

fizjoterapia polska

POLISH JOURNAL OF PHYSIOTHERAPY

OFICJALNE PISMO POLSKIEGO TOWARZYSTWA FIZJOTERAPII

THE OFFICIAL JOURNAL OF THE POLISH SOCIETY OF PHYSIOTHERAPY

NR 3/2021 (21) KWARTALNIK ISSN 1642-0136

**Influence of classical massage
on pain and functional state of
people with lumbar discopathy**

**Wpływ masażu klasycznego
na dolegliwości bólowe
i stan funkcjonalny osób
z dyskopatią lędźwiową**

Hand and wrist injuries occurring in regular sport climbers

Urazy w obrębie dłoni i nadgarstka u osób regularnie uprawiających

ZAMÓW PRENUMERATĘ!

SUBSCRIBE!

www.fizjoterapiapolska.pl

prenumerata@fizjoterapiapolska.pl



mindray

healthcare within reach

ULTRASONOGRAFIA W FIZJOTERAPII



Mindray Medical Poland Sp. z o. o.
ul. Cybernetyki 9, 02-677 Warszawa

+48 22 463 80 80
info-pl@mindray.com

MindrayPoland
mindray.com/pl



Zawód
Fizjoterapeuty
dobrze
chroniony

Poczuj się bezpiecznie



INTER Fizjoterapeuci

Dedykowany Pakiet Ubezpieczeń

Zaufaj rozwiązaniom sprawdzonym w branży medycznej.

Wykup dedykowany pakiet ubezpieczeń INTER Fizjoterapeuci, który zapewni Ci:

- ochronę finansową na wypadek roszczeń pacjentów
— **NOWE UBEZPIECZENIE OBOWIĄZKOWE OC**
- ubezpieczenie wynajmowanego sprzętu fizjoterapeutycznego
- profesjonalną pomoc radców prawnych i zwrot kosztów obsługi prawnej
- odszkodowanie w przypadku fizycznej agresji pacjenta
- ochronę finansową związaną z naruszeniem praw pacjenta
- odszkodowanie w przypadku nieszczęśliwego wypadku

Nasza oferta była konsultowana ze stowarzyszeniami zrzeszającymi fizjoterapeutów tak, aby najskuteczniej chronić i wspierać Ciebie oraz Twoich pacjentów.

► Skontaktuj się ze swoim agentem i skorzystaj z wyjątkowej oferty!

Towarzystwo Ubezpieczeń INTER Polska S.A.

Al. Jerozolimskie 142 B

02-305 Warszawa

www.interpolska.pl

inter
UBEZPIECZENIA

TANITA

ZAUFANIE profesjonalistów



Światowy lider w dziedzinie analizy składu ciała metodą BIA

Kompleksowa analiza składu ciała wykonywana jest w około 30 sekund, a wyniki przedstawiane są na przejrzystym raporcie. Produkty profesjonalne TANITA wykorzystywane są przez ośrodki badawcze, centra diagnostyczne, kluby piłkarskie, placówki rehabilitacyjne, osoby pracujące ze sportowcami różnych dyscyplin na całym świecie.



Zobacz więcej na: www.tanitapolska.pl

Zaawansowana technologia diagnostyczna dla profesjonalistów, idealna w pracy z pacjentami

Systemy MICROGATE umożliwiają kompleksowe testy zdolności motorycznych i analizy chodu, wspomagając diagnozę, ocenę postępów oraz proces rehabilitacji. Modelowanie programów rehabilitacyjnych i kontrola procesu rehabilitacji są ułatwione dzięki obiektywnej ocenie sposobu ruchu, wykrywaniu problematycznych obszarów, ocenie biomechanicznych braków oraz ocenie asymetrii.

Parametry pomiarowe:

- fazy chodu lub biegu • długość kroku • prędkość i przyspieszenie
- równowaga i symetria ruchu • wideo Full HD

... i wiele innych w zależności od przeprowadzonych testów.

W połączeniu z systemem urządzeniem GYKO, mamy możliwość oceny stabilności dynamicznej tułowia podczas chodu/biegu, analizę skoku, analizę stabilności posturalnej, analizę w zakresie ruchomości stawów (ROM), ocenę siły mięśniowej, oraz ewaluację pacjenta.

Zobacz więcej na: www.microgatepolska.pl



Flywheel Training - trening siłowy i rehabilitacja z użyciem zmiennej bezwładności kół zamachowych.

kBox4 pozwala na wykonywanie skutecznych, standardowych ćwiczeń, a także zaawansowanych metod treningu ekscentrycznego i koncentrycznego, umożliwiając uzyskanie indywidualnych efektów – poprawienia ogólnego stanu zdrowia, wyników sportowych, rehabilitacji, oraz zapobiegania urazom.

Jedną z głównych zalet treningu z użyciem koła zamachowego jest możliwość skupienia się na ekscentrycznym przeciążeniu. Zwiększenie oporu poprzez skurcz ekscentryczny, jest skuteczną metodą poprawy siły i stabilności – aspektów treningu tak ważnych dla osób żyjących z niepełnosprawnością.

Seria dostępnych uchwytów i uprząży sprawia, że na jednej platformie mamy możliwość przeprowadzenia treningu dla wszystkich partii mięśni.

Zobacz więcej na: treningekscentryczny.pl

mindray

healthcare within reach

ULTRASONOGRAFIA

W FIZJOTERAPII



Mindray Medical Poland Sp. z o. o.
ul. Cybernetyki 9, 02-677 Warszawa

+48 22 463 80 80

info-pl@mindray.com

MindrayPoland

mindray.com/pl

SPRZEDAŻ I WYPOŻYCZALNIA ZMOTORYZOWANYCH SZYN CPM ARTROMOT®

Nowoczesna rehabilitacja **CPM** stawu kolanowego, biodrowego, łokciowego, barkowego, skokowego, nadgarstka oraz stawów palców dłoni i kciuka.



ARTROMOT-H



ARTROMOT-F

Najnowsze konstrukcje ARTROMOT zapewniają ruch bierny stawów w zgodzie z koncepcją **PNF** (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation).

KALMED Iwona Renz
ul. Wilczak 3
61-623 Poznań
www.kalmed.com.pl

tel. 61 828 06 86
faks 61 828 06 87
kom. 601 64 02 23, 601 647 877
kalmed@kalmed.com.pl

Serwis i całodobowa
pomoc techniczna:
tel. 501 483 637
service@kalmed.com.pl



ARTROSTIM
FOCUS PLUS

28. Międzynarodowe Targi Rehabilitacji i Fizjoterapii



- Pokazy i testy sprzętu
- Oferty biznesowe
- Warsztaty i szkolenia
- Premiery
- Bezpłatne badania
- Konkurs o Złoty Medal Targów

7-9
października
2021

www.targirehabilitacja.pl

KONTAKT: rehabilitacja@interservis.pl
tel. +48 42 637 12 15



Łódź

Bioptron® Quantum Hyperlight

PRZEŁOM W MEDYCYNIE,
INSPIROWANY NAGRODZONYM
NAGRODĄ NOBLA
ODKRYCIEM FULERENU C₆₀.

- » Leczenie ran
- » Leczenie bólu
- » Choroby skóry
– zaburzenia
dermatologiczne
- » Sezonowe
zaburzenia
afektywne (SAD)
- » Zaburzenia
psychiczne
- » Pediatria
- » Stomatologia
- » Spowolnienie procesów
starzenia się
- » Opieka
weterynaryjna



TERAPIA ŚWIATŁEM HIPERSPOLARYZOWANYM BIOPTRON®

Klinicznie przetestowana
i zatwierdzona medycznie,
opatentowana technologia.

BIOPTRON® 
HYPERLIGHT THERAPY SYSTEM by Zepter Group

Terapia światłem **Bioptron® Hyperlight** jest uznawana za doskonałe i skuteczne narzędzie terapeutyczne w leczeniu bólu, bez żadnych znanych skutków ubocznych. Może być również integralną częścią programów leczenia, stosowanych w fizykoterapii i rehabilitacji w celu przyspieszenia procesu gojenia i łagodzenia bólu:

- ból ramion,
- ból szyi,
- bóle dolnej części kręgosłupa,
- zespół cieśni nadgarstka,
- blizny,
- obrażenia (zaburzenia) układu mięśniowo-szkieletowego.

Bioptron® Hyperlight zmniejsza stany zapalne i obrzęki, poprawia mikrokążenie krwi w celu pobudzenia regeneracji tkanek, skraca czas leczenia oraz:

- łagodzi ból i napięcia mięśni,
- zmniejsza obrzęki,
- bóle dolnej części kręgosłupa,
- przyspiesza procesy regeneracyjne i proces gojenia ran.


zepter®
INTERNATIONAL
LIVE BETTER • LIVE LONGER

Startuj z najlepszymi

Aparatura dla:

- Medycyny sportowej
- Fizjoterapii
- Rehabilitacji

Umów się na darmowe
testy aparatów!



METRUM CRYOFLEX wspiera kondycję Narodowej Kadry Skoczków Narciarskich

dostarczając sprzęt do fizjoterapii.



Partner PZN

Dzień 9 lipca 2020 roku był dla METRUM CRYOFLEX wyjątkowy, ponieważ właśnie w tym dniu firma została partnerem Polskiego Związku Narciarskiego. Dla polskiej marki, od ponad 29 lat produkującej nowoczesny sprzęt do rehabilitacji i fizjoterapii, była to duża nobilitacja, ale też dodatkowa motywacja do dalszego rozwoju.

Cała załoga METRUM CRYOFLEX od zawsze trzymała kciuki za Narodową Kadrę Skoczków Narciarskich, a od lipca 2020 roku może wspierać ich również sprzętowo.

Skoczkowie polskiej kadry są pod doskonałą opieką profesjonalnego sztabu, który codziennie dba o ich dobrą kondycję i zdrowie. METRUM CRYOFLEX poprzez podpisaną umowę stało się częścią tego medalowego zespołu, a dostarczony przez nich sprzęt pomaga w regeneracji skoczków po obciążających treningach i zawodach, umożliwiając szybki powrót do formy.

Fizjoterapia jest nieodzownym składnikiem sukcesu we współczesnym sporcie, ponieważ przed sportowcami stawia się coraz wyższe wymagania. Muszą oni walczyć nie tylko z rywalami, ale także z wydajnością własnego organizmu. Z pomocą przychodzą nowoczesne urządzenia do fizjoterapii i rehabilitacji, które dają wytchnienie zmęczonym mięśniom, przyspieszając ich regenerację i likwidując bóle.

Oferta METRUM CRYOFLEX obejmuje aparaty do fizjoterapii i rehabilitacji, m.in.:

- aparaty do terapii skojarzonej (elektroterapia + ultradźwięki),
- aparaty do kriostymulacji miejscowej,
- aparaty do presoterapii (drenaż limfatyczny),
- aparaty do terapii ultradźwiękami,
- aparaty do elektroterapii,
- aparaty do laseroterapii,
- aparaty do terapii falą uderzeniową,
- aparaty do terapii wibracyjnej.



Pełna oferta:



The symptoms of an overactive bladder in Polish students of physiotherapy

Objawy pęcherza nadaktywnego w grupie polskich studentów fizjoterapii

Aneta Dąbek^(A,B,C,D,E,F)

Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie / Józef Piłsudski University of Physical Education in Warsaw, Poland

Abstract

Introduction. Overactive bladder (OAB) is a condition that is diagnosed by at least one of three symptoms: pollakiuria, nocturia, and strong urinary urgency. Overactive bladder is a social disease. It is estimated that problems with OAB affect from 2% to 53% of the population.

Objective. The objective of the study was to assess the incidence of overactive bladder in a group of potentially healthy people and to assess the risk factors for OAB.

Material and methods. The study group consisted of 85 students (58 women and 27 men) of Warsaw Universities, mainly students of courses in the field of physiotherapy. The mean age was 26 (SD = 5.74). The research tools were: the author's questionnaire, voiding diary, GPPAQ (The General Practice Physical Activity Questionnaire) and the strip test.

Results. The analysis of data obtained from voiding diaries showed that the most common symptom of OAB was strong urinary urgency (33 people – 39%), followed by pollakiuria (21 people – 25%) and nocturia (15 people – 18%). There was a significant correlation between strong urinary urgency and gender ($p = 0.03$) and between strong urinary urgency and physical activity ($p = 0.04$).

Conclusions. 1. The group of potentially healthy students experienced symptoms of overactive bladder, such as pollakiuria, strong urinary urgency and nocturia. 2. The most common symptom of overactive bladder was urinary urgency. 3. Strong urinary urgency was more common among women and physically inactive people.

Key words:

overactive bladder, risk factors, physical activity

Streszczenie

Wstęp. Zespół pęcherza nadaktywnego (OAB – ang. *overactive bladder*) jest schorzeniem, które stwierdza się na podstawie występowania przynajmniej jednego z trzech objawów: częstomocz, nokturii i silnego parcia. Zespół pęcherza nadaktywnego jest chorobą społeczną. Szacuje się, że problemy z OAB dotyczą od 2% do 53% populacji. **Cel pracy.** Celem pracy była ocena częstości występowania zespołu pęcherza nadaktywnego w grupie potencjalnie zdrowych osób oraz ocena czynników ryzyka OAB.

Materiał i metoda. Grupę badanych stanowiło 85 studentów (58 kobiet i 27 mężczyzn) Warszawskich Uczelni Wyższych, głównie kierunku fizjoterapia. Średnia wieku wynosiła 26 lat (SD = 5,74). Narzędzia badawcze stanowiła: autorska ankieta, dziennik mikcji, kwestionariusz GPPAQ (The General Practice Physical Activity Questionnaire) oraz test paskowy.

Wyniki. Analiza danych uzyskanych z dzienników mikcji wykazała, że najczęstszym objawem OAB było silne parcie (33 osoby – 39%), następnie częstomocz (21 osób – 25%) oraz nokturia (15 osób – 18%). Wykazano istotną korelację między silnym parciem a płcią ($p = 0,03$) oraz między silnym parciem a aktywnością fizyczną ($p = 0,04$).

Wnioski. 1. W grupie potencjalnie zdrowych studentów wystąpiły objawy zespołu pęcherza nadaktywnego, takie jak: częstomocz, silne parcie i nokturia. 2. Najczęstszym objawem pęcherza nadaktywnego było silne parcie. 3. Silne parcie częściej dotyczyło kobiet i osób nieaktywnych fizycznie.

Słowa kluczowe:

pęcherz nadaktywny, czynniki ryzyka, aktywność fizyczna

Introduction

Overactive bladder (OAB) is a condition that is diagnosed by at least one of three symptoms: urinary urgency, pollakiuria, and nocturia. Urinary urgency is usually painful as a result of pathological contractions of the bladder. Pollakiuria is the need to empty the bladder in small portions eight or more times a day. Nocturia is associated with nocturnal urination [1-5].

The mechanism of the occurrence of OAB is complex and not fully understood, and is the subject of many scientific studies [2, 3, 7, 9]. It is now recognized that OAB is a dysfunction of the lower urinary tract, but it does not result from bacterial infection of the bladder [3, 8].

Overactive bladder is a social disease. It is estimated that problems with OAB affect from 2% to 53% of the population. Large discrepancies in the incidence of OAB are related to the age and ethnicity of the respondents and result from differences in defining OAB [8].

Treatment of overactive bladder includes pharmacotherapy, physiotherapeutic methods, and surgery. Pharmacotherapy often causes a number of side effects, which means that about 75% of patients resign from this type of treatment. Physiotherapeutic methods include bladder training [4], which aims to increase the intervals between micro urinations, and pelvic floor muscle training [5, 6], which aims to improve the control and flexibility of the pelvic floor muscles. In turn, behavioural therapy includes: lifestyle changes, weight reduction and restricted use of stimulants. Additionally, a patient with OAB should be well hydrated because drinking less than 1500 ml per day results in urine condensation and irritation of chemoreceptors [2, 7, 8].

Overactive bladder negatively affects the patient's physical, mental and social spheres. Intensification of the ailments causes: reduction of fluid intake, withdrawal from social life, resignation from hobbies, and also limitation of physical and sexual activity [9, 10].

OAB risk factors include: advanced age [3] smoking [2], high BMI [11, 12], drinking coffee [8], winter and cold [1], depression [9]. However, when considering risk factors, it is difficult to say whether they are primary or secondary to the symptoms of OAB. This problem undoubtedly requires further detailed research.

The main objective of the study was to assess the incidence of overactive bladder in a group of potentially healthy young people. An additional objective was to assess the relationship between OAB risk factors described in literature and OAB symptoms.

Material and methods

The study was conducted at the turn of April and May 2019. Eighty-five people took part in the study, including 58 women and 27 men. They were students at Warsaw Universities of medical courses, mainly physiotherapy. The inclusion criterion was age between 18 and 45. The exclusion criterion was: diabetes mellitus, hypertension, lower urinary tract infections, neurological diseases. Participation in the study was voluntary and anonymous. The biometric data of the respondents is presented below (Tab. 1).

Tab. 1. Characteristics of the respondents

Parameters	Min	Max	Mean	SD
Age [years]	20.00	37.00	26.06	5.74
Height [cm]	156.00	185.00	169.97	7.92
Weight [kg]	46.00	100.00	67.15	13.23
BMI	16.98	31.74	23.08	3.37

The research tool consisted of: the author's questionnaire, voiding diary, strip test and the GPPAQ (The General Practice Physical Activity Questionnaire) questionnaire. The questions included in the questionnaire concerned basic personal data, i.e. gender, year of birth, weight, height and profession.

Voiding diaries constitute a widely used, simple tool to assess both the urination habit and fluid intake. The voiding diaries were kept for 3 consecutive days. A 670 ml graduated cup was used to assess the urine volume.

The GPPAQ (The General Practice Physical Activity Questionnaire) is used to assess physical activity. Based on the data obtained from the questionnaire, the degree of physical activity is determined: active, moderately active, moderately inactive and inactive.

The strip test is an essential urine screening tool. A single strip contains 10 chemical cartridges that change the shade when immersed in urine. The test allows to determine specific gravity and pH of urine as well as the level of: leukocytes, nitrites, urobilinogen, protein, haemoglobin, ketones, bilirubin and glucose.

Statistical analysis

Statistica 13.1 by StatSoft was used to analyse the variables. The compliance of the distributions with the normal distribution was verified with the Shapiro-Wilk test. The t-Student test and the chi-square test of independence were used to test the correlation between individual characteristics. The level of statistical significance was $p < 0.05$.

Results

The analysis of the data obtained from voiding diaries showed that the most common symptom of OAB was strong urinary urgency. This problem concerned 33 people (39% of the respondents). The criterion was the feeling of strong urgency with a single portion of urine below 250 ml. On the other hand, nocturia was observed in 15 people (18%). Taking into account the number of urinations, pollakiuria occurred in 21 people (25% of the respondents) (Table 2).

Tab. 2. Number of urinations divided into days

Parameters	Number of people (percentage)		
	Day 1	Day 2	Day 3
Oliguria (0–4 urinations)	4 (5%)	9 (11%)	9 (11%)
Normal (5–8 urinations)	64 (75%)	58 (68%)	55 (65%)
Pollakiuria (above 8 urinations)	17 (20%)	18 (21%)	21 (25%)

A significant correlation ($p = 0.019$) was observed between strong urinary urgency and pollakiuria. This means that people who felt strong urinary urgency significantly more often experienced pollakiuria. Detailed data is presented in Table 3.

Tab. 3. Correlation between urinary urgency and pollakiuria

Parameters	No urgency	Strong urgency	Total
Oliguria	9 (17%)	0 (0%)	9
Normal	35 (67%)	23 (70%)	58
Pollakiuria	8 (15%)	10 (30%)	18
Total	52	33	85

Strong urinary urgency was observed in 27 women (47%) and 6 men (22%). On the basis of the chi-square test, a significant correlation ($p = 0.032$) was observed between strong urinary urgency and gender. This means that women experienced strong urinary urgency significantly more often than men.

There was a significant correlation ($p = 0.044$) between strong urinary urgency and physical activity. Strong urinary urgency was observed in 27% of physically active people, in 47% of moderately active people and in 64% of moderately inactive people. This means that people who are less physically active experienced urinary urgency significantly more often.

The chi-square test of independence was used to analyse the correlation between gender and pollakiuria. There was no significant correlation between pollakiuria and gender (Table 4). However, a significant correlation ($p = 0.007$) was found between oliguria and gender (on the third day). This means that oliguria was more common in men than in women.

Tab. 4. Correlation between the number of urinations and gender

Parameters	Normal		Oliguria		Pollakiuria		p
	F	M	F	M	F	M	
Day 1	41 (71%)	23 (85%)	15 (26%)	2 (7%)	2 (3%)	2 (7%)	0.118
Day 2	41 (71%)	17 (63%)	13 (22%)	5 (19%)	4 (7%)	5 (19%)	0.266
Day 3	41 (71%)	14 (52%)	15 (26%)	6 (22%)	2 (3%)	7 (26%)	0.007

F – women; M – men

On the basis of the performed Student's t-test, no significant correlation was found between pollakiuria and BMI (Table 5).

Tab. 5. Correlation between pollakiuria and BMI

	Normal	Pollakiuria	t	p
Day 1	23.1	22.8	0.3944	0.6943
Day 2	23.2	22.8	0.3665	0.7151
Day 3	22.6	23.4	-0.9479	0.3462

Analysing the data obtained from the strip test, it was found that 30 people (35%) had abnormalities in the composition of urine (one or several parameters). Detailed data is presented in Fig. 1.

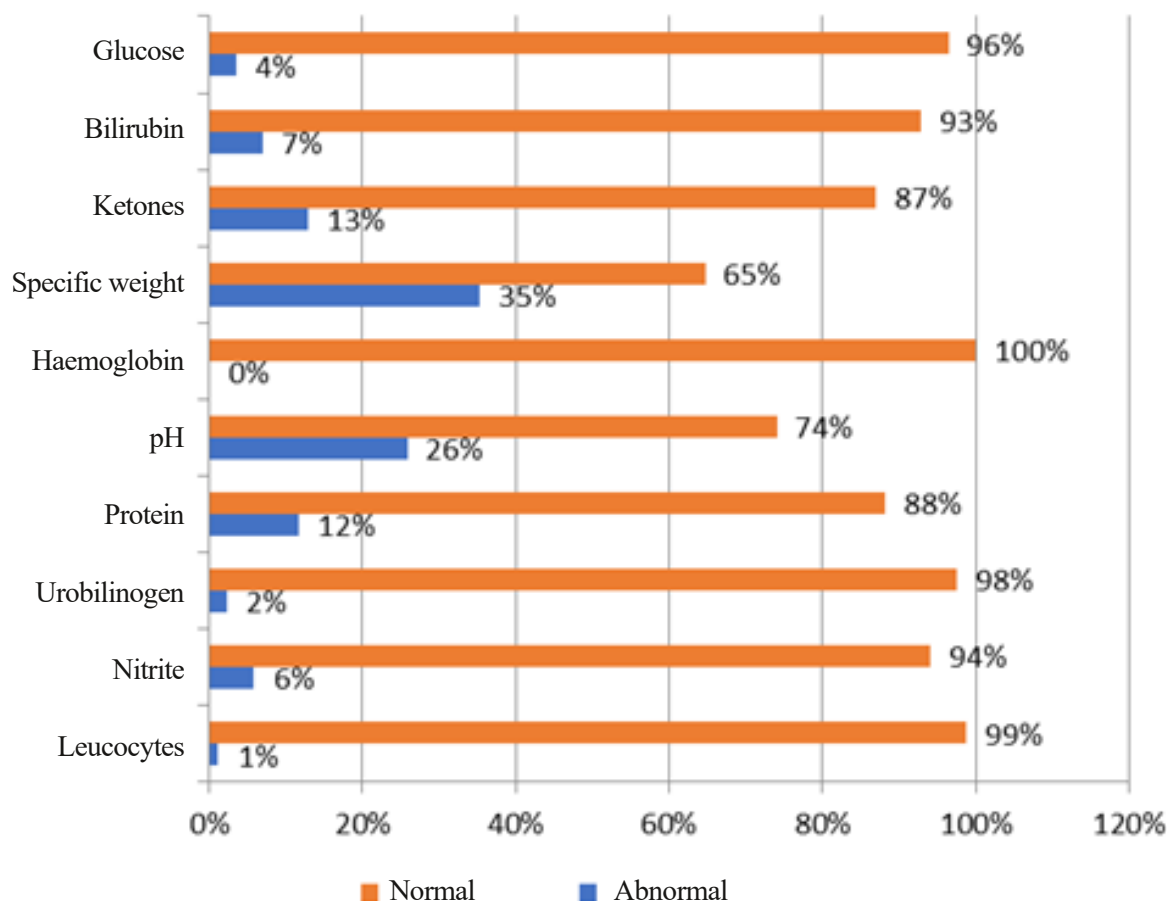


Fig. 1. Percentage distribution of the results obtained from the strip test

Discussion

The study conducted by the author confirmed the high incidence of symptoms of overactive bladder in a group of potentially healthy young people. As many as 39% of the respondents experienced strong urinary urgency, 25% of the respondents developed pollakiuria, and 18% complained of nocturia. Additionally, strong urinary urgency was more common among women than men.

According to Chae et al., the incidence of OAB depends on many factors, such as age, ethnicity, socioeconomic status, but above all on how OAB is defined. Researchers from Seoul assumed that OAB occurs when the point value obtained on the basis of the OABSS questionnaire is at least 3. After testing 822 women aged 18–80, OAB was diagnosed in 19.3% of the respondents (177 people) [3].

Researchers from Poland, Przydacz et al. conducted a telephone interview with 6005 people aged 40–93. The purpose of this interview was to determine the incidence of lower urinary tract diseases, including OAB. In their research, they used standardized questionnaires, including OAB-V8.

The results showed that OAB symptoms are more common in women (39.5%) than in men – 26.8% [13].

According to many authors, high BMI is a predisposing factor to OAB [12, 13, 16]. This correlation has not been confirmed in these studies, perhaps due to the small size and diversity of the group. Hagovska et al. showed that the body fat percentage (BFP) is a more reliable parameter than BMI. 206 overweight young women (BMI 25 to 29.9) were qualified for their study. The women were divided into two groups. The first group, 90 women, with BFP below 32% and the second group, numbering 116 women, with BFP above 32%. Both groups completed the OAB-q questionnaire. The results showed that young women with BFP above 32% were 95% more likely to develop OAB than women with BFP below 32% [11].

An interesting matter, although difficult in terms of methodology, involves risk factors of OAB. Many authors [2, 3, 16, 17] include the following among them: advanced age, high BMI, gender (female), natural childbirth, menopause, little sleep, smoking, drinking coffee and alcohol, unemployment, depression. Zhu et al. performed a meta-analysis, as a result of which they distinguished 28 out of 4374 articles on OAB risk factors. Detailed analysis showed that people with OAB had significantly higher BMI and age than those in the control group. Additionally, OAB was significantly more common among the unemployed [18]. These results were not confirmed by the author's studies, in which no significant correlation between BMI and the severity of OAB was observed.

Matsumoto conducted a study on 379 people (304 women and 65 men) over 65 years old. Sixty-one people were diagnosed with OAB. It has been proven that general physical activity performed once a week for 1.5 hours reduces the symptoms of OAB after only 12 weeks. Interestingly, physical activity did not involve bladder training, pelvic floor muscle training, or other elements of physical therapy. According to the author, physical activity improves blood flow in the urinary bladder and pelvis [19].

The author's study showed that physically inactive people experience strong urinary urgency more often. Turkish researchers came to similar conclusions. Tahra et al. assessed physical activity in people with urinary incontinence, including OAB. Twenty-five people were included in their research. A number of tests and questionnaires were used (IPAQ-SF, UDI-6, OAB-V8, Up and go test, Tinetti gait, Berg balance scale, etc.). It turned out that compared to the control group, people with urinary incontinence significantly reduced their physical activity [20].

Value of the conducted study. The conducted study has a practical value. The obtained data show the scale of the problem of overactive bladder symptoms in young, healthy people. The study also motivates to carry out preventive actions. OAB specialists should pay attention to the little-studied correlation between OAB symptoms and physical activity.

Limitations of the conducted study. It is worth continuing studies on a larger number of people and with the use of standardized questionnaires, which will make it possible to

Aneta Dąbek

e-mail: aneta.dabek@awf.edu.pl

compare the results of the author's study with the results of studies conducted by other authors.

Conclusions

1. The group of potentially healthy students experienced symptoms of overactive bladder, such as pollakiuria, strong urinary urgency and nocturia.
2. The most common symptom of overactive bladder was strong urinary urgency.
3. Strong urinary urgency was more common among women and physically inactive people.

Piśmiennictwo/ References

1. Tae B.S., Park T.Y., Jeon B.J. et al., Seasonal Variation of overactive bladder symptoms in female patients. *Int. Neurourol. J.* 2019, 30, 1–7.
2. Kawahara T., Ito H., Yao M., Uemura H., Impact of smoking habit on overactive bladder symptoms and incontinence in women. *International Journal of Urology.* 2020, 27, 1078-1086.
3. Chae J., Yoo E.F., Jeong Y. et al., Risk factors and factors affecting the severity of overactive bladder symptoms in Korean women who use public health centers. *Obstet. Gynecol. Sci.* 2018; 61(3): 404-412.
4. Lee H.E., Cho S.Y., Lee S. et al., Short-term effects of a systematized bladder training program for idiopathic overactive bladder: a prospective study. *Int. Neurourol. J.* 2013; 17: 11-17.
5. Fitz F., Sartori M., Girao M.J., Castro R., Pelvic floor muscles training for overactive bladder symptoms-a prospective study. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2017; 63 (12), 1032-38.
6. Bykoviene L., Kubilius R., Aniliene R. et al., Pelvic floor muscles training with or without tibial nerve stimulations and lifestyle change have comparable effects on the overactive bladder. A randomized clinical trial. *Urol. J.* 2018; 15 (4), 186-192.
7. Burgio K.L., Krasus S.R., Johnson T.M. et al., Effectiveness of combined behavioral and drug therapy for overactive bladder symptoms in men. *JAMA Intern. Med.* 2020; 180 (3); 411-419.
8. Palma I.A.F., Staack A., Impact of coffee on overactive bladder symptoms. *Curr. Bladder Dysfunct. Rep.* 2016. 11: 1-7. DOI 10.1007/s11884-016-0342-y.
9. Jacomo R.H., Alves A.T., Garcia P.A. et al., Risk factors for mild depression in older women with overactive bladder syndrome. A cross sectional study. *PLoS ONE.* 2020 15(1): e0227415 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227415>
10. Varughese S., Rajeev T.P., Rodrigues D.E., Psychosocial impact of overactive bladder symptoms among adults in a selected hospital at Mangaluru. *Indian Journal of Public Health Research and Development.* 2020, vol 11, no 3, 910-916.
11. Hagovska M., Sviha J., Bukova A. et al., The relationship between overweight and overactive bladder symptoms. *The European Journal of Obesity.* 2020. 1-9.
12. Palma T., Raimondi M., Souto S. et al., Correlation between body mass index and overactive bladder symptoms in pre-menopausal women. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2014; 60 (2): 111-117.
13. Przydacz M., Golabek T., Dudek P. et al., Prevalence and bother of lower urinary tract symptoms and overactive bladder in Poland, an Eastern European Study. *Scientific Report.* 2020 10:19819. <http://doi.org/10.1038/s41598-020-7684-0>.
14. Wang Y., Xu K., Hu H. et al., Prevalence, risk factors, and impact on health related quality of life of overactive bladder in China. *Neurourol. Urodyn.* 2011; 30 (8): 1448–55.
15. Zaccaro M.M., Giarenis I., Thiagamoorthy G. et al., Is there an association between aspects of the metabolic syndrome and overactive bladder? A prospective cohort study in women with lower urinary tract symptoms. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2017; 217: 1-5.
16. Irer B., Sen V., Bozkurt O., Demir O., Esen A., Prevalence and possible risk factors of overactive bladder symptoms in women living in the city of Izmir. *J. Urol. Surg.* 2018; 5 (3): 180-187.
17. Kim S.Y., Bang W., Choi H.G., Analysis of the prevalence and associated factors of overactive bladder in adult Korean men. *PLOS ONE.* 2017; 12(4): e0175641.
18. Zhu J., Hu X., Dong X., Li L., Associations between risk factors and overactive bladder. A meta-analysis. *Female Pelvic Med. Reconstr. Surg.* 2019; 25: 238-246.
19. Matsumoto S., Effectiveness of physical activity as primary preventive care for lower urinary tract symptoms in elderly people through the „Muscle Enhancing Club”. *J. Phys. Ther. Sci.* 2017. 29. 1167-1170.
20. Tahra A., Kurtulus D., Bindayi A. et al., Physical activity and balance changes in women with urinary incontinence: A prospective study. *Haydarpasa Numune Med. J.* 2018; 58 (4): 194-200.