

# Otyłość u kobiet zakwalifikowanych do badania urodynamicznego

## *Obesity in women qualified for urodynamic study*

Agnieszka Wilamowska<sup>1</sup>, Anna Sobczuk<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Przychodnia Specjalistyczna, Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi;

kierownik Przychodni: dr med. Piotr Woźniak

<sup>2</sup>Klinika Ginekologii i Chorób Menopauzy, Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi;

kierownik Kliniki: prof. dr hab. med. Tomasz Pertyński

Przegląd Menopauzalny 2007; 4: 204–207

### Streszczenie

Nietrzymanie moczu i otyłość powodujące znaczne pogorszenie jakości życia kobiet to problemy medycyny XXI w. Otyłość i nadwaga, dotykające ponad 50% kobiet, są niezależnym czynnikiem ryzyka nietrzymania moczu.

**Cel pracy:** Celem pracy było określenie częstości występowania otyłości u kobiet zakwalifikowanych do diagnostyki urodynamicznej w Klinice Ginekologii i Chorób Menopauzy Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi.

**Materiał i metody:** Badaniem objęto 105 kobiet z objawami nietrzymania moczu, które diagnozowano przed podjęciem decyzji o wdrożeniu odpowiedniej terapii. Na podstawie wskaźnika masy ciała (ang. *body mass index* – BMI) wyróżniono grupę pacjentek otyłych, z nadwagą i prawidłową masą ciała.

**Wyniki:** Kobiety otyłe i z nadwagą, czyli z BMI powyżej 25 kg/m<sup>2</sup>, stanowiły 86,6% badanych.

**Wnioski:** Znajomość czynników ryzyka nietrzymania moczu ma istotny wpływ na diagnostykę i skuteczne postępowanie terapeutyczne.

**Słowa kluczowe:** nietrzymanie moczu, otyłość, czynniki ryzyka

### Summary

Obesity and urinary incontinence are serious health problems adversely affecting quality of life among women. About 15-50% of women suffer from urinary incontinence. Obesity is a health problem of over 50% of women and a risk factor for urinary incontinence.

**Aim of the study:** The purpose of this study was to examine the association between obesity and urinary incontinence in a group of 105 women having urodynamic investigation.

**Material and methods:** The study population was divided into four groups of BMI: less than 18.5; 18.5 to 24.0; 25.0 to 29.0; and 30.0 or higher.

**Results:** Obesity was reported by 86.6% of women.

**Conclusions:** Our investigation proved that obesity is an objective risk factor of urinary incontinence. Knowledge of urinary incontinence risk factors allows one to recognize and to treat the disease.

**Key words:** urinary incontinence, obesity, risk factors

Otyłość i nietrzymanie moczu powodujące znaczne pogorszenie jakości życia, to problemy medycyny XXI w. Według Światowej Organizacji Zdrowia otyłość i nadwaga dotyczą ok. miliarda ludzi na świecie [1].

Otyłość wywołana jest brakiem równowagi między energią dostarczaną do organizmu a jej zużyciem, co przy odpowiednich uwarunkowaniach genetycznych i środowiskowych powoduje nadmierny przyrost tkan-

ki tłuszczowej [2]. Otyłości sprzyja ograniczenie aktywności fizycznej i nadmiernie kaloryczna dieta. Przyczyny otyłości w klimakterium są złożone. Należą do nich obniżanie się wraz z wiekiem stężenia hormonu wzrostu i wolniejsza podstawowa przemiana materii, większe spożycie tłuszczu, związane z rolą galaniny i neuropeptydu Y (NPY) oraz pojawienie się insulinooporności [3].

Adres do korespondencji:

dr med. **Agnieszka Wilamowska**, Przychodnia Specjalistyczna, Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki, ul. Rzgowska 281/289, 93-338 Łódź

W Europie częstość występowania otyłości znacząco wzrasta i obecnie dotyczy ok. 10–40% populacji, pochłaniając 5–10% wydatków przeznaczonych na ochronę zdrowia [3].

W badaniu przeprowadzonym w Niemczech przez Helmerta i Strube'a [4] stwierdzono, że otyłych jest 23,5% dorosłych kobiet i 22,5% mężczyzn. W Polsce problemem otyłości dotkniętych jest 21% kobiet w miastach i 39% na wsi [3].

Wellman i Friedberg [6] nazywają otyłość epidemią ostatnich 20 lat. W Stanach Zjednoczonych zaobserwowano wzrost częstości występowania otyłości z 15% w 1980 r. do 27% w 1999 r.

Ogden i wsp. [2] podają, że w USA w latach 2003–2004 otyłość dotyczyła 32,9% populacji między 20. a 74. rokiem życia. Otyłość zwiększa głównie ryzyko wystąpienia nadciśnienia tętniczego, choroby niedokrwiennej serca, cukrzycy typu 2, chorób nowotworowych, chorób układu kostno-stawowego, nietrzymania moczu. W Stanach Zjednoczonych koszty związane z opieką medyczną i społeczną osób otyłych wynoszą ok. 100 bilionów dol. rocznie [6].

Światowa Organizacja Zdrowia rekomenduje BMI do oceny stopnia otyłości.

Nietrzymanie moczu jest przewlekłą chorobą społeczną; występuje u ok. 17–46% kobiet, a po 65. roku życia nawet u 60% pacjentek [7–9].

W badaniu przeprowadzonym we Francji, Niemczech, Wielkiej Brytanii i Hiszpanii stwierdzono, że choroba ta dotyczy 35% populacji kobiet powyżej 18. roku życia [10].

Częstość występowania nietrzymania moczu rośnie wraz z wiekiem, co w związku ze starzeniem się społeczeństwa powoduje coraz większe koszty społeczne i indywidualne [11]. Problemy związane z nietrzymaniem moczu, mimo znacznego postępu w zakresie diagnostyki i leczenia, nadal postrzegane są przez społeczeństwo jako wstydlive i są niechętnie zgłaszane przez pacjentki. Kobiety uważają, że jest to normalny proces związany ze starzeniem się [12]. Nie szukają pomocy lekarskiej, godzą się ze swym kalectwem, uciekając od aktywnego życia, rezygnując z planów i marzeń. Niewiedza o możliwościach leczenia powoduje rezygnację z życia zawodowego i społecznego, wpływa na relacje rodzinne i małżeńskie, co w znacznej mierze obniża jakość i sens życia. Nietrzymanie moczu ma znaczący wpływ na wszystkie sfery życia kobiety i jest poważnym kalectwem [13]. Powoduje poczucie dyskomfortu, uniemożliwia właściwą higienę. Stwarza poczucie bezradności, wyobcowania, stresuje.

Etiopatogenetyczne podłoże nietrzymania moczu jest różnorodne. Bump [14] podzielił czynniki ryzyka nietrzymania moczu na:

- predysponujące (genetyczne, rasowe, kulturowe, neurologiczne, anatomiczne),
- wywołujące (porody, operacje chirurgiczne, uszkodzenia mięśni i nerwów),

- promujące (wiek, demencja, choroby środowiskowe),
- dekompensacyjne (aktywność fizyczna, dieta, choroby jelit, płuc, menopauza, polekowe, choroby psychiczne, otyłość).

Otyłość (BMI powyżej 30 kg/m<sup>2</sup>) i nadwaga (BMI 25–29 kg/m<sup>2</sup>), będące problemem ponad 50% kobiet, są więc czynnikiem ryzyka nietrzymania moczu. W wielu badaniach wykazano, że podwyższenie wartości indeksu masy ciała jest niezależnym czynnikiem ryzyka i wpływa na nasilenie objawów nietrzymania moczu [15–18].

## Cel pracy

Celem pracy jest ocena wartości klinicznej współczynnika BMI jako niezależnego czynnika ryzyka nietrzymania moczu u kobiet kwalifikowanych do badania urodynamicznego.

## Materiał i metody

Badaniem objęto 105 kobiet w wieku 41–75 lat (średnia wieku 55 lat), kwalifikowanych do diagnostyki urodynamicznej w Klinice Ginekologii i Chorób Menopauzy Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi.

W badaniu pacjentek wykorzystano kwestionariusz Gaudenza *Quality of Life* [19]; przeprowadzono badanie ginekologiczne, badanie ultrasonograficzne oraz badanie urodynamiczne. Badania pozwoliły rozpoznać wysiłkowe nietrzymanie moczu, a także postać nagłącą i mieszaną nietrzymania moczu.

Na podstawie danych wzrostu i masy ciała obliczono indeks masy ciała badanych kobiet. W zależności od wartości współczynnika BMI podzielono badane kobiety na 4 grupy:

- grupa I z BMI  $\geq 30,0$  kg/m<sup>2</sup> – otyłość,
- grupa II z BMI 25,0–29,0 kg/m<sup>2</sup> – nadwaga,
- grupa III z BMI 18,5–24,0 kg/m<sup>2</sup> – prawidłowa masa ciała,
- grupa IV z BMI  $< 18,5$  kg/m<sup>2</sup> – niedowaga.

## Wyniki

U żadnej z badanych pacjentek nie zaobserwowano niedowagi. Prawidłową masę ciała stwierdzono u 12 kobiet (13,4%), nadwagę zaś u 41 (39,0%) kobiet. Pacjentki otyłe stanowiły 47,6% badanych. Wśród pacjentek z nietrzymaniem moczu 86,6% to kobiety z nadwagą i otyłe (tab. I.)

U 59,3% kobiet z nadwagą i otyłością stwierdzono wysiłkowe nietrzymanie moczu (ang. *stress urinary incontinence* – SUI).

Postać nagłącą nietrzymania moczu (ang. *overactive bladder* – OAB) prezentowało 23,1% pacjentek z BMI powyżej 25.

Tab. I. Indeks masy ciała badanej grupy kobiet

Liczba kobiet z nietrzymaniem moczu n=105	Odsetek (%)	BMI
50	47,6	≥30
41	39,0	25,0–29,0
14	13,4	18,5–24,0
0	0	<18,5

Tab. II. Postacie nietrzymania moczu u kobiet z wysokim BMI

Nietrzymanie moczu	Liczba kobiet z BMI >25 n=91
SUI	54 (59,3%)
OAB	21 (23,1%)
MUI	16 (17,6%)

Mieszane nietrzymanie moczu (ang. *mixed urinary incontinence* – MUI) rozpoznano u 17,6% kobiet otyłych i z nadwagą (tab. II).

## Dyskusja

Występowanie różnych postaci klinicznych nietrzymania moczu wiąże się z wieloczynnikową etiopatogenezą. Na podstawie analizy danych epidemiologicznych z 35 badań klinicznych przeprowadzonych na wszystkich kontynentach stwierdzono, że wysiłkowe nietrzymanie moczu występuje u 50% kobiet, nagłące u 14%, a postać mieszaną u 32% kobiet [20].

W okresie pomenopauzalnym wzrasta częstość nagłacej i mieszanej postaci nietrzymania moczu. Nagłące nietrzymanie moczu występuje u 50–70% pacjentek, postać wysiłkowa u 20–40% i mieszaną u 10–30% kobiet [20].

Otyłość, będąca epidemią naszych czasów, jest potencjalnym czynnikiem sprzyjającym nietrzymaniu moczu [18, 21, 22]. Według klasyfikacji Bumpa [14] otyłość zalicza się do czynników dekompensacyjnych nietrzymania moczu. Zaobserwowano, że zarówno występowanie nietrzymania moczu wysiłkowego, jak i nagłacego oraz mieszanego jest związane ze wzrostem BMI [23–25]. W badaniu przeprowadzonym przez Goldberga [26] również stwierdzono wpływ BMI i wieku na częstość występowania wysiłkowego nietrzymania moczu. Wskaźnik masy ciała wyższy niż 30 koreluje z 2-krotnie częstszym występowaniem nietrzymania moczu niż u kobiet z prawidłową masą ciała. Jednostkowy wzrost BMI powoduje wzrost częstości występowania nietrzymania moczu o 19%.

U kobiet w wieku pomenopauzalnym zaobserwowano ścisły związek nietrzymania moczu z wysokim BMI [13].

W Australii przeprowadzono badanie u 14 070 kobiet w wieku 45–50 lat i stwierdzono pozytywną korelację wysokich wartości BMI z nasileniem objawów nietrzymania moczu. Nie zanotowano przypadków nietrzymania moczu u kobiet z BMI <20. Zaobserwowano również, że wysoka wartość wskaźnika masy ciała związana jest z 30-procentowym wzrostem ryzyka nietrzymania moczu III stopnia [27].

Santaniello i wsp. [28] w badaniu przeprowadzonym we Włoszech u 750 pacjentów stwierdzili wzrost częstości nietrzymania moczu wraz ze wzrostem BMI i jednocześnie pogorszenie jakości życia oraz depresję.

Z kolei Elia i wsp. [29] oceniali częstość występowania nietrzymania moczu, parć nagłacych, nokturii, objawów dyzurycznych w zależności od różnych czynników ryzyka. Wymienione objawy wykazywały istotną statystycznie korelację tylko ze wzrostem BMI.

W Finlandii badano częstość występowania nietrzymania moczu u kobiet i mężczyzn z prawidłową masą ciała oraz z nadwagą i otyłością. Stwierdzono wzrost częstości nietrzymania moczu o 17,7% u mężczyzn i o 18,5% u kobiet z nadwagą i otyłością [30].

Istnieje wiele przyczyn fizjologicznych i mechanizmów, które wiążą wzrost BMI ze wzrostem ryzyka nietrzymania moczu. U kobiet otyłych wzrasta ciśnienie śródbrzusze, czego następstwem jest wzrost ciśnienia śródpecherzowego i redukcja różnicy ciśnień między pęcherzem moczowym i cewką, czego skutkiem jest nietrzymanie moczu. Wyniki badań klinicznych wskazują, że pacjentki otyłe mają bardziej niewydolny mechanizm zamykający cewkę moczową, co może być spowodowane przewlekłym napięciem przepony moczowopęcherzowej [31].

U kobiet z wysokim BMI częściej występuje także nagłaca postać nietrzymania moczu.

Yamaguchi stwierdził u znacznej grupy kobiet z otyłością i nagłącą postacią nietrzymania moczu mutację receptora  $\beta$ -3-adrenergicznego i zaburzenie funkcji wywieracza [32].

Otyłość predysponuje również do chorób neurologicznych, które mogą powodować dysfunkcję mięśni dna miednicy, pęcherza moczowego i cewki moczowej.

Badania kliniczne dowodzą, że utrata masy ciała ma pozytywny wpływ na objawy nietrzymania moczu [33–35].

Według Bumpa i wsp. [34] chirurgiczna redukcja masy ciała u ok. 70% pacjentek wpływa na ustąpienie objawów nietrzymania moczu. W kontrolnym badaniu urodynamicznym stwierdzono spadek ciśnienia śródpecherzowego w czasie próby kaszlowej.

Zdaniem Subaka i wsp. [16] otyłość ściśle wiąże się z nietrzymaniem moczu. W przypadku wzrostu wskaźnika masy ciała o 5 jednostek można w 100% przewidzieć

wystąpienie objawów nietrzymania moczu. Stwierdzono, że redukcja masy ciała o 5–10% powoduje zmniejszenie epizodów nietrzymania moczu o 50%. Zaobserwowano, że redukcja masy ciała jest skuteczną i bezpieczną metodą leczenia nietrzymania moczu.

W rozpoznaniu nietrzymania moczu ważną jest umiejętna rozmowa lekarza z chorą, właściwa ocena występujących objawów, dokładnie zebrany wywiad, informacje uzyskane z kwestionariuszy wypełnionych przez pacjentkę, dzienniczka mikcyjnego, wynik badania urodynamicznego. Tylko w ten sposób można ustalić właściwe rozpoznanie i zalecić terapię zachowawczą bądź skuteczne leczenie operacyjne.

Wiedza o czynnikach predysponujących do wystąpienia nietrzymania moczu pomaga lekarzom wyodrębnić zagrożone pacjentki, daje szansę na wyeliminowanie czynników ryzyka i wcześniejsze wdrożenie skutecznego leczenia. Pozwala to na obniżenie kosztów i poprawę jakości życia kobiet i ich rodzin. Zapobieganie otyłości można zatem uznać za skuteczną profilaktykę nietrzymania moczu [35].

## Piśmiennictwo

- Keller KB, Lemberg L. Obesity and the metabolic syndrome. *Am J Crit Care* 2003; 12: 167-70.
- Ogden CL, Yanovski SZ, Carroll MD, Flegal KM. The epidemiology of obesity. *Gastroenterology* 2007; 132: 2087-102.
- Milewicz A, Jędrzejuk D. Hormonalna terapia zastępcza w cukrzycy. *Diabetol Prakt* 2004; 1: 41-4.
- Astrup A. Healthy lifestyles in Europe: prevention of obesity and type II diabetes by diet and physical activity. *Public Health Nutr* 2001; 4: 499-515.
- Helmert U, Strube H. The development of obesity in Germany in the period from 1985 until 2000. *Gesundheitswesen* 2004; 66: 409-15.
- Wellman NS, Friedberg B. Causes and consequences of adult obesity: health, social and economic impacts in the United States. *Asia Pac J Clin Nutr* 2002; 11 Suppl 8: S705-9.
- Melville JL, Katon W, Delaney K, Newton K. Urinary incontinence in US women: a population-based study. *Arch Intern Med* 2005; 165: 537-42.
- Norton P, Brubaker L. Urinary incontinence in women. *Lancet* 2006; 367: 57-67.
- Wilamowska A, Sobczuk A, Pertyński T. Czynniki ryzyka nietrzymania moczu u kobiet zakwalifikowanych do badania urodynamicznego. XXIX Kongres PTG, Poznań 2006. *Gin Pol* 2006; Supl. 1: 59.
- Hunnskaar S, Lose G, Sykes D, Voss S. The prevalence of urinary incontinence in women in four European countries. *BJU Int* 2004; 93: 324-30.
- Broome BA. The impact of urinary incontinence on self-efficacy and quality of life. *Health Qual Life Outcomes* 2003; 1: 35.
- Jackson RA, Vittinghoff E, Kanaya AM, et al. Urinary incontinence in elderly women: findings from the Health, Aging, and Body Composition Study. *Obstet Gynecol* 2004; 104: 301-7.
- Oskay UY, Beji NK, Yalcin O. A study on urogenital complaints of postmenopausal women aged 50 and over. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005; 84: 72-8.
- Bump RC. Discussion: Epidemiology of urinary incontinence. *Urol* 1997; 50: 15-6.
- Brown JS, Seeley DG, Fong J, et al. Urinary incontinence in older women: who is at risk? Study of osteoporotic fractures research group. *Obstet Gynecol* 1996; 87: 715-21.
- Subak LL, Johnson C, Whitcomb E, et al. Does weight loss improve incontinence in moderately obese women? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2002; 13: 40-3.
- Cummings JM, Rodning CB. Urinary stress incontinence among obese women: review of pathophysiology therapy. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2000; 11: 41-4.
- Dwyer PL, Lee ET, Hay DM. Obesity and urinary incontinence in women. *Br J Obstet Gynaecol* 1988; 95: 91-6.
- Gaudenz R. A questionnaire with a new urge-score and stress-score for the evaluation of female urinary incontinence. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 1979; 39: 784-92.
- Minassian VA, Drutz HP, Al-Badr A. Urinary incontinence as a worldwide problem. *Int J Gynaecol Obstet* 2003; 82: 327-38.
- Frankenburg FR, Zanarini MC. Obesity and obesity-related illness in borderline patients. *J Personal Disord* 2006; 20: 71-80.
- Waetjen LE, Liao S, Johnson WO, et al. Factors associated with prevalent and incident urinary incontinence in a cohort of middle women: a longitudinal analysis of data. *Am J Epidemiol* 2007; 165: 309-18.
- Møller LM, Lose G, Jørgensen T. Risk factors of lower urinary tract symptoms in women aged 40-60 years. *Ugeskr Laeger* 2001; 163: 6598-601.
- Bai SW, Kang JY, Rha KH, et al. Relationship of urodynamic parameters and obesity in women with stress urinary incontinence. *J Reprod Med* 2002; 47: 559-63.
- Oskay UY, Beji NK, Yalcin O. A study on urogenital complaints of postmenopausal women aged 50 and over. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005; 84: 72-8.
- Goldberg RP, Abramov Y, Botros S, et al. Delivery mode is a major environmental determinant of stress urinary incontinence: results of the Evanston-Northwestern Twin Sisters Study. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193: 2149-53.
- Chiarelli P, Brown W, McElduff P. Leaking urine: prevalence and associated factors in Australian women. *NeuroUrol Urodyn* 1999; 18: 567-77.
- Santaniello F, Giannantoni A, Cochetti G, et al. Body mass index and lower urinary tract symptoms in women. *Arch Ital Urol Androl* 2007 79: 17-9.
- Elia G, Dye TD, Scariati PD. Body mass index and urinary symptoms in women. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2001; 12: 366-9.
- Tikkinen KA, Auvinen A, Huhtala H, Tammela TL. Nocturia and obesity: a population-based study in Finland. *Am J Epidemiol* 2006; 163: 1003-11.
- Futyma K, Adamiak A, Jankiewicz K i wsp. Czy indeks masy ciała i rodność wpływają na parametry wydolności cewki moczowej? XXIX Kongres PTG, Poznań 2006. *Gin Pol Supl.* 1: 26.
- Yamaguchi O. Beta3-adrenoceptors in human detrusor muscle. *Urology* 2002; 59 (5 Suppl 1): 25-9.
- Bouldin MJ, Ross LA, Sumrall CD, et al. The effect of obesity surgery on obesity comorbidity. *Am J Med Sci* 2006; 331: 183-93.
- Bump RC, Sugerma HJ, Fantl JA, McClish DK. Obesity and lower urinary tract function in women: effect of surgically induced weight loss. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 167: 392-7.
- Richter HE, Burgio KL, Clements RH, et al. Urinary and anal incontinence in morbidly obese women considering weight loss surgery. *Obstet Gynecol* 2005; 106: 1272-7.