

# Nietrzymanie moczu wśród populacji w wieku podeszłym – wybrane aspekty, diagnostyka, postępowanie terapeutyczne

## Urinary incontinence among the elderly population – selected aspects, diagnosis, therapeutic management

Agnieszka Wikarek<sup>1</sup>, Tomasz Wikarek<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Studenckie Koło Naukowe, Oddział Ginekologii i Położnictwa, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny

<sup>2</sup> Oddział Ginekologii i Położnictwa, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny

### Streszczenie

Nietrzymanie moczu jest związane na mimowolnym wyciekaniem moczu z pęcherza, niezależnie od przyczyny. Jest to często, niedoceniane schorzenie, które dotyczyć może aż 5 mln Polaków. U powyżej 50% kobiet przebywających w domach opieki występuje nietrzymanie moczu, a większość z nich nie szuka pomocy lub jest nieleczona. Nietrzymanie moczu ma istotny wpływ na jakość życia pacjenta, wydajność pracy, ogólny stan pacjenta. Ponadto występowanie nietrzymania moczu zwiększa ryzyko rozwoju depresji, zakażeń dróg moczowych, częstszych hospitalizacji czy powstawania odleżyn. Jest wiele możliwości terapeutycznych, które obejmują: leczenie zachowawcze, metody fizjoterapeutyczne lub interwencję chirurgiczną. W związku z tym szybka diagnostyka oraz włączenie odpowiedniego leczenia może istotnie wpłynąć na jakość życia pacjentów. (*Gerontol Pol* 2023; 31; 50-54) doi: 10.53139/GP.20233105

**Słowa kluczowe:** nietrzymanie moczu, diagnostyka, postępowanie zachowawcze, postępowanie farmakologiczne, postępowanie chirurgiczne

### Abstract

Urinary incontinence (UI) is associated with the involuntary leakage of urine from the bladder, regardless of the cause. It is an often underestimated condition that may affect as many as 5 million people in Poland. More than 50% of women residing in nursing homes have UI, and most of them do not seek help, or are untreated. UI has a significant impact on a patient's quality of life, productivity, and overall condition. In addition, the presence of UI increases the risk of developing depression, urinary tract infections, more frequent hospitalizations or the formation of bedsores. There are many therapeutic options, which include: conservative treatment, physiotherapeutic methods or surgical intervention. Therefore, a prompt diagnosis and the inclusion of appropriate treatment can significantly affect patients' quality of life. (*Gerontol Pol* 2023; 31; 50-54) doi: 10.53139/GP.20233105

**Keywords:** urinary incontinence, diagnosis, conservative management, pharmacological management, surgical management

### Wstęp

Nietrzymanie moczu zostało sklasyfikowane jako choroba i znajduje się w wykazie Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób ICD-10. Przez wiele osób jest błędnie uważane jako stały element starzenia się, który należy zaakceptować [1].

Nietrzymanie moczu to jednostka chorobowa występująca bardzo często. Jest niedocenianym schorzeniem,

które dotyczyć może aż 5 mln Polaków. U powyżej 50% kobiet przebywających w domach opieki występuje nietrzymanie moczu. Niestety większość z nich nie szuka pomocy lub jest nieleczona [2].

Nietrzymanie moczu związane jest z mimowolnym wyciekaniem moczu, który występuje u obu płci, ale rzadziej wśród mężczyzn. Nietrzymanie moczu u mężczyzn jest związane z powiększeniem gruczołu krokowego lub uszkodzenia struktur podczas operacji, radioterapii

Adres do korespondencji / Correspondence address: ✉ Studenckie Koło Naukowe, Oddział Ginekologii i Położnictwa Wydział Nauk Medycznych w Katowicach; ul. Medyków 14, 40-752 Katowice ☎ (+48 32) 359 82 39 📧  
ORCID: Agnieszka Wikarek 0000-0001-5167-3369, Tomasz Wikarek 0000-0001-8997-4730

nowotworów prostaty. Wśród kobiet nietrzymanie moczu jest związane z nieprawidłowym funkcjonowaniem pęcherza moczowego, mięśni dna miednicy. Występują dwa podtypy nietrzymania moczu: wysiłkowe i naglące, które mogą ze sobą współwystępować [3]. Wyróżniamy również inne rzadsze typy: utratę moczu przy zmianie pozycji ciała; wyciek moczu podczas snu; nietrzymanie moczu podczas stosunku płciowego [4]. Choroby przewlekłe jak choroby neurologiczne lub sercowo-naczyniowe posiadają istotny wpływ na występowanie zaburzeń mikcji. Warto wspomnieć o cukrzycy. To choroba populacyjna, poprzez dysfunkcje przewodnictwa nerwowego oraz powikłania naczyniowe (np. nieprawidłowy przepływ krwi przez mięsień wypieracz) ma bardzo istotny wpływ na rozwój nietrzymania moczu [5]. Nietrzymaniu moczu towarzyszy szereg objawów, które są bardzo rozpowszechnione. Wpływają one istotnie na jakość życia pacjenta, jego funkcjonowanie w społeczeństwie. Częstość występowania nietrzymania moczu będzie zwiększać się, co jest związane ze starzeniem się społeczeństwa [6].

Celem pracy jest przedstawienie czytelnikowi etiopatogenezy, diagnostyki oraz możliwości leczenia nietrzymania moczu.

## Patofizjologia

Proces starzenia ma również wpływ na układ nerwowy i pęcherz moczowy, co odgrywa istotną rolę w rozwoju nietrzymania moczu. Układ cholinergiczny złożony jest z receptorów muskarynowych. Ich funkcją jest regulacja ośrodkowego układu nerwowego (OUN), w tym udział w procesie nauki, rytmu dobowego oraz pamięci. Wyróżniamy kilka rodzajów receptorów muskarynowych: (M1-M5), z których M1, M2 i M4 są receptorami dominującymi w OUN, a M2 i M3 receptory licznie występują w OUN. Wraz z wiekiem postępuje zmniejszenie gęstości receptorów muskarynowych, co wiąże się z narastającymi dysfunkcjami poznawczymi. Potwierdzeniem tego jest, że deficyt acetylocholin jest stwierdzany w chorobie Alzheimera. Pacjenci chorujący na chorobę Parkinsona, stwardnienie rozsiane czy cukrzycę są również w grupie zwiększonego ryzyka rozwoju nietrzymania moczu [7].

## Wysiłkowe nietrzymanie moczu

Wysiłkowe nietrzymanie moczu wynika z nieprawidłowej funkcji zwieracza pęcherza. Wyciek moczu występuje w sytuacji zwiększonego ciśnienia w jamie brzusznej, które występuje podczas kichania, schylania

się czy też w czasie dźwigania ciężarów i powstaje na skutek niewydolności aparatu mięśniowo-więzadłowego [8]. Pacjenci po operacjach prostaty jak i 50% kobiet powyżej 65 rż. często mają ten typ nietrzymania moczu [9]. Liczne porody, operacje, obniżenie narządów miednicy mniejszej wpływają na osłabienie mięśni dna miednicy. Oprócz tego zaburzenia hormonalne jak spadek stężenia estrogenów ma negatywny wpływ na układ moczowo-płciowy. Istotną rolę odgrywać mogą rec. estrogenowe, które lokalizują się w dolnych drogach moczowych i strukturach mięśniowo-powięziowych dna miednicy mniejszej, ośrodkach korowych, w moście, podwzgórzu [10].

## Naglące nietrzymanie moczu

Charakteryzuje się nieprawidłową regulacją mięśnia wypieracza. Pacjent odczuwa silną, niepohamowaną potrzebę oddania moczu. Jest ona często niewspółmierna do stopnia wypełnienia pęcherza. Prawidłową regulację mikcji zapewnia szlak nerwowy m.in. pień mózgu, rdzeń kręgowy i nerwy obwodowe. Patologia może dotyczyć każdego poziomu, powodując zaburzenia mikcji [11].

## Czynniki ryzyka

Czynniki ryzyka nietrzymania moczu są podzielone w sposób następujący [12-14]:

- predysponujące- płeć, rasa, czynniki genetyczne, anatomiczne, neurologiczne;
- promujące (można te czynniki wyeliminować) -dysfunkcje jelit, menopauza, leki, produkty spożywcze drażniące błonę śluzową pęcherza moczowego, kaszel;
- wywołujące (w większości przypadków pacjent nie ma na nie wpływu) -operacje w obrębie miednicy mniejszej, ginekologiczne operacje przezpochwowe, uszkodzenie nerwów i mięśni dna miednicy, radioterapia narządów miednicy;
- dekompensacyjne (związane ze starzeniem), osłabienie mięśni, choroby współistniejące.

## Diagnostyka

Podstawę stanowi dokładny wywiad oraz badanie fizykalne. Wielu pacjentów geriatrycznych z nietrzymaniem moczu, nie będzie zgłaszało objawów. W związku z tym należy w sposób szczegółowy i precyzyjny zadawać pytania [15]. Wywiad powinien zawierać informacje na temat: częstości oddawania moczu, charakteru

objawów, częstości infekcji dróg moczowych, funkcjonowania seksualnego, zaburzenia oddawania stolca, nikotynizmu, chorób przewlekłych oraz BMI. Również można wykorzystać dzienniczki mikcyjne oraz międzynarodowe wystandaryzowane kwestionariusze, m.in. Incontinence Impact Questionnaire (IIQ), King's Health Questionnaire (KHQ) i Urogenital Distress Inventory (UDI) [16-17]. Z kolei badanie przedmiotowe powinno zawierać badanie jamy brzusznej oraz układu moczowo-płciowego [17].

Ponadto diagnostyka również zawiera badanie ultrasonograficzne jamy brzusznej, które daje możliwość oceny narządów, wykluczenia lub potwierdzenia patologii. Badanie urodynamiczne również może być jednym z etapów diagnostyki nietrzymania moczu, w szczególności u pacjentów ze schorzeniami neurologicznymi. Powyższe badanie dostarcza informacji na temat czynności mięśnia wypieracza, pojemności pęcherza lub cewki moczowej. Wśród pacjentów z zaburzeniami poznawczymi lub o ograniczonej ruchomości badanie nie będzie wartościowe. Infekcja układu moczowo-płciowego jest przeciwwskazaniem do badania. Kolejną metodą jest cystoureteroskopia. Umożliwia ocenę pęcherza i cewki moczowej w celu wykluczenia chorób nowotworowych, przetok lub innych patologii. Wśród wskazań wyróżnia się między innymi krwiomocz [18].

Podczas diagnostyki najważniejsze jest, aby ustalić rozpoznanie oraz jak najszybciej włączyć odpowiednie leczenie. Dzięki wywiadowi lekarskiemu, badaniu przedmiotowym, próbie kaszlowej w pozycji stojącej, ginekologicznej można postawić rozpoznanie. Badania dodatkowe, takie jak USG, badanie urodynamiczne i inne mogą być pomocne. Badanie urodynamiczne nie jest wymagane do wstępnej oceny, jest natomiast konieczne w przypadku powikłanego lub nawrotowego nietrzymania moczu oraz przed planowanym leczeniem operacyjnym.

Przydatnym narzędziem w diagnostyce nietrzymania moczu wśród pacjentów w wieku podeszłym może być akronim DIAPPERS, którego litery oznaczają kolejno:

- D-stany zaburzonej świadomości (ang. delirium);
- I-infekcję układu moczowego (ang. infection);
- A-atroficzne zapalenie pochwy (łac. atrophic vaginitis);
- P-niepożądane działanie przyjmowanych leków (ang. pharmaceuticals);
- P-czynniki psychologiczne (ang. psychological);
- E-nadmierną diurezę (ang. excessive urine output);
- R-ograniczoną mobilność (ang. restricted mobility);
- S-zaparcie stolca (ang. stool impaction) [19].

Według Wytycznych Zespołu Ekspertów odnośnie postępowania diagnostyczno-terapeutycznego u kobiet z nietrzymaniem moczu i pęcherzem nadreaktywnym z roku 2010 następujące badania diagnostyczne nie powinny być wykonywane w postępowaniu podstawowym:

– cystoskopia, badanie ultrasonograficzne (z wyjątkiem USG przezpochwowego ze wskazań ginekologicznych), badanie urodynamiczne, test podpaskowy, testy Q-tip, Bonneya, Marshall'a oraz test mostka wodnego.

## Leczenie nefarmakologiczne

Leczenie zachowawcze powinno być pierwszym krokiem w postępowaniu terapeutycznym, ponieważ nie posiada wielu przeciwwskazań oraz przynosi efekty. Niestety nie jest doceniana oraz ciężko o współpracę pacjenta, w szczególności pacjenta geriatrycznego. Pacjentom z nietrzymaniem moczu zaleca się modyfikację stylu życia, na którą się składa zaniechanie palenia papierosów, zmniejszenie spożycia kofeiny oraz zmniejszenie objętości przyjmowanych płynów. Ponadto zaleca się redukcję masy ciała w przypadku występowania nieprawidłowego BMI. Często pomijanym elementem jest zmniejszenie ryzyka rozwoju zakażenia układu moczowo-płciowego. Odpowiednia higiena osobista, regularne oddawanie moczu ma bardzo istotne znaczenie [17].

Fizjoterapia ma korzystny wpływ na poprawę stanu klinicznego pacjentów w porównaniu do pacjentów objętych podstawową opieką. Do pozostałych metod terapii należą:

- ćwiczenia dna miednicy (ćwiczenia Kegla);
- biofeedback;
- elektrostymulację;
- pessary, czyli postępowanie protetyczne;
- terapię behawioralną.

Powyższe metody leczenia zachowawczego możemy podzielić na „zależne od pacjenta” i „zależne od opiekuna”. Postępowanie zależne od pacjenta wymaga współpracy pacjenta, zachowanej odpowiedniej sprawności umysłowej oraz motywacji. Ćwiczenia mięśni dna miednicy wchodzi w skład tego postępowania. Ćwiczenia te opierają się na powtarzalnych skurczach i rozkurczach dna miednicy, ćwiczenie to może być ciężkie do wykonania i może wymagać pomocy fizjoterapeuty. Biofeedback i stymulacja elektryczna nie wykazała skuteczności leczenia zachowawczego, ale może być skuteczna u pacjentów mających trudności w wykonywaniu ćwiczeń Kegla. Postępowanie zależne od opiekuna opiera się na zachowaniu odpowiedniej higieny osobistej, toalecie pacjenta. Jest to szczególnie istotne wśród pacjentów niepełnosprawnych, niewspółpracujących. Skuteczność

tego postępowania w głównej mierze jest zależne od aktualnego stanu wiedzy opiekuna oraz jego zaangażowania [15].

## Leczenie farmakologiczne

Leczenie farmakologiczne jest często przepisywane w połączeniu z terapią behawioralną, co może zwiększyć jego skuteczność. Farmakoterapia opiera się na zastosowaniu leków antycholinergicznych (antymuskarynowych), które blokują receptory muskarynowe znajdujące się w ścianie pęcherza moczowego. Efektem jest zmniejszenie skurczów wypieracza, co w znacznym stopniu łagodzi objawy w porównaniu do grup pacjentów z placebo [17]. Działania niepożądane występują często podczas przyjmowania tych leków, zalicza się do nich: suchość w ustach, zaparcia i nasilenie objawów refluksu żołądkowo-przełykowego [5;15].

Stosowanie estrogenów w leczeniu nietrzymania moczu jest dyskusyjne. Posiada pozytywny efekt terapeutyczny wśród kobiet w wieku pomenopauzalnym, u których nietrzymanie moczu wynika z zanikowego zapalenia pochwy, atrofii pochwy. U mężczyzn z powiększeniem gruczołu krokowego oraz nietrzymaniem moczu można stosować  $\alpha$ -antagonistę. Stosowanie obydwóch leków nie powinno być wdrażane jako pojedyncza farmakoterapia, ale jako dodatek do leczenia antycholinergicznego [13].

## Leczenie operacyjne

Wśród pacjentów z nietrzymaniem moczu, u których powyższe metody nie były skuteczne wskazana jest interwencja chirurgiczna. Procedura chirurgiczna ma poprawić funkcje aparatu zamykającego cewkę moczową. Leczenie ma wpłynąć korzystnie na funkcjonowanie cewki moczowej, zwieracz. Odpowiednia metoda leczenia operacyjnego ma bardzo istotny wpływ na dalszy

stan kliniczny pacjenta, a jej wybór powinien być poprzedzony dokładną diagnostyką. Celem postępowania chirurgicznego jest przywrócenie odpowiedniego podparcia szyi pęcherza moczowego i najczęściej osiąga się go poprzez założenie siatki [20]. Taśma najczęściej jest pochodzenia naturalnego, pobierana jest z powięzi mięśnia pacjenta (na przykład z mięśnia prostego brzucha). Rzadko stosuje się taśmy pochodzące ze ściany pochwy lub z materiału syntetycznego. W badaniu, w którym wzięły udział kobiety zauważono w grupie operacyjnej poprawę aż u 90% poprawę w porównaniu z 64% leczonych wyłącznie metodami fizjoterapii [21].

Wyróżniamy 3 sposoby wszczepiania taśm: załonową (ang. transvaginal tape – TVT), przezpochwową (ang. transobturator tape – TOT) oraz łączoną. TVT i TOT wytwarzane są z materiału syntetycznego. TVT jest zakładane na środkowy odcinek cewki moczowej z dojścia załonowego, wprowadzenie ma miejsce za spojeniem łonowym. TOT jest wszczepiany po środkowy fragment cewki, wprowadzana jest siatka z dostępu między otworami zasłonowymi [20].

Kolejną opcją terapeutyczną jest wstrzykiwanie środków do tkanek otaczających szyję pęcherza i proksymalnie do cewki moczowej, aby zwiększyć maksymalne ciśnienie jej zamknięcia [20].

## Podsumowanie

Rozpoznanie oraz odpowiednie leczenie nietrzymania moczu jest wyzwaniem, w szczególności wśród pacjentów geriatrycznych. W związku z tym populacja ta powinna być regularnie badana w tym kierunku. W szczególności należy pamiętać, że szczegółowy wywiad i badanie fizykalne powinny poprzedzać decyzje o zastosowaniu leczenia. Opieka nad pacjentem z nietrzymaniem moczu powinna być interdyscyplinarna.

Konflikt interesów/Conflict of interest  
Brak/None

## Piśmiennictwo/References

1. World Health Organization. International statistical classification of diseases and related health problems. WHO; 2010. (10th revision).
2. Dobroński P., Radziszewski P., Borkowski A. Nietrzymanie moczu. *Medycyna po Dyplomie* 2006; 3: 37-41.
3. Aoki Y, Brown HW, Brubaker L, et al. Urinary incontinence in women. *Nat Rev Dis Primers*. 2017;3:17097.
4. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J*. 2010;21(1):5-26.

5. Vaughan CP, Markland AD, Smith PP, et al. American Geriatrics Society/National Institute on Aging Urinary Incontinence Conference Planning Committee and Faculty. Report and Research Agenda of the American Geriatrics Society and National Institute on Aging Bedside-to-Bench Conference on Urinary Incontinence in Older Adults: A Translational Research Agenda for a Complex Geriatric Syndrome. 2018;66(4):773-82.
6. Agarwal A, Eryuzlu LN, Cartwright R, et al. What is the most bothersome lower urinary tract symptom? Individual- and population-level perspectives for both men and women. 2014;65(6):1211-7.
7. Becher K, Oelke M, Grass-Kapanke B, et al. Improving the health care of geriatric patients: management of urinary incontinence: a position paper. 2013;46(5):456-64.
8. Bř K. Urinary incontinence, pelvic floor dysfunction, exercise and sport. *Sports Med.* 2004;34(7):451-64.
9. Irwin GM. Urinary Incontinence. *Prim Care.* 2019;46(2):233-42.
10. Wood LN, Anger JT. Urinary incontinence in women. *BMJ.* 2014; 15;349:g4531.
11. Gomelsky A, Steckenrider H, Dmochowski RR. Urgency and urgency incontinence following stress urinary incontinence surgery: A review of evaluation and management. *Indian J Urol.* 2022;38(4):268-75.
12. Thom D, Van den Eeden S, Ragins A, et al. Differences in Prevalence of Urinary Incontinence by Race/Ethnicity. *J Urol* 2006;175(1):259-64.
13. Altman D, Forsman M, Falconer C, et al. Genetic influence on stress urinary incontinence and pelvic organ prolapse. *Eur Urol* 2008;54(4):918-22.
14. Townsend M, Curhan G., Resnick N, et al. The incidence of urinary incontinence across Asian, black, and white women in the United States. *Am J Obstet Gynecol* 2010; 202(4):378.e1-378.e7.
15. Gibbs CF, Johnson TM 2nd, Ouslander JG. Office management of geriatric urinary incontinence. *Am J Med.* 2007;120(3):211-20.
16. Kaya S, Akbayrak T, Toprak Çelenay Ş, et al. Reliability and validity of the Turkish King's Health Questionnaire in women with urinary incontinence. *Int Urogynecol J.* 2015;26(12):1853-9.
17. Nambiar AK, Arlandis S, Bř K, et al. European Association of Urology Guidelines on the Diagnosis and Management of Female Non-neurogenic Lower Urinary Tract Symptoms. Part 1: Diagnostics, Overactive Bladder, Stress Urinary Incontinence, and Mixed Urinary Incontinence. *Eur Urol.* 2022;82(1):49-59.
18. Pearlman A, Kreder K. Evaluation and treatment of urinary incontinence in the aging male. *Postgrad Med.* 2020;132(sup4):9-17.
19. Rechberger T, Kulik-Rechberger B. Nietrzymanie moczu u kobiet i dziewcząt – zasady postępowania w gabinecie lekarza POZ. *Lekarz POZ.* 2018;2(4):109-17.
20. Trowbridge ER, Hoover EF. Evaluation and Treatment of Urinary Incontinence in Women. *Gastroenterol Clin North Am.* 2022;51(1):157-75.
21. Gacki G. Aktualne metody leczenia nietrzymania moczu u kobiet. *Przeł Urol.* 2016;4(98):33-6.