badaniu urodynamicznym w 3 okresach badawczych: przed repozycją, po repozycji i po operacji u 9 pacjentek z grupy badanej z rozpoznaniem przedoperacyjnie ukrytym nietrzymaniem moczu. Metoda ANOVA

Większość autorów prowadzi badania nad efektami jednoetapowego leczenia operacyjnego wypadania narządu rodno i profilaktycznego leczenia UNM. W dostępnym piśmiennictwie tylko w 2 prospektywnych badaniach obserwowano przypadki wystąpienia WNM, po leczeniu operacyjnym zaburzeń statyki narządu rodno, bez jednoczesnego profilaktycznego leczenia nietrzymania moczu. Stanton i wsp. zanotowali 11% przypadków wystąpienia WNM 3 miesiące po operacji plastycznej przedniej ściany pochwy z jednoczesną histerektomią lub bez, natomiast Borstad i Rud stwierdzili wystąpienie WNM w 22% przypadków u pacjentek poddanych 3 miesiące wcześniej operacji manchesterskiej [15, 16]. W obu przypadkach pacjentki przed operacją trzymały mocz, lecz nie były poddane procedurze wykrywania UNM. Żaden z wymienionych autorów nie podał również stopnia nasilenia wypadania narządu rodno.

W badaniu przeprowadzonym przez Bartodziej i wsp. [17] w grupie 62 pacjentek operowanych z powodu zaburzeń statyki narządu rodno (POP-Q III i IV) z wykorzystaniem systemu Gynecare odsetek WNM powstałego *de novo* po operacji wyniósł 11,8%, przy czym odpowiedź na przeprowadzoną retrospektywnie ankietę uzyskano od 52 chorych średnio 8,5 miesiąca po operacji. Niewiele jest natomiast prac oceniających współwystępowanie u pacjentek obniżenia narządu rodno i UNM, poddanych tylko operacjom korekcyjnym zaburzeń statyki narządu rodno z założeniem, że leczenie pooperacyjnego WNM nastąpi w drugim etapie.

Liang i wsp., badając 30-osobową grupę pacjentek z wypadaniem przedniej ściany pochwy oraz stwierdzonym w badaniu urodynamicznym ukrytym nietrzymaniu moczu, poddaną tylko operacji korekcyjnej *cysto-coele* z założeniem siatki polipropylenowej na przednią ścianę pochwy, stwierdzili 3–6 miesięcy po operacji objawowe WNM u 6 pacjentek (20%), natomiast asymptomatyczne WNM u 9 chorych (30%) [20].

W niniejszej pracy rozpoznanie przedoperacyjne UNM zostało potwierdzone wystąpieniem WNM po operacji wypadania narządu rodno w 6 (54,54%) spośród 11 przypadków. Odsetek taki spowodowany jest przyjętym na Oddziale Ginekologii Operacyjnej i Zachowawczej sposobem postępowania, który zakłada, że w przypadkach UNM u pacjentek z zaburzeniami statyki narządu rodno operacje korygujące pooperacyjne WNM wykonywane są w drugim etapie. W 5 przypadkach już samo założenie siatki *Perigee* spowodowało naprawę defektu bocznego i centralnego, a tym samym takie ustawienie kąta cewkowo-pęcherzowego, które wystarczyło do zapewnienia prawidłowego trzymania moczu.

W dostępnych danych źródłowych tylko 2 autorów prowadziło badania nad profilaktycznym leczeniem UNM z zastosowaniem slingów podcewkowych, które były kontrolowane przez grupę pacjentek z UNM niepoddanych takiej procedurze [18, 19].

Według de Tayrac i wsp. w grupie 8 pacjentek z UNM bez profilaktycznego leczenia nietrzymania moczu pooperacyjne WNM wystąpiło jedynie w 12,5% przypadków, a żadna pacjentka nie miała problemów z utrudnionym oddawaniem moczu. W 11-osobowej grupie badanej, w której u pacjentek wykonano dodatkowo założenie TVT (*tension-free vaginal tape*) jako leczenie profilaktyczne UNM, pooperacyjne WNM nie wystąpiło, a utrudnione oddawanie moczu stwierdzono w 27,3% przypadków. Utrudnienie w oddawaniu moczu spowodowane było najprawdopodobniej zbyt dużym napięciem taśmy podcewkowej zakładanej jednocześnie z siatką polipropylenową korygującą przepuklinę pęcherzową. Autorzy ci podsumowali swoje badania twierdzeniem, że ryzyko założenia taśmy TVT jest większe niż uzyskane korzyści u pacjentek z UNM [19].

Odmienne stanowisko przyjęli Liang i wsp., którzy w grupie pacjentek z wypadaniem narządu rodno i UNM poddanych histerektomii z operacją plastyczną przedniej lub tylnej ściany pochwy oraz dodatkowej procedurze założenia taśmy TVT jako profilaktycznego leczenia UNM, uzyskali 10% pooperacyjnego WNM w ocenie subiektywnej oraz żadnego przypadku WNM w ocenie obiektywnej, natomiast odsetek OAB powstałego w tej grupie *de novo* po operacji był duży i wyniósł 16%. W grupie kontrolnej, bez dodatkowej procedury TVT, odsetek WNM po operacji był znacznie wyższy zarówno w ocenie subiektywnej, jak i obiektywnej i wyniósł odpowiednio 64,7% i 53%, natomiast OAB *de novo* po operacji w tej grupie ujawnił się tylko w 5,9% przypadków [18].

Dane te są porównywalne z wynikami tego opracowania i potwierdzają słuszność założenia, że operacje taśmowe nietrzymania moczu u pacjentek z UNM i zaburzeniami statyki powinny być raczej przeprowadzane dwuetapowo. Tylko wtedy istnieje możliwość prawidłowego, beznapięciowego ustawienia taśmy podcewkowej i całkowitego uniknięcia zarówno WNM, jak i utrudnienia oddawania moczu. Założenie taśmy podcewkowej równocześnie z operacją zaburzeń statyki narządu rodno jako leczenia profilaktycznego UNM nie gwarantuje natomiast, że pooperacyjne WNM się nie ujawni. W opisywanym w niniejszej pracy badaniu samo założenie syntetycznej siatki *Perigee* na przednią ścianę pochwy w 45,45% przypadków spowodowało nieujawnienie się pooperacyjnego WNM u pacjentek z rozpoznaniem przed operacją UNM.

Badanie urodynamiczne u pacjentek z wypadaniem narządu rodno powinno być wykonane przed operacją dwukrotnie, przed repozycją oraz po repozycji narządu rodno. Celem tego badania jest nie tylko wykrycie ukrytego nietrzymania moczu i dokładne ustalenie przyczyn zaburzeń dolnego odcinka dróg moczowych, lecz także ocena czynności wypieracza pęcherza [21].

Veronikis i wsp. wykazali, że badanie urodynamiczne wykonywane przed repozycją i po repozycji narządu rodno u kobiet z zaburzeniami statyki narządu rodno z zastosowaniem różnych dostępnych technik re-

pozycji wypadającego narządu rodowego zdecydowanie zmienia parametry MUCP i FUL. Wartość obu tych parametrów malała po wykonaniu badania w warunkach repozycji obniżonego narządu rodowego [22].

Doniesienia te są porównywalne z wynikami uzyskanymi w niniejszej pracy. Zarówno wartość MUCP, jak i FUL uległa obniżeniu po wykonaniu badania urodynamicznego w warunkach repozycji przedniej ściany pochwy za pomocą setonu, w porównaniu z wartościami tych parametrów otrzymywanych przed założeniem setonu do pochwy. U żadnej z pacjentek wartość parametru MUCP w badaniu przedoperacyjnym po repozycji nie była niższa niż 20 cm H₂O, co mogłoby przemawiać za niewydolnością zwieracza wewnętrznego cewki moczowej. Jednocześnie wartości parametrów MUCP i FUL mierzone w badaniu przedoperacyjnym po repozycji oraz w badaniu pooperacyjnym są zbliżone, a różnica między nimi nie jest istotna statystycznie. Można zatem przyjąć, że metoda diagnostyczna zastosowana w tej pracy, w celu wykrywania ukrytej postaci nietrzymania moczu, jest metodą miarodajną, dającą wyniki porównywalne z uzyskanymi w kontrolnym badaniu pooperacyjnym.

W niniejszej pracy analiza wartości parametru C (podatność pęcherza) w badanej grupie wykazała wzrost wartości tego parametru w badaniu pooperacyjnym w porównaniu z wartościami mierzonymi w badaniu przedoperacyjnym po repozycji przedniej ściany pochwy. Różnica pomiędzy tymi parametrami była istotna statystycznie. Na podstawie tej analizy można przyjąć, że przeprowadzona operacja korekcyjna wypadania przedniej ściany pochwy za pomocą siatki polipropylenowej *Perigee* prowadzi do zwiększenia podatności pęcherza moczowego na rozciąganie.

W analizowanej grupie wartość parametru Q_{max} uległa obniżeniu w badaniu pooperacyjnym w porównaniu z badaniem przedoperacyjnym po korekcji. Różnica pomiędzy tymi wartościami była istotna statystycznie. Obniżenie maksymalnej prędkości przepływu moczu nie miało odzwierciedlenia w objawach klinicznych.

W dostępnym piśmiennictwie brak danych dotyczących porównywania wartości parametru C oraz Q_{max} przed operacją założenia siatki polipropylenowej na przednią ścianę pochwy i po niej.

Wnioski

1. Wysiłkowe nietrzymanie moczu często występuje w postaci ukrytej u pacjentek z zaburzeniami statyki narządu rodowego, a operacyjna korekcja zaburzeń statyki u tych pacjentek wiąże się z dużym odsetkiem wystąpienia WNM po operacji.
2. Sama operacja korekcyjna zaburzeń statyki narządu rodowego może spowodować w części przypadków ustąpienie objawów UNM.
3. Operacja wypadania przedniej ściany pochwy poprawia podatność pęcherza moczowego.

Piśmiennictwo

1. Petros PP. The female pelvic floor: function, dysfunction and management according to the Integral Theory. Springer, 2004.
2. Petros PP, Goeschen K. Uroginekologia zabiegowa w świetle Teorii Integralnej. BiFolium, Lublin 2009.
3. Bump RC, Mattiasson A, Bø K, et al. The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. Am J Obstet Gynecol 1996; 170: 10-7.
4. Halligan S, Spence-Jones C, Kamm MA, Bartram CI. Dynamic cysto-proctography and physiological testing in women with urinary stress incontinence and urogenital prolapse. Clin Radiol 1996; 51: 785-90.
5. Richardson DA, Bent AE, Ostergard DR. The effect of uterovaginal prolapse on urethrovesical pressure dynamics. Am J Obstet Gynecol 1983; 146: 901-5.
6. Haessler AL, Lin LL, Ho MH, et al. Reevaluating occult incontinence. Curr Opin Obstet Gynecol 2005; 17: 535-40.
7. Romanzi LJ. Management of the urethral outlet in patients with severe prolapse. Curr Opin Urol 2002; 12: 339-44.
8. Kotarski J, Stachowicz N, Maciejczyk-Pencuła M. Ukryte nietrzymanie moczu – czy stosować profilaktyczne leczenie operacyjne? W: Uroginekologia Praktyczna. Rechberger T (red.). BiFolium, Lublin 2007; 241-3.
9. Meschia M, Pifarotti P, Spennacchio M, et al. A randomized comparison of tension-free vaginal tape and endopelvic fascia plication in women with genital prolapse and occult stress urinary incontinence. Am J Obstet Gynecol 2004; 190: 609-13.
10. Huang KH, Kung FT, Lianf HM, et al. Concomitant pelvic organ prolapse surgery with TVT procedure. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2006; 17: 60-5.
11. Liapis A, Bakas P, Georgantopoulou C, Creatsas G. The use of the pessary test in preoperative assessment of women with severe genital prolapse. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2011; 155: 110-3.
12. Chaikin DC, Groutz A, Blaivas JG. Predicting the need for anti-incontinence surgery in continent women undergoing repair of severe urogenital prolapse. J Urol 2000; 163: 531-4.
13. Gordon D, Gold RS, Puzner D, et al. Combined genitourinary prolapse repair and prophylactic tension-free vaginal tape in women with severe prolapse and occult stress urinary incontinence: preliminary results. Urology 2001; 58: 547-50.
14. Rosenzweig BA, Pushkin S, Blumenfeld D, Bhatia NN. Prevalence of abnormal urodynamic test results in continent women with severe genitourinary prolapse. Obstet Gynecol 1992; 79: 539-42.
15. Stanton SL, Hilton P, Norton C, Cardozo L. Clinical and urodynamic effects of anterior colporrhaphy and vaginal hysterectomy for prolapse with and without incontinence. Br J Obstet Gynaecol 1982; 89: 459-63.
16. Borstad E, Rud T. The risk of developing urinary stress-incontinence after vaginal repair in continent women. A clinical and urodynamic follow-up study. Acta Obstet Gynecol Scand 1989; 68: 545-9.
17. Bartodziej U, Szyłto K, Włodarczyk B, Górski J. Występowanie wysiłkowego nietrzymania moczu u kobiet po chirurgicznej korekcie zaburzeń statyki narządu rodowego z wykorzystaniem systemu Gynecare Prolift. Przegl Menopauz 2009; 6: 327-30.
18. Liang CC, Chang YL, Chang SD, et al. Pessary test to predict postoperative urinary incontinence in women undergoing hysterectomy for prolapse. Obstet Gynecol 2004; 104: 795-800.
19. de Tayrac R, Gervaise A, Chauveaud-Lambling A, Fernandez H. Combined genital prolapse repair reinforced with a polypropylene mesh and tension-free vaginal tape in women with genital prolapse and stress urinary incontinence: a retrospective case-control study with short-term follow-up. Acta Obstet Gynecol Scand 2004; 83: 950-4.
20. Liang CC, Lin YH, Chang YL, Chang SD. Urodynamic and clinical effects of transvaginal mesh repair for severe cystocele with and without urinary incontinence. Int J Gynaecol Obstet 2011; 112: 182-6.
21. Rutkowska B, Lau K, Wieczorek M i wsp. Ocena wpływu operacji korygującej wypadanie przedniej ściany pochwy na funkcję dolnych dróg moczowych u pacjentek bez objawów wysiłkowego nietrzymania moczu przed operacją. Przegl Menopauz 2009; 5: 278-83.
22. Veronikis DK, Nichols DH, Wakamatsu MM. The incidence of low-pressure urethra as a function of prolapse-reducing technique in patients with massive pelvic organ prolapse (maximum descent at all vaginal sites). Am J Obstet Gynecol 1997; 177: 1305-13.