

Nietrzymanie moczu u kobiet – problem społeczny, medyczny i naukowy

Urinary incontinence in women – social, medical and scientific problem

Grzegorz Surkont, Edyta Właziłak, Jacek Suzin

Nietrzymanie moczu postrzegane jest przez przedstawicieli Międzynarodowej Organizacji Zdrowia (WHO) jako jeden z ważniejszych, ogólnoswiatowych problemów zdrowotnych XXI wieku. W związku ze starzeniem się populacji częstość występowania choroby będzie się zwiększać, wywierając coraz większy wpływ na jakość życia społeczeństw. Nietrzymanie moczu nie jest postrzegane jako niebezpieczna choroba. Mimo że rzadko zagraża życiu, jest poważnym kalectwem. Odsuwa kobietę od życia zawodowego, społecznego, towarzyskiego, a nawet rodzinnego. Problematyka związana z tą chorobą jest słabo rozumiana nie tylko przez pacjentów, ale także przez wielu pracowników opieki zdrowotnej.

Słowa kluczowe: nietrzymanie moczu

(Przegląd Menopauzalny 2003, 1:59–65)

Nietrzymanie moczu (NM), wg najnowszej definicji podanej przez *International Continence Society* (ICS), to stan, w którym bezwiedne oddawanie moczu, stwierdzone obiektywnie, stanowi problem higieniczny i utrudnia kontakty międzyludzkie [1, 2, 9, 14, 27].

NM postrzegane jest przez przedstawicieli Międzynarodowej Organizacji Zdrowia (WHO) jako jeden z ważniejszych, ogólnoswiatowych problemów zdrowotnych XXI wieku. Jest schorzeniem, na które cierpi prawdopodobnie ponad 200 mln ludzi w krajach rozwiniętych i rozwijających się. Kłopoty z utrzymaniem moczu dotyczą przede wszystkim kobiet. Pojawiają się zarówno w wieku rozrodczym, jak i pomenopauzalnym, powodując ogromne koszty społeczne i ekonomiczne [1]. Arnfinn i wsp. w swoich badaniach stwierdzili, że odsetek kobiet podających objawy NM w wieku 30–39 lat wynosi ok. 12%, w wieku rozrodczym ogółem 36%, w okresie meno-

pauzy ok. 60% [15]. Suzuki (WHO) we wstępie do książki podsumowującej I Międzynarodowe Forum Konsultacyjne na temat nietrzymania moczu (Monako 1998) zwraca uwagę, że w związku ze starzeniem się populacji częstość występowania choroby będzie się zwiększać, wywierając coraz większy wpływ na jakość życia społeczeństw [1].

Częstość występowania nietrzymania moczu u kobiet szacuje się wg różnych autorów od 15% do 60% [1, 18, 21, 27, 43], ale rzeczywiste rozpowszechnienie choroby nie jest dokładnie poznane. Wstydlawy charakter dolegliwości powoduje, że znaczna część kobiet ukrywa objawy. Aż 60% pacjentek w USA i 43% w Niemczech nie pytana, nie mówi o kłopotach związanych z nietrzymaniem moczu, często traktując je jako jeden z nieuniknionych skutków procesu starzenia [27, 43].

Nietrzymanie moczu nie jest postrzegane jako niebezpieczna choroba. Mimo że rzadko zagraża życiu,

Poradnia Uroginekologiczna, Szpital im. M. Madurowicza, Instytut Ginekologii i Położnictwa UM w Łodzi, dyrektor Instytutu: prof. dr hab. med. Jacek Suzin



jest poważnym kalectwem i może znacznie pogarszać jakość życia. Odsuwa kobietę od życia zawodowego, społecznego, towarzyskiego, a nawet rodzinnego. Problematyka związana z tą chorobą jest słabo rozumiana nie tylko przez pacjentów, ale także przez wielu pracowników opieki zdrowotnej. Jest to prawdopodobnie ostatnie tabu we współczesnej medycynie [1]. Dlatego stanowi wyzwanie dla specjalistów zajmujących się uroginekologią.

Pierwsze publikacje dotyczące leczenia tej choroby zostały ogłoszone pod koniec XIX wieku. Przełom XIX i XX wieku był punktem zwrotnym w terapii NM, w związku z rozwojem różnych metod operacyjnych. Połowa XX wieku to początek stosowania ćwiczeń mięśni krocza (Kegel, 1959) oraz stymulacji elektrycznej określonych grup mięśniowych (Caldwell, 1963). W II połowie XX wieku do wspomagającego leczenia NM zaczęto stosować także leczenie hormonalne [19].

Wieloczynnikowa etiopatogeneza NM, na pewno nie do końca poznana, powoduje występowanie kilku postaci tej choroby. Według ICS (*International Continence Society*) wyróżnia się następujące rodzaje i przyczyny nietrzymania moczu:

- I. nagłace nietrzymanie moczu (NNM):
 1. nadaktywność mięśnia wypieracza,
 2. niska podatność ścian pęcherza moczowego;
- II. wysiłkowe nietrzymanie moczu (WNM):
 1. nadmierna ruchomość szyi pęcherza,
 2. niewydolność mechanizmu zwieraczowego;
- III. nietrzymanie moczu z przepełnienia:
 1. niedoczynność mięśnia wypieracza,
 2. przeszkoda w odpływie;
- IV. nietrzymanie moczu pozazwieraczowe:
 1. przetoki,
 2. wady rozwojowe [27].

Wysiłkowe nietrzymanie moczu (WNM, ang. *genuine stress incontinence*) występuje, gdy wzrostowi ciśnienia wewnątrz jamy brzusznej związanemu z kaszlem lub ciężką pracą fizyczną towarzyszy mimowolne wyciekanie moczu. Typowe dla WNM jest: bezwiedne wypływanie niewielkich objętości moczu bez towarzyszącego uczucia parcia, brak zwiększenia częstości mikcji podczas dnia oraz niewystępowanie objawów podczas spoczynku nocnego. Aktualnie przyjmuje się podział WNM wg zaawansowania objawów:

- I stopień: popuszczanie moczu tylko w wyniku znacznego i gwałtownego wzrostu ciśnienia śródbrzusznego,
- II stopień: bezwiedne oddawanie moczu następuje podczas umiarkowanego wzrostu ciśnienia śródbrzusznego, np. przy podskakiwaniu, chodzeniu po schodach, lekkiej pracy fizycznej,
- III stopień: wypływanie moczu w czasie leżenia, stania lub chodzenia [1, 8, 9, 34].

WNM może być spowodowane nadmierną ruchomością okolicy szyi pęcherza moczowego w wyniku niedostatecznego podparcia przez dno miednicy mniejszej i/lub hipotonii wewnętrznego aparatu zwieraczowego (cewka niskociśnieniowa). Zauważono, że zmiana statyki narządu rodno wiąże się niejednokrotnie z wystąpieniem wysiłkowego nietrzymania moczu [10]. Pełne zrozumienie przyczyn WNM nadal nie jest możliwe [40]. Do tej pory powszechnie akceptowaną była teoria zaproponowana przez Enhorninga [12]. Według niej u kobiet z objawami popuszczania moczu zaburzone jest przenoszenie ciśnienia brzuszno do cewki moczowej. Teoria Enhorninga jest coraz częściej kwestionowana, ze względu na trudności w udowodnieniu anatomicznych i fizjologicznych czynników odpowiedzialnych za taki patomechanizm. Ostatnie wyniki badań Petrosa i Ulmstena (teoria integralna) wskazują na bardziej zintegrowane, kompleksowe relacje różnych struktur zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz cewki. Zgodnie z tą teorią WNM wywołane jest defektami w podtrzymujących tkankach, które aktywnie i biernie stabilizują oraz zamykają cewkę [4, 25]. Wyniki najnowszych badań wskazują, że WNM w wielu przypadkach może być definiowane jako choroba tkanki łącznej [1, 40]. Podstawowe założenie teorii mówi, że zarówno WNM jak i NNM ma swoje podłoże w pierwotnym defekcie anatomiczno-strukturalnym wynikającym z *wiotkości pochwy*. Może ona być związana ze zmianami samej ściany pochwy (nieprawidłowości w składzie poszczególnych typów kolagenu i elastyny) lub też wynikać z niewydolności struktur otaczających pochwę, przede wszystkim związanych z nią anatomicznie więzadeł, mięśni oraz elementów tkanki łącznej dna miednicy. Według Petrosa i Ulmstena pochwa pełni w mechanizmie utrzymania moczu w pęcherzu dwoistą funkcję. Pierwsza z nich – dynamiczna – polega na przekazywaniu (transmisji) odruchów mięśniowych wprzęgniętych w mechanizmy zamykania i otwierania cewki moczowej i szyi pęcherza. Można wyróżnić 3 takie mechanizmy: cewkowy, szyi pęcherza i mięśni dna miednicy. Funkcja druga – statyczna – polega na zapewnieniu strukturalnego podparcia tej części szyi pęcherza moczowego i odcinka bliższego cewki moczowej, które zawierają hipotetyczne receptory wrażliwe na rozciąganie. Autorzy nowej teorii wyróżnili 2 funkcjonalnie różne części pochwy. Dolna część pochwy znajdująca się poniżej mięśni dźwigaczy odbytu wraz z więzadłami łonowo-cewkowymi i mięśniami łonowo-guzicznymi oraz środkową i dystalną częścią cewki moczowej stanowią elementy pierwszego mechanizmu zamykającego cewkę. Część górna pochwy powyżej mięśni dźwigaczy odbytu wchodzi w skład drugiego mechanizmu zamykającego cewkę moczową. Najważniejsza do funkcjonowania



tego fragmentu pochwy jest strefa krytycznej elastyczności, leżąca bezpośrednio pod szyją pęcherza moczowego i proksymalną częścią cewki moczowej. Kontrola nad utrzymaniem moczu jest możliwa tylko wtedy, gdy prawidłowo funkcjonują pierwszy i drugi mechanizm zamykający wraz z mięśniami dna miednicy mniejszej tworzącymi trzeci mechanizm zamykający cewkę moczową. Twórcy teorii uważają, że przywrócenie prawidłowych zależności anatomiczno-funkcjonalnych dolnej części układu moczowo-płciowego, w zakresie dna miednicy, umożliwia prawidłową pracę pęcherza moczowego i cewki moczowej zarówno przy WNM, jak i nadreaktywności wypieracza [13, 22, 24, 27].

Nagłące nietrzymanie moczu (NNM, ang. *urge incontinence*) jest to mimowolne popuszczanie moczu pod wpływem przymusowego parcia na mocz. Może być spowodowane niestabilnością wypieracza pęcherza moczowego (ang. *detrusor instability*) lub nadmierną pobudliwością wypieracza (ang. *detrusor hyperreflexia*). Patogeneza niestabilności wypieracza jest związana z nieprawidłowościami w funkcji mięśniówki gładkiej pęcherza moczowego. Natomiast nadmierna pobudliwość wypieracza wynika z czynnościowej niewydolności łuku odruchowego, kierującego oddawaniem moczu. Wśród wielu objawów NNM najczęściej wymienia się nykturię, bezwiedną utratę moczu poprzedzoną silnym parciem, nietrzymanie moczu w spoczynku. Objętość popuszczanego moczu jest zazwyczaj duża. Badanie neurologiczne nie odbiega od normy [1, 8, 34, 42].

Mieszaną postać nietrzymania moczu (WNM/NNM, ang. *mixed incontinence*, GSI/UI) rozpoznaje się, gdy współistnieją objawy wysiłkowego nietrzymania moczu (WNM) i nagłego nietrzymania moczu (NNM) [1, 34, 41, 42].

Najczęściej występującym rodzajem NM u kobiet jest wysiłkowe nietrzymanie moczu. W zależności od wieku i badanej populacji częstość jego występowania ocenia się na 30–75%, nietrzymania moczu z parć nagłych 7–30%, a postaci mieszanej tych chorób na 14–61% [1, 11, 18, 21, 27, 28, 43].

Nietrzymanie moczu z przepełnienia (ang. *overflow incontinence*) występuje u ok. 3–4% kobiet chorujących na NM. Jest spowodowane upośledzoną kurczliwością wypieracza, prowadzącą do nadmiernego wypełnienia pęcherza moczowego. Przyczyną może być upośledzenie funkcji ośrodkowego układu nerwowego – polekowe, czy też w następstwie chorób np. w *sclerosis multiplex*, polineuropatii cukrzycowej, przepuklinie jądra miazdżystego krążka międzykręgowego z uszkodzeniem dróg nerwowych. Czasami występuje po operacji wykonanej z powodu



Tab. I. Porównanie skuteczności leczenia WNM przy pomocy ćwiczeń mięśni przepony moczowo-płciowej i leczenia operacyjnego [1]

Autor	Leczenie operacyjne		Leczenie zachowawcze	
	liczba pacjentek ogółem	liczba pacjentek wyleczonych	liczba pacjentek ogółem	liczba pacjentek wyleczonych
Tapp	24	18	44	11
Klarskov	24	16	13	3
% wyleczonych		71%		25%

WNM wskutek nadmiernej elewacji cewki moczowej [19, 27, 29, 34, 43].

Nietrzymanie moczu z przyczyn pozazwieraczo- wych to bezwiedne oddawanie moczu przez przetokę, która omija czynnościowo sprawny mechanizm cewki moczowej. Charakterystyczne jest wyciekanie moczu w dzień i w nocy. Rozróżnia się przyczyny wrodzone, np. ektopowe ujście moczowodu oraz nabyte np. w następstwie operacji lub po porodzie [19, 27, 28, 29, 34].

Nietrzymanie moczu może być jednym z objawów chorób ogólnych, np. układu sercowo-naczynio-owego [19].

Częstość występowania NM wzrasta wraz z wiekiem. Poza wieloma czynnikami ryzyka istotną przyczynę wystąpienia schorzenia stanowi niedobór estrogenów. Aż 60% kobiet w okresie menopauzy spotyka ten problem. Hipiestrogenizm ma negatywny wpływ m.in. na komórki nabłonka dolnego odcinka dróg moczowych, jak i na regulację przepływu krwi przez podśluzówkowe sploty żyłne. Zastosowanie terapii estrogenowej korzystnie modyfikuje metabolizm okołocewkowej tkanki łącznej. U wielu pacjentek likwiduje uczucie suchości pochwy, zmiany zapalne i atroficzne tego narządu oraz przywraca pochwie właściwą biocenozę. W efekcie dochodzi do złagodzenia objawów WNM i NNM [17, 31, 32, 39].

Znanych jest kilka sposobów leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu. Ich celem jest zlikwidowanie lub zmniejszenie częstości pojawiania się epizodów popuszczania moczu oraz zmniejszenie wpływu tej choroby na życie codzienne.

Z powodu niedoskonałości metod diagnostycznych i operacyjnych współczesnej uroginekologii przyjmuje się, że większość pacjentek w pierwszym etapie powinna być leczona zachowawczo. W literaturze można znaleźć opisy wielu modyfikacji stylu życia, mogących zmniejszyć częstość występowania NM. Ale skuteczność większości z nich nie została poddana anali- zom naukowym. Istnieją różne techniki umożliwiające

wzmocnienie mięśni przepony moczowo-płciowej, często połączone z programami reedukacji, jak ćwiczenia Kegela, stosowanie stożków dopochwowych, elektrostymulację i *myofeedback* [1, 15].

Nauka ćwiczeń Kegela może odbywać się w gabinecie lekarskim podczas badania ginekologicznego. Pomocne może być wykorzystanie USG. Na ekranie aparatu pacjentka obserwuje efekt kurczenia mięśni w postaci podnoszenia się pęcherza, równocześnie rozluźniając mięśnie brzucha i pośladków. Najlepsze efekty nauczania daje elektrostymulacja i *myofeedback* przy pomocy specjalnej aparatury do fizykoterapii mięśni przepony moczowo-płciowej. W domu chora powinna wykonywać intensywne ćwiczenia 3 razy dziennie przez 20 min, a w dzienniczku zapisywać autentyczną częstotliwość i czas wykonywanych ćwiczeń. Skuteczność terapii zachowawczej zależy przede wszystkim od zaangażowania pacjentki [1].

Analizy przeprowadzone przez Kegela wskazywały na dobre efekty terapeutyczne ćwiczeń mięśni przepony moczowo-płciowej. Natomiast nowe wyniki badań sugerują niską skuteczność zachowawczych sposobów leczenia. Dlatego większość pacjentek w kolejnym etapie poddawana jest leczeniu operacyjnemu (tab. I.) [1, 15, 27].

Znanych jest ok. 160–200 sposobów operacyjnego leczenia WNM. Tak duża ich liczba wskazuje, że wyniki leczenia odbiegają od oczekiwań, a to z kolei jest powodem poszukiwania coraz bardziej skutecznych modyfikacji znanych procedur oraz nowych technik operacyjnych. Skuteczność leczenia waha się pomiędzy 25–90% w ciągu roku od zabiegu i spada do 20–82% po 5 latach [1, 27, 33]. Dotychczasowe analizy wskazują, że najbardziej optymalne wyniki uzyskuje się, stosując operacje podwieszające w obrębie przestrzeni załonowej sposobem Burcha oraz zabiegi z użyciem beznapięciowych taśm podcewkowych. Obecnie te 2 rodzaje operacji są wykonywane najczęściej.

Po operacji metodą Burcha procent powikłań jest stosunkowo niski, ale jednak znaczący. Kłopoty z od-



dawaniem moczu podaje od 2 do 10% pacjentek. Objawy niestabilności mięśnia wypieracza zgłasza do 17% kobiet. Przesunięcie pochwy wysoko do przodu w następstwie operacji powoduje repozycję w przód tylnej ściany, co w początkowym okresie pooperacyjnym może być przyczyną bolesności podczas współżycia. Zwykle efekt ten z czasem znika. Jednocześnie uwypuklenie zatoki Douglasa sprzyja ujawnianiu się lub powstawaniu *rectocoele* i/lub *enterocoele*. Wypadanie narządu rodnego po 5 latach po operacji badacze obserwowali u średnio 14% kobiet. Opisywane są również uszkodzenia pęcherza moczowego oraz krwiaki przestrzeni zaotrzewnowej [1, 3, 6, 7, 9, 16, 41].

Do najczęstszych powikłań po zabiegach z użyciem beznapięciowych taśm podcewkowych należą: przebicie pęcherza moczowego (0–15% pacjentek) oraz zaleganie moczu po mikcji (do 10%). Nie są dokładnie poznane reakcje organizmu na nowy rodzaj taśmy, a szczególnie skutki wieloletniego jej oddziaływania na tkanki. Opisywane są również bardzo poważne powikłania doprowadzające do zgonów lub groźnych następstw zdrowotnych, jak uszkodzenie jelita czy dużego naczynia krwionośnego. Brak wyników prospektywnych, randomizowanych, porównawczych analiz oraz krótki okres obserwacji (obecnie znane są 5-letnie wyniki) uniemożliwia dokonanie pełnej i obiektywnej oceny efektów leczenia [1, 6, 20, 23, 24, 26, 27, 30, 35, 36, 37, 38].

Przed zakwalifikowaniem chorej do leczenia operacyjnego istotne byłoby postawienie dokładnej diagnozy, która pozwoliłaby na wybór najbardziej optymalnego zabiegu. Do tej pory nie określono parametrów prawidłowego badania uroginekologicznego w zależności od wieku i przeszłości położniczej. Stąd czasami trudne jest rozgraniczenie normy od patologii. U pacjentek z objawami NM często współistnieją różnego typu zaburzenia statyki narządu rodnego. W przypadku leczenia operacyjnego zabieg powinien kompleksowo leczyć wszystkie choroby dna miednicy. Niestety, nie zawsze udaje się wyleczyć objawy WNM po korekcji zaburzeń statyki. U niektórych pacjentek leczy się objawy WNM, ale w następstwie wykonanego zabiegu pojawia się *enterocoele*, *cystocoele* czy wypadanie narządu rodnego. Mogą wystąpić parcia nagłące lub zaleganie moczu po mikcji. Wyniki dotychczas prowadzonych analiz nad problematyką operacyjnego leczenia WNM i zaburzeń statyki narządu rodnego są niepełne. Nie zawierają porównań wyników kompleksowego badania uroginekologicznego w okresie przed- i pooperacyjnym. Brak tych danych uniemożliwia dokonanie dokładnych analiz. Przeprowadzenie prospektywnych, randomizowanych badań w tym zakresie powinno wpłynąć na poprawę efektów leczenia NM i na zmniejsze-

nie częstości powikłań pooperacyjnych [1, 2, 5, 6, 12, 21, 23].

Nasilenie objawów i ich wpływ na jakość życia pacjentki zwykle ocenia lekarz w czasie zbierania wywiadu. Ocena ta jest subiektywna. Coraz więcej uwagi we współczesnej uroginekologii poświęca się konieczności stosowania jednolitych, obiektywnych metod zbierania wywiadu przy pomocy kwestionariuszy wypełnianych samodzielnie przez pacjentki. Ma to wpłynąć na poprawę efektów leczenia dysfunkcji dolnego odcinka układu moczowego. Pomoże również w prowadzeniu badań porównawczych pomiędzy ośrodkami [1, 9].

Miejsce badania urodynamicznego we współczesnej uroginekologii nie zostało w sposób jednoznaczny określone. Sprawą dyskusyjną jest, czy wdrożenie leczenia na podstawie analizy klinicznej jest wystarczające. Częstość występowania NM jest w populacji na tyle wysoka, że wykonanie badania urodynamicznego u wszystkich kobiet, celem potwierdzenia diagnozy, jest nierealne. Ponadto przeprowadzanie zbędnych badań podnosi koszty. Wielu uroginekologów uważa, że badanie urodynamiczne powinno być wykonane zawsze przed leczeniem operacyjnym. Inni natomiast poddają tę opinię w wątpliwość, wskazując na wady badania. Do negatywnych stron urodynamiki zalicza się m.in. trudności techniczne, wpływające na jakość wyniku, dyskomfort, brak szerokiej dostępności do aparatury oraz wysokie koszty. W związku z wieloma niedoskonałościami, badanie urodynamiczne nie stanowi *złotego standardu* w diagnostyce uroginekologicznej [1, 2, 5, 6, 11, 22, 23].

We współczesnej uroginekologii dysponuje się wieloma narzędziami diagnostycznymi, których przydatność kliniczna, niestety, nie jest do końca określona. Dodatkowo sprawę komplikuje fakt, że nie jest znany rzeczywisty wpływ objawów choroby oraz zastosowanych sposobów leczenia na jakość życia. Jednocześnie nie ma idealnych sposobów leczenia nieoperacyjnego i operacyjnego [1, 15, 21]. Naszym zdaniem, ten całokształt problemów należy przedstawić pacjentce przed podjęciem decyzji o sposobie leczenia. W przypadku wyboru operacji należy chorej uzmysłwić, że nie daje ona 100-procentowej gwarancji wyleczenia. Niemożliwe też jest zagwarantowanie braku powikłań. Sądzymy, że takie postępowanie znacznie zmniejsza ryzyko procesu sądowego.



Summary

Urinary incontinence is noticed by WHO as one of the most important medical problems in XXI century. As human's population is becoming older the frequency of the disease will be growing and will have more powerful influence on human's quality of life. Although urinary incontinence is not life-threatening disease, it is serious disability. It removes women from professional, social, and even family life. Simultaneously the issue combined with this disease is poorly understood not only by patients, but many health care providers as well.

Key words: Urinary incontinence

Piśmiennictwo

1. Abrams A, Khoury S, Wein A. *Incontinence*. 1st International Consultation on Incontinence Monograph 1998, Health Publication Ltd. 1999.
2. Abrams A. *Urodynamics*. Springer-Verlag London Limited 1997.
3. Bergman A, Koonings PP, Ballard CA. *Primary stress urinary incontinence and pelvic relaxation: Prospective randomized comparison of three different operations*. Am J Obstet Gynecol 1989; 161: 97-101.
4. Bergman A, et al. *Biochemical composition of collagen in continent and stress urinary incontinent women*. Gynecol Obstet Invest 1994; 37: 48-51.
5. Bergman A, et al. *Comparison of three different surgical procedures for genuine stress incontinence*. Prospective randomized study. Am J Obstet Gynecol.
6. Bidnead J, Cardozo L. *Genuine stress incontinence: colposystourethropy versus sling procedures*. Curr Op Obstet Gynecol 2000; 12: 421-6.
7. Burch JC. *Coopers ligament urethrovaginal suspensio for urinary stress incontinence*. Am J Obstet Gynecol 1968; 100: 754-72.
8. Cardozo L, Stanton S. *Genuine stress incontinence and detrusor instability*. A review of 200 cases. Br J Obstet Gynaecol 180; 87: 184-90.
9. Cardozo L, Staskin D. *Textbook of Female Urology and Urogynecology*. 2001.
10. De Lancey JO. *Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: the hammock hypothesis*. Am J Obstet Gynecol 1994; 170: 1713-23.
11. Elwing LB, et al. *Descriptive epidemiology of urinary incontinence in 31000 women age 30-59*. Scand J Urol Nephrol Suppl. 1989; 125: 37-42.
12. Enhoring G. *Simultaneous recording of intravesical and intraurethral pressure*. Acta Chir Scand Suppl 1961; 276 (suppl): 1-88.
13. Gosling JA. *Structure of the lower urinary tract and pelvic floor*. Clin Obstet Gynecol 1985; 12: 285-95.
14. Herzog A. *Urinary incontinence: medical and psychosocial aspects*. Annu Rev Gerontol Geriatr 1989; 9: 74-119.
15. Horbach NS. *Suburethral sling procedures*. In: *Urogynecology and Urodynamics*, 3rd ed. Ostergard DR Williams & Wilkins 1991.
16. Jarvis GJ. *Surgery for genuine stress incontinence*. Br J Obstet Gynaecol 1994; 101: 371-4.
17. Jessee E et al. *The benign hypermobile joint syndrome*. Arthritis Reum 1980; 23: 1053-6.
18. Jolleys JV. *Reported prevalence of urinary incontinence in women in a general practise*. Br Med J 1988; 296: 1300.
19. Marks P, Surkont G, Rubersz-Adamska G. *Nietrzymanie moczu u kobiet*. Ginekologia Praktyczna 1997; 27-33.
20. Moran PA, Ward KL, Johnson D, et al. *Tension - free vaginal tape for primary genuine stress incontinence: a two-center follow-up study*. BJU International 2000; 86: 39-42.
21. Nemir A, Middleton RP. *Stress incontinence in young nulliparous women*. Am J Obstet Gynecol 1954; 68: 1166-70.
22. Nichols DH. *Gynecologic and Obstetric surgery*. Mosby - year Book, Inc. 1993.
23. Nilsson CG. *The TVT procedure for the treatment of female stress urinary incontinence*. Acta Obstet Gynaecol 1998; 168: 34-7.
24. Petros P, Ulmsten U. *An integral theory and its method for the diagnosis and management of female urinary incontinence*. Scand J Urol Nephrol 1993; 153 (suppl): 1-93.
25. Petros P, Ulmsten U. *Urethral pressure increase on effort originates from within the urethra and continence from musculovaginal closure*. Neurourol and Urodynamics 1995; 14: 337-50.
26. Petros P, Ulmsten U. *Intravaginal slingplasty. An ambulatory surgical procedure for treatment of female urinary stress incontinence*. Scand J Urol Nephrol 1995; 29: 75-82.
27. Rechberger T, et al. *Nietrzymanie moczu u kobiet. Diagnostyka i leczenie*. Red.: Rechberger T, Jakowicki JA. Wyd. BiFolium 2001 Lublin.



28. Rekers H, et al. *Urinary incontinence in women from 35 to 79 years of age: prevalence and consequences.* Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1992; 43: 229-34.
29. Resnick NM, et al. *The pathophysiology and clinical correlates of established urinary incontinence in frail elderly.* N Engl J Med 1989; 320: 1-7.
30. Riva D, et al. *Tension free vaginal tape for the therapy of SUI: early results and urodynamic analysis.* Neurourol Urodyn 1998; 17: 351-2.
31. Rud T, et al. *Factors maintaining the urethral pressure in women.* Invest Urol 1980; 17: 343-7.
32. Samsioe G. *Urogenital aging a hidden problem.* Am J Obstet Gynecol 1998 (Suppl.) 178: 245-9.
33. Schulz JA, Drutz HP. *The surgical management of recurrent stress urinary incontinence.* Curr Op Obstet Gynecol 1999; 11: 489-94.
34. Thuroff J. *Diagnostyka różnicowa w urologii.* PZWL Warszawa 1999.
35. Ulmsten U, et al. *A multicenter study of tension – free vaginal tape (TVT) for surgical treatment of stress urinary incontinence.* Int. Urogynecol. J. 1998; 9: 210-3.
36. Ulmsten U, Petros P. *Intravaginal slingplasty (IVS): an ambulatory surgical procedure for treatment of female urinary incontinence.* Scand J Urol Nephrol 1995; 29: 75-82.
37. Ulmsten U, Henriksson L, Johnson P, Varhos G. *An Ambulatory Surgical Procedure Under Local Anesthesia for Treatment of Female Urinary Incontinence.* Int Urogynecol J 1996; 7: 81.
38. Ulmsten U, et al. *A three year follow-up of TVT for surgical treatment of female stress urinary incontinence.* Br J Obstet Gynecol 1999; 106: 345-50.
39. Versi E, Cardozo L. *Urethral vascular pulsations.* Proc Int Cont Soc 1985; 23: 503-84.
40. Ulmsten U, Falconer C. *Connective tissue in female urinary incontinence.* Curr Op Obstet Gynecol 1999; 11: 509-15.
41. Wall LL, Norton PA, De Lancey JOL. *Practical urogynecology* Cop. Williams & Wilkins Baltimore, Maryland 21202 USA 1993.
42. Wall LL. *The management of detrusor instability.* Clinic Obsetr Gynecol 1990; 33: 367-77.
43. Yarnell JW, et al. *The prevalence and severity of urinary incontinence in women.* J Epidemiol Community Health 1981; 35: 71-3.

Adres do korespondencji

dr n. med. Grzegorz Surkont
 Poradnia Uroginekologiczna
 Szpital im. M. Madurowicza
 Instytut Ginekologii i Położnictwa UM w Łodzi
 ul. Wileńska 37
 94-029 Łódź

