

Czynniki ryzyka wysiłkowego nietrzymania moczu u pielęgniarek

Risk factors of stress urinary incontinence in nursing

© GinPolMedProject 1 (31) 2014

Artykuł oryginalny/Original article

WIOLETTA CZERWIŃSKA-OPARA¹, JÓZEF OPARA^{2,3}

¹ Wyższa Szkoła Planowania Strategicznego w Dąbrowie Górniczej

² Akademia Wychowania Fizycznego im. J. Kukuczki w Katowicach, Wydział Fizjoterapii

³ „Repty” Górnośląskie Centrum Rehabilitacji w Tarnowskich Górach

Adres do korespondencji/Address for correspondence:

Józef Opara

Akademia Wychowania Fizycznego im. J. Kukuczki. Wydział Fizjoterapii

Ul. Mikołowska 72b, 40-065 Katowice

Tel. +48 322075301, e-mail: j.opara@awf.katowice.pl

Statystyka/Statistic

Liczba słów/Word count 1597/1981

Tabele/Tables 5

Ryciny/Figures 0

Piśmiennictwo/References 28

Received: 23.07.2013

Accepted: 12.12.2013

Published: 15.03.2014

Streszczenie

Wstęp. Nietrzymanie moczu jest problemem społecznym dotykającym miliony osób na całym świecie. Jest źródłem niepokoju i psychicznego stresu, powodując w konsekwencji obniżenie jakości życia i obciążenia ekonomiczne.

Cel pracy. Ocena występowania wysiłkowego nietrzymania moczu (WNM) i czynników ryzyka jego występowania w grupie pielęgniarek studiujących w systemie niestacjonarnych studiów zawodowych.

Material i metody. Łącznie 113 pielęgniarek studiujących w trybie niestacjonarnym wypełniło kwestionariusz dotyczący czynników ryzyka nietrzymania moczu.

Wyniki. Wysiłkowe nietrzymanie moczu wystąpiło u 25% ankietowanych kobiet, zależało od wieku i było większe w grupie badanych powyżej 41. roku życia. Czynniki wyzwalającymi WNM były: kaszel, śmiech, kichanie, wchodzenie po schodach, bieganie lub podnoszenie ciężarów.

Wnioski. Występowanie wysiłkowego nietrzymania moczu zależne jest od wieku. Przebyte operacje ginekologiczne, urologiczne i operacje brzuszne stanowią czynnik ryzyka WNM.

Słowa kluczowe: wysiłkowe nietrzymanie moczu u kobiet, czynniki ryzyka

Summary

Introduction. Urinary incontinence is a social problem affecting millions of people all over the world. It is a source of anxiety and psychological stress, causing a decrease of quality of life and economic strain.

Aim of the work. The evaluation of the prevalence of stress incontinence and its risk factors in a group of nurses studying in the system of vocational external studies.

Material and methods. Altogether 113 nurses studying externally filled in the questionnaire on the risk factors of urinary incontinence.

Results. Stress incontinence occurred in 25% surveyed women, it depended on the age and was bigger in the group of patients above the age of 41. The factors setting off stress incontinence were the following: cough, laugh, sneezing, going up the stairs, running or weight-lifting.

Conclusions. The prevalence of stress incontinence is age-related. The underwent gynaecologic, urological surgeries and abdominal operations constitute a risk factor of stress incontinence.

Key words: stress incontinence in women, risk factors

WSTĘP

Nietrzymanie moczu (NM) jest istotnym problemem społecznym, dotyczącym zwłaszcza kobiet w wieku starszym. Powoduje znaczne inklinacje społeczne, zaburza spokój, wywołuje psychiczny stres i obciążenie ekonomiczne [1,2]. Najczęstszymi postaciami NM u kobiet są: wysiłkowe nietrzymanie moczu i parcie nagłące [3]. U kobiet, u których występują obydwa rodzaje NM, stwierdza się mieszane nietrzymanie moczu. Wysiłkowe nietrzymanie moczu (WNM), zdefiniowane zostało przez Międzynarodowe Towarzystwo Nietrzymania Moczu (*International Continence Society – ICS*), jako mimowolny wyciek moczu podczas wysiłku lub kichania czy kaszlu [4]. WNM wynika głównie z osłabienia siły mięśni dna miednicy i spowodowane jest brakiem podparcia cewki moczowej. Charakteryzuje się wyciekami niewielkiej ilości moczu w okolicznościach, które zwiększają ciśnienie w jamie brzusznej, takich jak: kaszel, kichanie, śmiech, skoki, bieg i podnoszenie ciężarów.

Badania epidemiologiczne wykazały, że WNM występuje średnio u 49% pacjentek z NM, natomiast mieszane nietrzymanie moczu występuje u 29% [5]. Częstość występowania WNM wzrasta wraz z wiekiem, u młodych dorosłych kobiet kształtuje się na poziomie 20-30%, w średnim wieku 30-40% i stale wzrasta w wieku starszym (30-50%) [6].

Podczas gdy kliniczna definicja WNM została ustalona, do tej pory nie utworzono definicji epidemiologicznej, co doprowadziło do szerokiej rozbieżności w publikacjach dotyczących wskaźników występowania WNM [7]. W przeprowadzonym przez zespół pod kierownictwem Hunszara przeglądzie w czterech krajach europejskich wśród 17080 kobiet w wieku > 18 lat, które odpowiedziały na ankietę, 35% zgłosiło mimowolne oddawanie moczu w ciągu 30 dni poprzedzających badanie; najbardziej występującym typem było WNM. Najniższe występowanie NM zanotowano w Hiszpanii (23%), natomiast we Francji, Niemczech i Wielkiej Brytanii częstość występowania NM wynosiła odpowiednio 44%, 41% i 42% [6]. Bidzan, na podstawie statystyk szpitalnych oraz poradni ginekologicznych i urologicznych stwierdziła, że WNM występuje u około 35% pacjentek w wieku powyżej 45. lat [8]. WNM staje się powszechnym problemem, prowadzącym do obniżenia jakości życia chorych i obciążeń finansowych, zarówno dla pacjentki, jak i służby zdrowia [9] NM prawie zawsze rozwija się na bazie określonego i uleczalnego problemu medycznego, ale bywa niedocenione przez lekarzy-praktyków.

Zidentyfikowano szereg czynników ryzyka WNM. Starzenie się, otyłość, palenie papierosów wydaje się mieć wyraźny związek przyczynowy, natomiast rola ciąży i porodu wciąż pozostaje kontrowersyjna. Przegląd piśmiennictwa wykazuje, że czynnikami predysponującymi do NM mogą być: czynniki genetyczne, płeć żeńska, rasa biała, ciąża, otyłość, poród, histerektomia, menopauza, ciężka praca fizyczna i wyczerpu-

INTRODUCTION

Urinary incontinence is an important social problem, affecting women at an older age especially. It causes significant social inclinations, perturbs peace, sets off psychological stress and economic strain [1,2]. The most frequent forms of urinary incontinence in women are: stress incontinence and urgent pressure [3]. In women with both types of urinary incontinence there is mixed urinary incontinence. Stress incontinence was defined by the International Continence Society – ICS as an involuntary leakage of urine during effort or sneezing or coughing [4]. Stress incontinence results mainly from the weakening of the effort of the fundus of wash basin muscles and it is caused by a lack of bearing of female urethra. It is characterized by the leakage of a small amount of urine in circumstances which increase the pressure in the abdominal cavity, such as: coughing, sneezing, laugh, jumping, running and weight-lifting.

Epidemiological researches reported that urinary incontinence occurs at an average in 49% patients with urinary incontinence, whereas mixed urinary incontinence occurs in 29% patients [5]. The frequency of occurrence of urinary incontinence increases together with age, in young adult women it reaches the level of 20-30%, in middle-aged women 30-40% and increases constantly at an older age (30-50%) [6].

Whereas there is a clinical definition of stress incontinence, no epidemiological definition exists until now. This led to a wide discrepancy in publications on the indicators of the prevalence of stress incontinence [7]. In the review carried out by a team led by Hunszkar in four European countries among 17 080 women aged > 18 years and who responded to the survey, 35% reported involuntary urination within 30 days preceding the research; stress incontinence was the most often occurring type. Urinary incontinence was less frequently reported in Spain (23%), whereas in France, Germany and Great Britain urinary incontinence was present in 44%, 41% and 42% patients respectively [6]. On the basis of hospital statistics and data from gynaecological and urological clinics, Bidzan stated that stress incontinence occurs in circa 35% patients aged above 45 years [8]. Stress incontinence becomes a common problem, leading to the decreasing of the quality of life of patients and economic strains, both for the patient and the health service [9]. Urinary incontinence is always developing on the basis of a defined and curable medical problem, however doctors tend to underestimate it.

We identified a range of risk factors leading to stress incontinence. Ageing, obesity, smoking cigarettes seem to have a distinct causal relationship with the disorder, whereas the role of pregnancy and childbirth still remains controversial. A review of literature proves that factors predisposing urinary incontinence may be as follows: genetic factors, female sex, white race, pregnancy, obesity, childbirth, hysterectomy, menopause, heavy physical work and straining physical training [10-

jący trening fizyczny [10-14]. Z kolei wiadomo, że regularna aktywność fizyczna chroni przed WNM [12]. W USA w latach 2001-2002 przeprowadzono narodowy przegląd zdrowia i odżywiania (*National Health and Nutrition Examination Survey*), otrzymując dane dotyczące 2875 dorosłych kobiet. Ogólna częstość występowania WNM, nagłego parcia, mieszanego NM i każdych innych niekreślonych przypadków NM wyniosła odpowiednio 23,7%, 9,9%, 14,5% i 49,2%. Występowanie WNM wyraźnie wzrosło w piątej dekadzie życia. Częstość występowania nagłego parcia i postaci mieszanych zwiększała się z wiekiem. Największa liczba czynników ryzyka towarzyszyła ciężkim przypadkom NM. Wiek, pochodzenie etniczne i masa ciała były istotnymi czynnikami ryzyka wspólnymi dla wszystkich rodzajów NM na poziomie istotności statystycznej [15].

CEL PRACY

Celem pracy była ocena częstości występowania wysiłkowego nietrzymania moczu (WNM) w grupie pielęgniarek studiujących w systemie niestacjonarnych studiów zawodowych oraz określenie czynników ryzyka WNM.

MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono w grupie pielęgniarek studiujących w trybie niestacjonarnym. Kryteriami włączenia były: płeć żeńska, zawód - pielęgniarka, brak zaburzeń układu nerwowego. Ankietowane zostały poinformowane o celu badań, objawach WNM, anonimowości i dobrowolności udziału w badaniach.

WYNIKI

Wiek badanych kobiet wahał się od 25. do 55. lat, średnio 40,5 lat. Wysiłkowe nietrzymanie moczu (WNM), co najmniej raz w miesiącu wystąpiło u 28 (25%) kobiet (tab.1.).

14]. In turn, it is widely known that regular physical activity protects against stress incontinence [12]. In the USA, a National Health and Nutrition Examination Survey was carried out in 2001-2002. It provided data concerning 2875 adult women. The general prevalence of stress incontinence, urgent pressure, mixed urinary incontinence and every other non defined cases of urinary incontinence amounted to 23,7%, 9,9%, 14,5% and 49,2% respectively. The prevalence of stress incontinence has increased significantly in the fifth decade of life. The occurrence of urgent pressure and mixed forms was increasing with age. The greatest number of risk factors accompanied severe cases of urinary incontinence. Age, ethnic origin and body mass were significant risk factors common for all types of urinary incontinence at the level of statistical significance [15].

AIM OF THE WORK

The aim of the work was to evaluate the frequency of stress incontinence in the group of nurses studying in vocational external studies and define the risk factors of stress incontinence.

MATERIAL AND METHODS

The researches were carried out among a group of nurses studying externally. The criteria of inclusion were the following: female sex, occupation – nurse, lack of disorders in the nervous system. The surveyed women were informed about the aim of the researches, the symptoms of stress incontinence, anonymity and the voluntary character of participation in researches.

RESULTS

The age of surveyed women oscillated between 25 and 55, the average age being 40,5. Stress incontinence occurred at least once a month in 28 (25%) women (table 1).

Tab. 1. Wiek ankietowanych
Tab. 1. Age

Wiek Age	Kobiety z WNM Subjects with SUI (n = 28) (25%)	Kobiety bez WNM Subjects without SUI (n = 85) (75%)	Razem Total (n = 113)
Wiek (lat) Age range (years)	25 – 55	30 – 51	25 – 55
Średnia Average	40,2	41,3	40,5

Tab. 2. WNM w zależności od wieku
Tab. 2. SUI depending on age

Wiek (lat) Age (years)	25 – 40 (n =57)	41 – 55 (n =56)	Razem Total (n =113)	Znamienność statystyczna Significance
WNM SUI chi-square Fisher's test	12 (21%)	16 (28%)	28 (25%)	p=0,3089 p=0,4114

W grupie wiekowej od 25. do 40. lat WNM wystąpiło u 12 (21%) kobiet, natomiast w przedziale wiekowym 41.-51. lat u 16 (28%). Problem nietrzymania moczu często dotyczył kobiet w wieku > 41. lat, choć różnice te nie były istotne statycznie (tab.2) (chi-kwadrat $p=0,3089$, test Fischera $p=0,4114$).

W grupie kobiet z WNM 25 (89%) posiadało dzieci - średnia urodzeń 1,8. na osobę. Pięć kobiet (18%) przeżyło poronienie - średnia 2,2 (tab.3.). W grupie kobiet bez WNM - średnia poronień wyniosła 1,05.

In the age group between 25 and 40, stress incontinence occurred in 12 (21%) women, whereas in the age bracket 41- 51 years in 16 (28%). The problem of urinary incontinence concerned frequently women aged > 41, although these differences were not statistically significant (table 2) (chi-square $p=0,3089$, Fischer test $p=0,4114$).

In the group of women with stress incontinence, 25 (89%) had children – the average number of births amounted to 1,8 for one person. Five women (18%) underwent miscarriage – an average of 2,2 (table 3). In

Tab. 3. Liczba porodów i poronień

Tab. 3. Number deliveries and abortions

	Kobiety z WNM Subjects with SUI (n = 28)	Kobiety bez WNM Subjects without SUI (n = 85)	Razem Total (n =113)	Znamienność statystyczna Significance
Matki Mothers chi-square Fisher's test	25 (89%)	71 (83%)	96 (85%)	$p=0,8343$ $p=0,8740$
Liczba porodów Number of deliveries chi-square Fisher's test	44 (av. 1,8 pp)	124 (av. 1,7 pp)	168 (av. 1,7 pp)	$p=0,0001$ $p=0,0001$
Kobiety które poroniły Women with abortion chi-square Fisher's test	5 (18%)	18 (21%)	23 (20%)	$p=0,7566$ $p=0,4956$
Liczba poronień Number of abortions chi-square Fisher's test	11 (av. 2,2 pp)	19 (av. 1,05 pp)	30 (av. 1,3 pp)	$p=0,1937$ $p=0,2485$

Tab. 4. Liczba operacji ginekologicznych, urologicznych i brzusznych

Tab. 4. Number of gynecological, urological and abdominal surgical operations

Operacje Operations	Subjects with SUI (n = 28)	Subjects without SUI (n = 85)	Razem Total (n = 113)
Ginekologiczne i urologiczne Gynecological and urological	8 (10 operations) 28%	18 (21 operations) 21%	26 (31 operations) 23%
Brzuszne Abdominal	4 (7 operations) 14%	21 (25 operations) 25%	25 (32 operations) 22%

Tab. 5. Zależność między porodami, poronieniami i operacjami a WNM

Tab. 5. The relationship between a history of childbirths and abortions, and/or operations and SUI

	Porody Childbirth (n = 96)	Poronienia Abortions (n = 23)	Gynecological and urological operations (n = 18)	Abdominal operations (n = 12)
Kobiety z WNM Persons with SUI	25 (89%)	5 (18%)	8 (58%)	4 (37,5%)
Kobiet bez WNM Persons without SUI	71 (83%)	18 (21%)	4 (36%)	3 (27%) *ns

Osiem kobiet (28%) z WNM przebyło łącznie 10. operacji ginekologicznych i urologicznych. W grupie bez WNM 18 (21%) kobiet przebyło takie operacje. Cztery kobiety (14%) z WNM przebyły 7. operacji brzusznych, natomiast w grupie bez WNM 21 (25%) badanych przebyło operacje brzuszne (tab.4.).

W opinii 58% ankietowanych kobiet czynnikiem ryzyka wystąpienia WNM były operacje ginekologiczne i/lub urologiczne (tab.5.).

DYSKUSJA

Częstość występowania WNM w badanej grupie kobiet koreluje z danymi epidemiologicznymi z piśmiennictwa dla grupy wiekowej 25.-51. lat. Wiele kobiet jednak nie zgłasza się do lekarza [8]. Powoduje to zaniżenie skali występowania tego problemu. Według Keyock i Newman, statystyki dotyczące NM są zaniżone i wiele kobiet nie jest objętych leczeniem. W swojej pracy podkreślają rolę pielęgniarki w identyfikacji, rozpoznawaniu, leczeniu i rehabilitacji WNM [9]. Autorzy innych prac również zwracają uwagę na rolę pielęgniarki w edukacji kobiety w zakresie wykonywania ćwiczeń wzmacniających mięśnie dna miednicy [16-20].

W piśmiennictwie można znaleźć tylko jedno doniesienie dotyczące NM u pielęgniarek. W 1989 roku w 14. stanach Ameryki Północnej rozpoczęto badania wśród 116.671 pielęgniarek w wieku 25. do 42. lat w ramach programu Nurses' Health Study II. W 2001r. 64.650 kobiet w wieku 36.-55. lat skompletowało i wysłało kwestionariusze. Uczestniczki przekazywały dane na temat NM dwukrotnie: w 2001 i 2003 roku. Dwuletni wskaźnik częstości występowania NM wyniósł 13,7%. Zapadalność na ogół zwiększała się po przekroczeniu 50. lat, a następnie spadała nieznacznie u starszych kobiet. Wśród kobiet z NM występującym, co najmniej raz w tygodniu, występowanie WNM zwiększało się po przekroczeniu 50. lat (wzrost o 1,7% w ciągu dwóch lat), a częstość występowania NM była stabilna we wszystkich grupach wiekowych (2. letnia częstość 0,4%). Również mniejszość (38%) zgłaszała NM u swojego lekarza [21].

W piśmiennictwie naukowym można znaleźć różne dane dotyczące czynników ryzyka występowania WNM u kobiet. Plachta i wsp. poddali ocenie 500. pacjentek w wieku od 17. do 87. lat zgłaszających się do poradni ginekologicznej, za pomocą kwestionariusza Gaudenza. Częstość występowania NM w badanej grupie wyniosła 16,8%. NM najczęściej występowało u kobiet w wieku 51. - 60. lat (34,4%) oraz 61. - 70. lat (35,4%); wartości te różniły się statystycznie od pacjentek w wieku 31. - 40. lat. Nietrzymanie moczu jest częstym zaburzeniem, zwłaszcza wśród kobiet po menopauzie, z nadwagą i wieloródek. Status zawodowy wywiera znaczący wpływ na częstość występowania NM – kobiety pracujące fizycznie okazały się prawie dwa razy bardziej narażone na rozwój NM [22].

O'Halloran i wsp. przeanalizowali 1002 australijskich nieródek w wieku 16. - 30. lat - średni wiek 22,5

the group of women without stress incontinence – the average number of miscarriages amounted to 1,05.

Eight women (28%) with stress incontinence underwent altogether 10 gynaecological and urological surgeries. In the group of women without stress incontinence, 18 (21%) women underwent such surgeries. Four women (14%) with stress incontinence underwent 7 abdominal surgeries, whereas in the group without stress incontinence 21 (25%) examined women underwent abdominal surgeries (table 4).

In the opinion of 58% surveyed women, gynaecological and/or urological surgeries constituted a risk factor of stress incontinence (table 5).

DISCUSSION

The frequency of urinary incontinence in the examined group of women correlates with epidemiological data in literature for the age group 25 -51 years. Many women, however, do not turn to a doctor [8]. This causes an underestimation of the number of urinary incontinence cases. According to Keyock and Newman, statistics concerning urinary incontinence are underestimated and many women do not undergo treatment. In their work, they underline the role of the nurse in the identification, diagnosis, treatment and rehabilitation of stress incontinence [9]. The authors of other works also pay attention to the role of the nurse in educating women in the area of performing exercises aiming at strengthening the muscles of the wash basin fundus [16-20].

In the literature, we may find only one communication concerning urinary incontinence in nurses. In 1989, in 14 North American states, researches were initiated among 116 671 nurses aged 25 to 42 within the programme Nurses' Health Study II. In 2001, 64 650 women aged 36-55 filled in and sent the questionnaires. The participants transmitted their data on urinary incontinence twice: in 2001 and in 2003. A two-year indicator of the frequency of urinary incontinence reached 13,7%. The incidence increased usually after attaining the age of 50, then it was decreasing slightly in older women. Among women with urinary incontinence occurring at least once a week, the occurrence of stress incontinence was increasing after the age of 50 (an increase by 1,7% within 2 years), and the frequency of urinary incontinence prevalence was stable in all age groups (a two-year frequency 0,4%). A minority of 38% was also reporting urinary incontinence to her doctor [21].

In scientific literature, we may find different data concerning the risk factors of urinary incontinence in women. Plachta et al evaluated 500 patients aged 17 to 87 reporting to gynaecological clinic, using Gaudenz questionnaire. The frequency of occurrence of urinary incontinence in the examined group amounted to 16,8%. Urinary incontinence most frequently occurred in women aged 51 - 60 (34,4%) and 61 - 70 (35,4%); these values differed statistically from patients aged 31 - 40 years. Urinary incontinence is a frequent disorder, especially in women after menopause, obese women

roku ($SD \pm 3,2$). Współczynnik wystąpienia NM wyniósł 12,6% (95% CI, od 10,5% do 14,7%). NM było nieco częstsze wśród studentek niż wśród nie studiujących i wiązało się z większą aktywnością seksualną i zażywaniem doustnych środków antykoncepcyjnych [23].

Wesnes i wsp. na podstawie oceny 12679 pierworódek stwierdził, że przyrost wagi w czasie ciąży miał niewielki wpływ na NM w okresie ciąży i po porodzie, a więc nie można tłumaczyć wysokiej częstości występowania NM w czasie ciąży. Przyrost masy ciała od początku ciąży do 6. miesiący po porodzie prowadził do zwiększenia częstości występowania NM w 6. miesiący po porodzie. Odchudzanie po porodzie było związane ze zmniejszeniem częstości występowania i remisją NM w 6. miesiący po porodzie, a zatem powinno być zalecane w prewencji NM [24].

Findik i wsp. na podstawie kwestionariusza wypełnionego przez 761 pacjentek po menopauzie stwierdzili, że NM jest częstsze po 40. roku życia. Stwierdzono również, że występowanie NM zwiększało się wraz ze wzrostem liczby ciąż. Wraz z liczbą naturalnych poródów pochwowych wzrosła liczba WNM, natomiast wzrost liczby cięć cesarskich nie miał wpływu na WNM. Wśród kobiet, które przeżyły poronienia, odsetek WNM był tym wyższy, im częstsze poronienia [25].

Buschbaum i wsp. zbadała rolę poródów naturalnych i czynników rodzinnych w rozwoju NM poprzez porównanie częstości jego występowania u pierworódek i ich sióstr wieloródek. Łącznie 101 par sióstr pierworódek/wieloródek po menopauzie, w wieku średnio 6. lat wypełniło kompleksowy kwestionariusz i przeszło ocenę kliniczną NM. Wśród tej próby biologicznych sióstr NM odnotowało 47,6% pierworódek i 49,7% wieloródek ($p=0,782$). Nie stwierdzono różnic w nasileniu lub rodzaju NM pomiędzy tymi dwoma grupami. Wśród biologicznych sióstr odnotowano wysoką zgodność trzymania moczu. Podsumowując: poród drogą naturalną nie wydaje się być związany z NM u kobiet po menopauzie. Może istnieć rodzinna predyspozycja do rozwoju NM [26].

Chmaj i wsp. poddali analizie 260. pacjentek w wieku 27.-82. lata. Wśród nich było kobiet przed menopauzą w średnim wieku $42,7 \pm 9,4$ lat i 170. kobiet po menopauzie w wieku $57,7 \pm 8,7$. Wyniki analizy wskazują jednoznacznie, że wiek ($p=0,0001$), wskaźnik masy ciała (BMI) ($p=0,0001$), i zabieg chirurgiczny usunięcia macicy przez laparotomię ($p = 0,0001$), wywierają największy wpływ na występowanie WNM u kobiet przed i po menopauzie. Wpływ pozostałych czynników etiologicznych jest kontrowersyjny [27].

Iwanowicz-Palus i wsp. przebadali 313. kobiet województwa lubelskiego w wieku 30.-75 lat. Badane zostały podzielone na dwie grupy w zależności od rozpoznania klinicznego: występowanie objawów wysiłkowego nietrzymania moczu lub jego brak. Grupa I - kobiety z objawami WNM w wieku 33.-74. (średnio 53,4) lat liczyła 119 osób, grupa II - kobiety bez WNM w wieku 30.-75. (średnia 49,7) lat liczyła 194 osoby.

and multipara. Professional status highly influences the prevalence of urinary incontinence – women working physically appeared to be twice as much exposed to the development of urinary incontinence [22].

O'Halloran et al. analysed 1002 Australian nulliparous women aged 16 - 30 – the average age being 22,5 years old ($SD \pm 3,2$). The coefficient of prevalence of urinary incontinence amounted to 12,6% (95% CI, from 10,5% to 14,7%). Urinary incontinence was slightly more frequent among students than among non students and was related with a greater sexual activity and taking oral contraceptives [23].

Wesnes et al., on the basis of the evaluation of 12679 primipara stated that the increase of weight during pregnancy has a small influence on urinary incontinence during pregnancy and after childbirth, so it is not possible to explain the high frequency of urinary incontinence during pregnancy. Body mass increase, from the beginning of pregnancy until six months after pregnancy led to the increase of urinary incontinence frequency six months after pregnancy. Losing weight after childbirth was linked with decrease in the frequency and remission of urinary incontinence six months after pregnancy, and so should be recommended in the prevention of urinary incontinence. [24].

Findik et al., on the basis of the questionnaire filled in by 761 patients after menopause stated that urinary incontinence is more frequent after the age of 40. It was also stated that the prevalence of urinary incontinence was increasing together with the number of pregnancies. The number of stress incontinence was also increasing along the number of natural vaginal childbirths, whereas the increase of cesarean sections did not influence stress incontinence. Among women who underwent miscarriages, the proportion of stress incontinence was growing higher as the miscarriages were becoming more frequent [25].

Buschbaum et al. researched on the role of natural childbirths and family factors in the development of urinary incontinence by way of comparison of the frequency of its occurrence in primipara and their multipara sisters. Altogether 101 pairs of primipara/multipara sisters after menopause, aged on average 6 years, filled in a complex questionnaire and went through the clinical evaluation of urinary incontinence. Among this sample of biological sisters, urinary incontinence was reported in 47,6% primipara and 49,7% multipara ($p=0,782$). No differences were stated in the intensity or type of urinary incontinence between these groups. We reported a high correspondence in urinary continence among biological sisters. To sum up, natural delivery does not seem to be related with urinary incontinence in women after menopause. There may be a family predisposition for the development of urinary incontinence [26].

Chmaj et al. analysed 260 patients aged 27- 82 years. Among them, there were ... women before menopause at an average age of $42,7 \pm 9,4$ and 170

Przeprowadzono sondaż diagnostyczny z wykorzystaniem samodzielnie zaprojektowanego kwestionariusza bazującego na kwestionariuszu Gaudenza. Stwierdzono statystycznie znaczące różnice pomiędzy grupą pacjentek z WNM, a grupą kontrolną, w odniesieniu do liczby porodów i czasu ich trwania. Badania wykazały, że istnieje statystycznie większe prawdopodobieństwo rozwoju WNM w przypadku chirurgicznego rozwiązania lub naturalnego porodu dziecka z masą urodzeniową 4000g lub więcej. Badanie wykazało, że ciężka praca fizyczna i zabiegi ginekologiczne w przeszłości stanowią czynniki ryzyka NM [28].

WNIOSKI

1. Częstość występowania wysiłkowego nietrzymania moczu w badanej grupie pielęgniarek studiujących w trybie niestacjonarnym koreluje z częstością dla populacji ogólnej w podobnym wieku.
2. Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic między grupą kobiet z WNM i bez WNM odnoszących się do wieku, przebytych porodów i poronień.
3. Operacje ginekologiczne i/lub urologiczne stanowiły najczęstsze czynniki ryzyka nietrzymania moczu w badanej grupie pielęgniarek.

women after menopause aged $57,7 \pm 8,7$. The results of the analysis show explicitly that age ($p=0,0001$), body mass indicator (BMI) ($p=0,0001$) and hysterectomy through laparotomy ($p = 0,0001$) have the greatest influence on the prevalence of stress incontinence in women before and after menopause. The influence of the remaining ethiology factors is controversial [27].

Iwanowicz-Palus et al. examined 313 women in the Lublin voievodship aged 30-75. The examined women were divided into 2 groups depending on clinical diagnosis: occurrence of symptoms of stress incontinence or its lack. Group I – women with stress incontinence symptoms aged 33 -74 (an average of 53,4) – was constituted with 119 people, group II – women without stress incontinence aged 30 - 75 (an average of 49,7) was constituted with 194 people. A diagnostic survey was carried out with the use of an independently designed questionnaire based on Gaudenz questionnaire. We stated statistically significant differences between the group of patients with stress incontinence and the control group, with reference to the number of deliveries and their duration. The examinations showed that there is a statistically greater likelihood of developing stress incontinence in case of surgical ending of the pregnancy or a natural childbirth of a child with body mass 4000g. The examination showed that heavy physical work and gynaecological interventions in the past constitute risk factors of urinary incontinence [28].

CONCLUSIONS

1. The frequency of occurrence of stress incontinence in the examined group of nurses studying externally correlates with the frequency for the general population in a similar age.
2. We did not reported statistically significant differences between the group of women with stress incontinence and without stress incontinence with reference to age, underwent childbirths and miscarriages.
3. In the examined group of nurses, gynaecological and/or urological surgeries constituted the most frequent risk factors of urinary incontinence.

Piśmiennictwo / References:

1. **Albers-Heitner CP, Joore MA, Winkens RA et al.** Cost-effectiveness of involving nurse specialists for adult patients with urinary incontinence in primary care compared to care-as-usual: an economic evaluation alongside a pragmatic randomized controlled trial. *Neurourol Urodyn* 2012;31(4):526-534.
2. **Brown JS, Grady D, Ouslander JG i wsp.** Prevalence of Urinary Incontinence and Associated Risk Factors in Postmenopausal Women. *Obstetrics Gynecol* 1999; 94(1):66-70.
3. **Reynolds WS, Dmochowski RR, Penson DF.** Epidemiology of stress urinary incontinence in women. *Curr Urol Rep* 2011;12(5):370-376.
4. **Nygaard IE, Heit M.** Stress Urinary Incontinence. *Obstet Gynecol* 2004;104:607-620.
5. **Chapple CR, Wein AJ, Artibani W i wsp.** A critical review of diagnostic criteria for evaluating patients with symptomatic stress urinary incontinence. *BJU Int* 2005; 95(3):327-334.
6. **Hunikaar S, Lose G, Sykes D, Voss S.** The prevalence of urinary incontinence in women in four European countries. *BJU Int* 2004;93(3):324-330.
7. **Luber KM.** The Definition, Prevalence, and Risk Factors for Stress Urinary Incontinence. *Rev Urol* 2004; 6(3):3-9.

8. **Bidzan M.** Jakość życia pacjentek z różnym stopniem nasilenia wysiłkowego nietrzymania moczu. Impuls, Kraków 2008.
9. **Keyock KL, Newman DK.** Understanding stress urinary incontinence. *Nurse Practitioner* 2011;36(10):24–36.
10. **Hannestad YS, Lie RT, Rortveit G, Hunskaar S.** Familial risk of urinary incontinence in women: population based cross sectional study. *BMJ* 2004; 329(7471): 889–891.
11. **Gyhagen M, Bullarbo M, Nielsen T, Milsom I.** The prevalence of urinary incontinence 20 years after childbirth: a national cohort study in singleton primiparae after vaginal or caesarean delivery. *BJOG* 2013; 120(2): 144–151.
12. **Opara JA, Socha T, Bidzan M et al.** Stress Urine Incontinence especially in elite women athletes extremely practicing sports. *Arch Budo* 2011;7(4):227–231.
13. **Stothers L, Friedman B.** Risk factors for the development of stress urinary incontinence in women. *Curr Urol Rep* 2011;12:363–369.
14. **Kinalski M.** Nietrzymanie moczu u otyłych kobiet. *Przegl Kardiodiabetologiczny* 2009;4(4):181–186.
15. **Minassian VA, Stewart WF, Wood GC.** Urinary Incontinence in Women: Variation in Prevalence Estimates and Risk Factors. *Obstetrics Gynecol* 2008; 111(2): 324–331.
16. **Adamczuk J, Kraczkowski J, Robak J, Żurawska K.** Rola położnej a oczekiwania kobiet z wysiłkowym nietrzymaniem moczu. *Probl Hig Epidemiol* 2011; 92(3):675–678.
17. **Chmielewska D, Kwaśna K, Piecha M i wsp.** Wybrane metody zachowawczego leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu – aktualne poglądy. Część 1. *Przegl Menopauzalny* 2012;4:264–268.
18. **Opala-Berdzik A, Poręba R, Chmielewska D.** Współczesne fizjoterapeutyczne metody leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu u kobiet. *Fizjoter Pol* 2005;5:364–368.
19. **Opara J, Socha T, Prajsner A, Poświata A.** Fizjoterapia w wysiłkowym nietrzymaniu moczu u kobiet. Część I. Aktualne rekomendacje dotyczące ćwiczeń według Kegla. *Fizjoterapia* 2011;19(3):41–49.
20. **Sahakian J.** Stress incontinence and pelvic floor exercises in pregnancy. *Br J Nurs* 2012; 21(18):10,12–15.
21. **Townsend MK, Danforth KN, Lifford KL i wsp.** Incidence and remission of urinary incontinence in middle-aged women. *Am J Obstetrics Gynecol* 2007; 197(2):167.e1–167.e5.
22. **Plachta Z, Mazur P, Walaszek P et al.** Nietrzymanie moczu u kobiet - epidemiologia i czynniki ryzyka. *Przegl Menopauzalny* 2002;1:28–32.
23. **O'Halloran T, Bell RJ, Robinson PJ, Davis SR.** Urinary Incontinence in Young Nulligravid Women: A Cross-sectional Analysis. *Ann Intern Med* 2012; 157(2): 87–93.
24. **Wesnes SL, Hunskaar S, Bř K, Rortveit G.** Urinary Incontinence and Weight Change During Pregnancy and Postpartum: A Cohort Study. *Am J Epidemiol* 2010; 172:1034–1044.
25. **Findik RB, Unluer AN, Sahin E et al.** Urinary incontinence in women and its relation with pregnancy, mode of delivery, connective tissue disease and other factors. *Adv Clin Exp Med* 2012;21(2):207–213.
26. **Buchsbaum GM, Duecy EE, Kerr LA et al.** Urinary Incontinence in Nulliparous Women and Their Parous Sisters. *Obstetrics Gynecol* 2005;106(6):1253–8.
27. **Chmaj-Wierzchowska K, Pięta B, Kotecka M et al.** Three most important etiological factors of occurrence of stress urinary incontinence in nulliparous pre- and postmenopausal Polish women. *Ann Agric Environ Med* 2012;19(3):581–585.
28. **Iwanowicz-Palus GJ, Stadnicka G, Włoszczak-Szubda A.** Medical and psychosocial factors conditioning development of stress urinary incontinence (SUI). *Ann Agric Environ Med* 2013;20(1):135–139.