

## ROZPOWSZECHNIENIE BÓLU KRZYŻA WŚRÓD STUDENTÓW

### PREVALENCE OF LOW BACK PAIN AMONG STUDENTS

**Anna Stefanowicz<sup>1</sup>, Wojciech Kloc<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Katedra Pielęgniarstwa, Wydział Nauk Medycznych,  
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie*

<sup>2</sup> *Katedra Neurologii i Neurochirurgii, Wydział Nauk Medycznych,  
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie*

#### STRESZCZENIE

**Wstęp.** Bóle krzyża są typową chorobą przeciążeniową człowieka. Około 80% populacji doświadcza chociaż raz dolegliwości bólowych krzyża w ciągu całego życia. Do głównych przyczyn zalicza się niewłaściwe przygotowanie kręgosłupa w procesie ewolucji do wyprostnej postawy ciała, słaby gorset mięśniowy oraz nieznamość biomechaniki ciała. Ból krzyża osiąga głównie ludzi w wieku produkcyjnym od 30 do 60 lat. Z obserwacji wynika, że bóle krzyża mają charakter nawrotowy i tendencje przechodzenia w postać przewlekłą.

**Cel.** Celem pracy było zbadanie rozpowszechnienia bólu krzyża wśród 40 studentów. Grupa ta została wybrana do badań ze względu na tryb życia, który sprzyja powstawaniu bólu w dolnym odcinku kręgosłupa. Badano przyczyny wystąpienia bólu krzyża, jego częstotliwość i intensywność.

**Materiał i metody.** Badania przeprowadzono wśród studentów III roku Pielęgniarstwa Wydziału Nauk Medycznych Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Przedział wiekowy grupy mieścił się między 21 a 27 rokiem życia. Zastosowano wywiad kwestionariuszowy.

**Omówienie wyników i wniosków.** Uzyskane wyniki wskazują na obniżenie się wieku osób z bólami krzyża. 75% badanych w wieku od 21 do 27 lat ma bóle krzyża. Czynniki zwiększającymi ryzyko wystąpienia bólu krzyża są: dodatkowa praca, siedzący tryb życia oraz stan wyczerpania psychicznego. Wystąpienie bólu krzyża

łączy się z: przeciążeniem u 35,09% badanych, pracą u 21,05% oraz długim stanem u 21,05% badanych.

Częstotliwość występowania bólu krzyża u 50% badanych była wysoka – odczuwali ból kilka razy w miesiącu. 50% badanych odczuwała ból krzyża częściej niż raz w miesiącu, 30% raz w miesiącu, a pozostałe 20% badanych rzadziej. Nasilenie bólu krzyża średnio wynosiło 4,17 punktów w skali VAS. Uzyskanych wyników nie należy uogólniać, wymagają przeprowadzenia bardziej szczegółowych badań na liczniejszej grupie i dalszej weryfikacji.

### ABSTRACT

**Introduction.** Low back pain is a very common G-force (Gravity-force) illness. Approximately 80% of the population suffer from low back pain at least once in their lifetime. The main causes of this condition are: an improper preparation of the spine to the erect position within the evolutionary process, weak muscles and a lack of basic knowledge concerning the biomechanics of the human body. Low back pain most frequently affects people at the working age, i.e. from 30 to 60 years old. It has been observed that low back pain tends to be recurring and frequently becomes chronic.

**Aim.** The aim of this study was to analyse the prevalence of low back pain in the group of 40 students. This group was selected for the research because of their lifestyles which may contribute to the appearance of low back pain. The following factors were analysed: causes of low back pain, its frequency and intensity.

**Materials and methods.** This study involved a group of 40 third year students of Nursery at the Faculty of Medical Science of the University of Warmia and Mazury in Olsztyn. The selected students were between 21 and 27 years of age. The questionnaire method was applied to carry out the research.

**Results and conclusions.** The obtained results indicate that the age of people who suffer from low back pain is dropping. 75% of the respondents, aged between 21 and 27, manifested low back pain. The risk factors for such ailments include: additional work, sitting lifestyle and mental exhaustion. The presence of low back pain was connected with: G-force (Gravity-force) – in 35.09% of the cases, work – 21.05% of the cases, standing for a long time – in 21.05% of the cases. The frequency of low back pain was high in 50% of the cases, i.e. the respondents experienced pain several times a month. 50% of the respondents suffered from low back pain more often than once a month, 30% once a month, and the remaining 20% less frequently. The intensity of low back pain amounted, on average, to 4.17 points in the visual-analog scale. The obtained results should not be generalized. Further research needs to be carried out involving a bigger group of people and the results should be verified.

**Słowa kluczowe:** ból krzyża, studenci, czynniki ryzyka, rozpowszechnienie.

**Key words:** low back pain, students, risk factors, prevalence.

## WSTĘP

Praca przedstawia problem bólów krzyża, które w XX w. stały się plagą medyczną, społeczną. Liczba osób z bólami krzyża rośnie w bardzo szybkim tempie, co powoduje, że problem ma charakter ogólnoświatowy [8]. Do niedawna bóle te dotyczyły głównie ludzi w wieku produkcyjnym od 30 do 60 lat, jednak ostatnio zaobserwowano obniżenie wieku zachorowalności. Według różnych źródeł, od 60% do 95% populacji doświadcza bólów krzyża w ciągu całego życia [6–7, 23, 32, 34]. W 90% przypadków bóle kręgosłupa w odcinku lędźwiowo-krzyżowym ustępują samoistnie. Z obserwacji wynika, że bóle krzyża mają charakter nawrotowy i tendencje przechodzenia w postać przewlekłą [20, 24, 29–30]. Po przeziębieniach, bóle krzyża są najczęstszą dolegliwością, z którą chorzy zgłaszają się do lekarza pierwszego kontaktu [7].

Większość chorych z bólami kręgosłupa w odcinku lędźwiowo-krzyżowym leczy się zachowawczo [37]. Celem leczenia jest uwolnienie pacjenta od bólu ograniczającego aktywność zawodową, czynności dnia codziennego oraz uprawianie sportu i rekreacji [4–5, 17]. Leczenie ma zapobiegać wystąpieniu ostrych rzutów choroby, dlatego ważne jest poznanie istoty bólu krzyża [3, 11].

Bóle krzyża są typową chorobą przeciążeniową człowieka. Głównymi przyczynami są: niewłaściwe przygotowanie kręgosłupa w procesie ewolucji do wyprostnej postawy ciała, słaby gorset mięśniowy oraz niezajomość biomechaniki ciała [13–14]. Studenci Pielęgniarstwa ze względu na tryb życia są szczególnie narażeni na wystąpienie bólów krzyża. Tryb życia studentów charakteryzuje się: długim pozostawaniem w wymuszonej pozycji siedzącej, licznymi przeciążeniami, obecnymi w pracy pielęgniarki w oddziale szpitalnym (praktyki zawodowe) oraz zaniedbywanie aktywności fizycznej. Destrukcyjną rolę w pogłębianiu również wszechobecny stres, który powoduje ciągłe napięcie mięśni i doprowadza do ich osłabienia oraz przykurczy [16]. Wadę postawy pogłębiają nieprawidłowe nawyki, prowadzące do zmian zwyrodnieniowych.

## MATERIAŁ I METODY

Stefan Nowak [25] definiuje metodę badań empirycznych jako powtarzalny sposób zdobywania określonych informacji o rzeczywistości, które są niezbędne do rozwiązania określonego problemu badawczego. Jest to poszukiwanie odpowiedzi na określonego rodzaju pytanie przez obserwację rzeczywistości [26].

W pracy wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego (zaliczaną do metod badawczych), która wykorzystuje następujące techniki [26]: wywiad swobodny, wywiad kwestionariuszowy, ankietę.

Powyższe metody socjologiczne są często stosowane przez badaczy wielu różnych nauk. W niniejszej pracy wykorzystano wywiad kwestionariuszowy. Polega on na bezpośrednim stawianiu mniej lub bardziej sformalizowanych pytań respondentom, wybranym na podstawie odpowiednich prób badawczych.

Pytania zadawano zgodnie ze specjalnie przygotowanym kwestionariuszem, który składał się z trzech głównych części: danych personalnych, wywiadu ogólnego oraz danych dotyczących bólów krzyża. W pierwszej części pytano o: wiek, płeć, wzrost, wagę, a także o pracę wykonywaną w ciągu ostatniego roku i warunki mieszkaniowe. Część danych: wagę i wzrost wykorzystano do określenia wskaźnika masy ciała (BMI) [34].

BMI jest to współczynnik powstały przez podzielenie masy ciała, podanej w kilogramach, przez kwadrat wysokości, podanej w metrach. Andrzej Szczeklik [34] wyróżnił osiem przedziałów wartości wskaźnika masy ciała, które przedstawiono w tab. 1.

**Tab. 1.** Podział wartości BMI

**Tab. 1.** Distribution of BMI values

Lp.		Wartość BMI
1	Wyglodzenie	0–15
2	Wychudzenie	15–17,4
3	Niedowaga	17,5–18,4
4	Wartość prawidłowa	18,5–24,9
5	Nadwaga	25–29,9
6	I stopień otyłości	30–34,9
7	II stopień otyłości	35–39,9
8	III stopień otyłości	≥ 40

Opracowanie na podstawie danych źródłowych [34] (Study based on source data [34]).

W celu oceny warunków mieszkaniowych badanej grupy określono liczbę metrów kwadratowych, przypadających na jedną osobę. Przyjęto poniższy podział:

- złe – 0–5 m<sup>2</sup>,
- dość dobre – 6–10 m<sup>2</sup>,
- dobre – 11–15 m<sup>2</sup>,
- bardzo dobre – powyżej 15 m<sup>2</sup>.

W kolejnej części kwestionariusza zwrócono uwagę na styl życia respondentów, w szczególności na aktywność fizyczną, używki: alkohol i papierosy oraz aktualne i przebyte choroby.

Celem pracy było zbadanie rozpowszechnienia bólów krzyża wśród studentów i na tym skupiono się w ostatniej części kwestionariusza. W wywiadzie pytano o pierwszy atak bólu oraz okoliczności, które go spowodowały. Zbadano również częstotliwość, charakter, powtarzalność i intensywność bólu, występującego w dolnym odcinku kręgosłupa [23]. Do oceny nasilenia bólu krzyża zastosowano skalę wzrokowo-analogową

VAS, ponieważ odznacza się wysoką czułością i rzetelnością w porównaniu z innymi skalami pomiaru bólu [5, 35]. Badany zaznacza nasilenie odczuwanego przez siebie bólu na odcinku z przypisanymi wartościami od 0 do 10. Przyjęto, że przedział 1–3 punkty odpowiada bólowi umiarkowanemu, natomiast bóle o nasileniu VAS 7–10 punktów należy traktować jako bardzo silne [25, 28, 36].

W kwestionariuszu określano również intensywność bólu krzyża za pomocą skali słownej, oceniającej ból w sposób opisowy. Jest to skala porządkowa, ponieważ zawiera szereg kolejno ustawionych cyfr z przypisanymi do nich określeniami stopnia intensywności bólu [35]. Zastosowano pięciostopniową skalę:

- 0 – brak bólu,
- 1 – ból słaby, nieograniczający chodzenia i codziennych zajęć,
- 2 – ból średni, utrudniający chodzenie i zajęcia,
- 3 – ból silny, uniemożliwiający chodzenie i zajęcia,
- 4 – ból bardzo silny, powodujący zmiany w zachowaniu się (jęki, postękiwania, itp.).

Materiał badań stanowiła grupa 40 studentów III roku Pielęgniarstwa. Badania prowadzono od grudnia 2008 do lutego 2009 r.

## CEL

Celem pracy było przedstawienie rozpowszechnienia bólu krzyża, jaki występuje wśród studentów Pielęgniarstwa Wydziału Nauk Medycznych Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Przeprowadzone badania miały za zadanie zdobycie informacji na temat rozpowszechnienia bólu krzyża wśród badanych w wieku od 21 do 27 lat. Grupa ta została wybrana do badań ze względu na tryb życia, który sprzyja powstawaniu bólu w dolnym odcinku kręgosłupa.

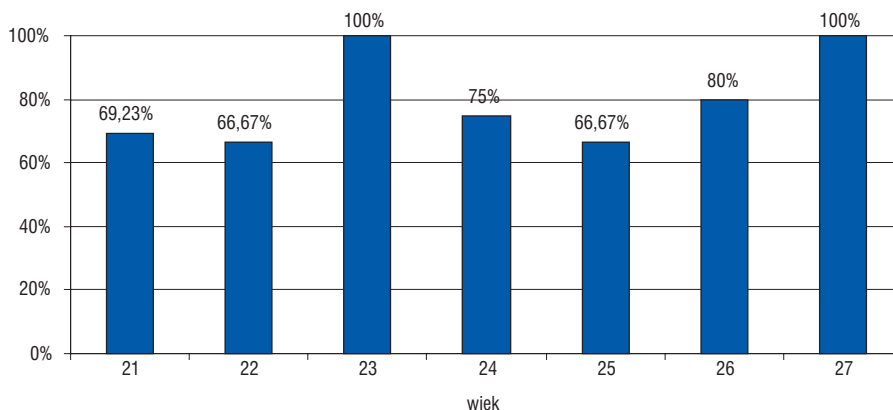
Głównym problemem badawczym pracy było znalezienie odpowiedzi na pytania:

1. Ilu studentów cierpi z powodu bólu kręgosłupa w odcinku lędźwiowo-krzyżowym?
2. Jaka jest przyczyna wystąpienia lędźwiobólu?
3. Jak często powtarzają się dolegliwości bólowe krzyża?
4. Z jaką intensywnością studenci odczuwają ból w dolnym odcinku kręgosłupa?

## WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

W badaniu wzięło udział 40 studentów Pielęgniarstwa, większość – 39 osób (97,5%) stanowiły kobiety. Wśród respondentów znalazł się tylko jeden mężczyzna (2,5%).

W pracy badano rozpowszechnienie bólów krzyża wśród 40 studentów. Rozpiętość wieku badanych była niewielka – najmłodszy student miał 21 lat, a najstarszy 27 lat. Najliczniejszą – 13-osobową grupę (32,5%) stanowili badani w wieku 21 lat. Aż 9 z nich (69,23%) miało bóle krzyża. W wieku 22 lat było 9 badanych (22,5%), a 6 z nich (66,67%) odczuwało ból kręgosłupa. Wszyscy studenci w wieku 23 i 27 lat mieli bóle krzyża (ryc. 1). Uzyskane dane w porównaniu z literaturą wskazują na znaczne obniżenie wieku osób, cierpiących z powodu bólu krzyża.



Ryc. 1. Wpływ wieku na bóle krzyża. Źródło: badania własne.

Fig. 1. Influence of age on low back pain. Source: own research.

Nadwaga zwiększa ryzyko wystąpienia bólu krzyża, dlatego badanym określono wskaźnik masy ciała. Z uzyskanych danych wynika, że 34 osoby (85%) mają prawidłowe BMI, z czego 25 studentów (73,53%) odczuwa bóle krzyża (tab. 2). W materiale badawczym zaobserwowano nieprawidłowy wskaźnik masy ciała (BMI) u sześciu badanych. Jedna z kobiet (2,5%) charakteryzowała się niedoborem masy ciała. Jej BMI wynosiło 16,4 i została zakwalifikowana do grupy wychudzenie. Natomiast wartości BMI pięciu kobiet (12,5%) znajdowały się w przedziale 25–28,5 co wskazuje na nadwagę. Wszystkie te osoby (100%) cierpią z powodu bólu w dolnym odcinku kręgosłupa.

Tab. 2. Wartości BMI badanych

Tab. 2. BMI values for the researched students

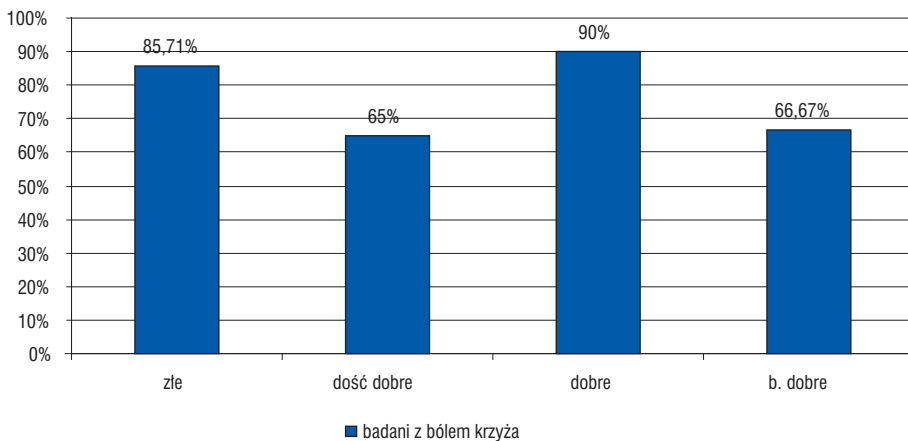
BMI	Wszyscy badani	Osoby bez bólu krzyża	Osoby z bólem krzyża
Niedowaga	1 (2,5%)	1 (100%)	0
Prawidłowe	34 (85%)	9 (26,47%)	25 (73,53%)
Nadwaga	5 (12,5%)	0	5 (100%)

Źródło: badania własne (Source: own research).

21 osób (52,5%) w czasie wakacji podejmowało dodatkową pracę. 19 z nich (90,48%) określiła charakter pracy jako fizyczny, a tylko 2 studentów (9,52%) jako umysłowy. Spośród 21 ankietowanych podejmujących pracę aż 17 (80,95%) miało bóle krzyża, z czego 15 badanych (88,24%) pracowało fizycznie, a 2 (11,76%) umysłowo. Tylko 4 osoby (19,05%), które pracowały fizycznie, nie odczuwają bólu w dolnym odcinku kręgosłupa. Po przeanalizowaniu uzyskanych danych można stwierdzić, iż rodzaj wykonywanej pracy oraz wynikające z niej przeciążenia wiążą się lub zwiększają prawdopodobieństwo wystąpienia bólów krzyża.

Nikt z badanych nie nadużywał alkoholu. Papierosy paliło 9 studentów (22,5%), z czego 5 (55,56%) miało ból krzyża, a 4 (44,44%) nie odczuwało bólu.

21 badanych (52,5%) mieszkało na stacji. Na drugim miejscu wśród wybieranych odpowiedzi znalazł się dom rodzinny, mieszkało w nim 10 studentów (25%). Pozostałych 9 badanych mieszkało: w internacie (20%) i akademiku (2,5%). Warunki mieszkaniowe 20 badanych (50%) były dość dobre, a 10 osób (25%) – dobre. 22 badanych (73,33%) z powyższej 30-osobowej grupy miało bóle krzyża. 3 studentów (7,5%) mieszkało w przestronnych pokojach powyżej 20 m<sup>2</sup>, ich warunki mieszkaniowe były bardzo dobre, jednak 2 z nich (66,67%) odczuwało ból w dolnej części kręgosłupa. 7 osób (17,5%) mieszkało w małych pokojach poniżej 6 m<sup>2</sup>, 6 z nich (85,71%) miało bóle krzyża (ryc. 2).



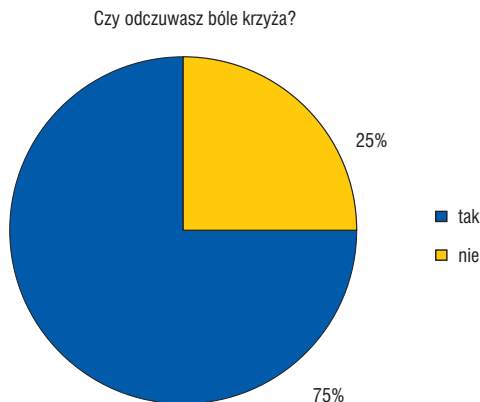
Ryc. 2. Wpływ warunków mieszkaniowych na ból krzyża. Źródło: badania własne.

Fig. 2. Influence of living conditions on low back pain. Source: own research.

Ważna w ukształtowaniu prawidłowego gorsetu mięśniowego jest regularna aktywność fizyczna. 21 badanych (52,5%) potwierdziło, że systematycznie uprawia różne sporty. W tym 16 osób (76,19%) miało bóle krzyża, a 5 (23,81%) nie odczuwało bólu. Pozostałych 19 badanych (47,5%) uważało swoją aktywność fizyczną za niedostateczną i nieregularną. 14 z nich (73,68%) cierpiało z powodu bólu w dolnym odcinku kręgosłupa.

Bóle kręgosłupa, a w szczególności bóle odcinka lędźwiowo-krzyżowego, mogą być spowodowane różnymi schorzeniami, związanymi z nieprawidłową budową jednostek ruchowych kręgosłupa. Wśród ankietowanych 1 osoba (2,5%) przeszła korekcję chirurgiczną skoliozy. Inne 2 (5%) miały stwierdzoną skoliozę. Wszystkie powyższe osoby (100%) odczuwały bóle krzyża. Inni badani nie mieli potwierdzonych radiologicznie wad kręgosłupa.

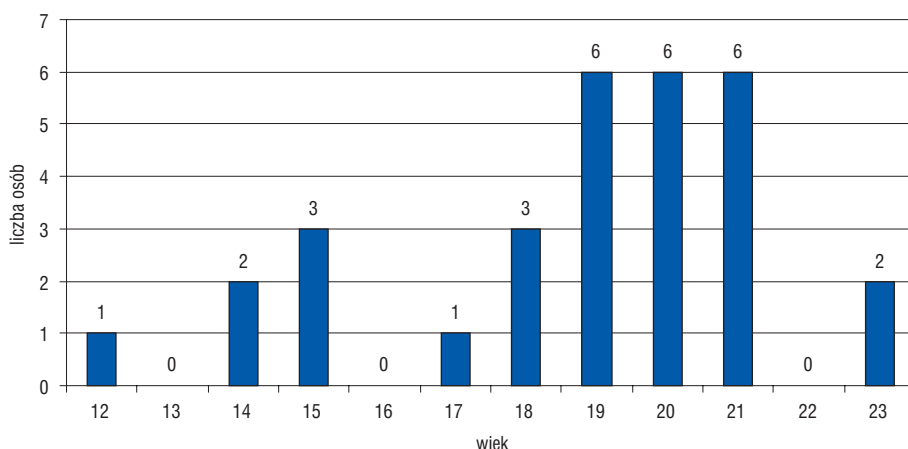
Najważniejszym pytaniem w kwestionariuszu, które zadano 40-osobowej grupie było: „Czy ankietyowany odczuwa bóle krzyża?” 30 studentów (75%) odpowiedziało twierdząco. Tylko 10 badanych (25%) nie miało bólu krzyża, co przedstawiono na ryc. 3.



Ryc. 3. Występowanie bólów krzyża wśród badanych studentów. Źródło: badania własne.

Fig. 3. Incidence of low back pain among the researched students. Source: own research.

Średnia wieku badanych wynosi 22,95 lat, zaś średnia wieku studentów z bólem krzyża – 23,1 lata. Badanych pytano również o wiek, w którym wystąpił pierwszy atak bólu krzyża, średni wiek wynosi 18,8 lat. 18 badanych (60%) miało pierwszy atak bólu w przedziale 19–21 lat, odpowiednio po 6 osób (33,3%). Jedna z ankietyowanych (3,33%) podała, że już w wieku 12 lat występowały u niej dolegliwości bólowe. Analiza uzyskanych wyników obrazuje wzrost zachorowań od 19 roku życia (ryc. 4).

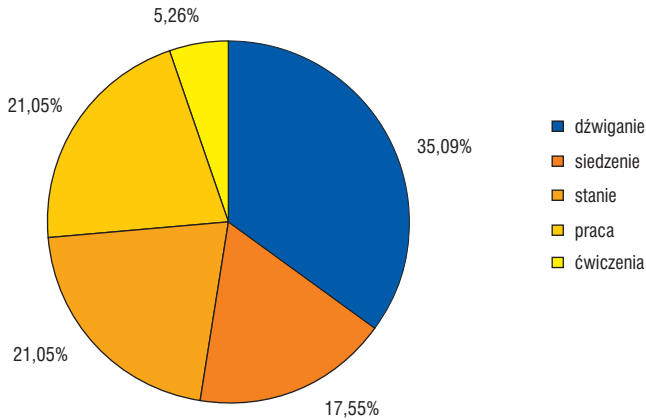


Ryc. 4. Wiek, w którym wystąpiły po raz pierwszy bóle krzyża. Źródło: badania własne.

Fig. 4. Age when low back pain appeared for the first time. Source: own research.



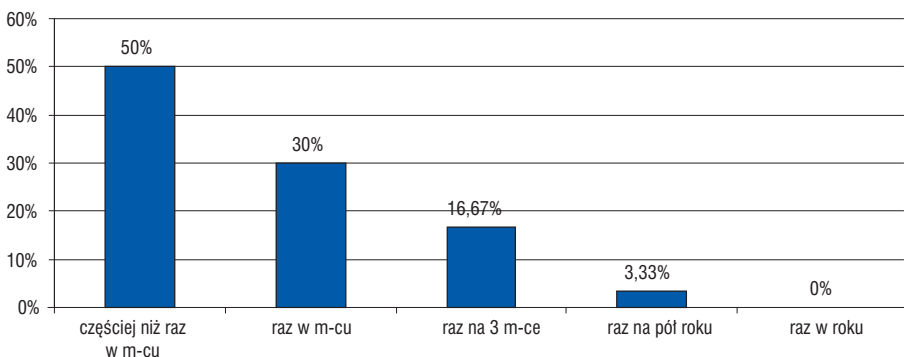
Okoliczności, powodujących wystąpienie bólu krzyża, jest wiele, jednak badani najczęściej podawali podnoszenie ciężkich przedmiotów – 20 osób (35,09%). Zdecydowanie mniej osób – 3 (5,26%) wskazało ćwiczenia (ryc. 5). Badani odczuwali dolegliwości bólowe kręgosłupa również po długim staniu – 12 osób (21,05%) i siedzeniu – 10 osób (17,55%) oraz po pracy – 12 badanych (21,05%).



Ryc. 5. Okoliczności towarzyszące wystąpieniu bólu krzyża. Źródło: badania własne.

Fig. 5. Circumstances contributing to low back pain. Source: own research.

15 badanych (50%) spośród 30 cierpiących z powodu bólu krzyża twierdziła, że dolegliwości bólowe występują częściej niż raz w miesiącu, zaś tylko jedna (3,33%) podała, że raz na pół roku (ryc. 6). 9 badanych (30%) skarżyło się na ból przynajmniej raz w miesiącu, a 5 (16,67%) raz na trzy miesiące. Powyższe wyniki wskazują na wysoką częstotliwość powtarzania się bólu.



Ryc. 6. Częstość powtarzania się bólu krzyża. Źródło: badania własne.

Fig. 6. Frequency of low back pain recurrence. Source: own research.

Przeważająca większość badanych – 29 osób (96,67%) – twierdziła, że odczuwa dolegliwości bólowe krzyża przez kilka godzin, a tylko 1 osoba (3,33%) podała, że trwają nawet kilka dni. 14 osób (46,67%) określiło częstotliwość bólu jako przerywany. 10 osób (33,33%) podało, że jest to ból ciągły, a 6 osób (20%) określiło go jako rzadki.

Ból jest doznaniem subiektywnym, przez każdego odczuwanym inaczej. Na pytanie o charakter bólu, 15 badanych (50%) odpowiedziało, że jest tępy, a 11 (36,68%) określiło go jako ostry. Pozostałe 4 osoby, co stanowi 13,32% grupy, zdefiniowały istotę bólu jako: drętwienie, kłucie lub wybrało dwie odpowiedzi.

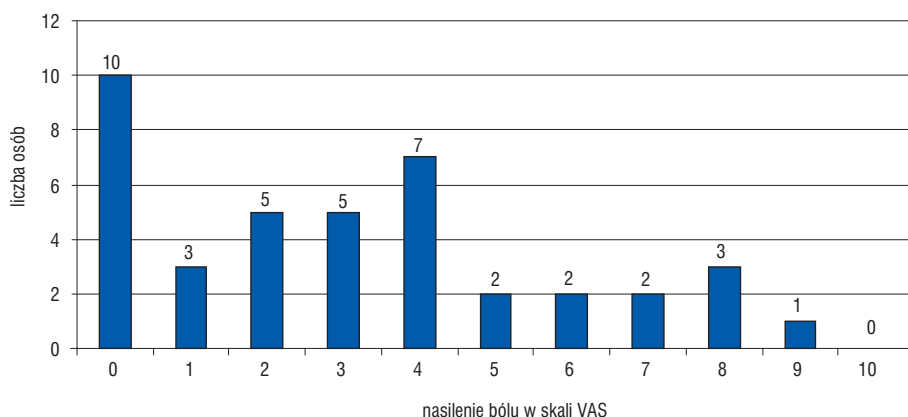
Spośród badanych 20 osób (66,67%) nie zgłaszało promieniowania do kończyn dolnych. Pozostali ankietowani – 10 osób (33,33%) – odpowiedzieli, że ból promieniuje do kończyn. 7 osób (70%) odczuwało promieniowanie do pośladków, tylko 1 (10%) z badanych wskazała kolana. 2 badanych (20%) twierdziło, że ból krzyża promieniuje aż do stóp. W skali wzrokowo-analogowej VAS pierwsza z nich określiła nasilenie bólu na 6 punktów, a druga na 1 punkt.

Nasilenie bólu krzyża oceniano w 11-punktowej skali wzrokowo-analogowej VAS.

Wartości zaznaczone przez badanych na skali VAS podzielono na cztery grupy:

- 10 badanych (25%) nie odczuwało bólu krzyża (0 punktów),
- 13 badanych (32,5%) odczuwało ból słaby (1–3 punkty),
- 11 badanych (27,5%) odczuwało ból znaczny (4–6 punktów),
- 6 badanych (15%) odczuwało bardzo silny ból (7–10 punktów).

7 studentów (17,5%) określiło swój ból na 4 punkty, a na mniej niż 4 punkty dolegliwości bólowe określiło 13 badanych (32,5%). 4 badanych (10%) cierpiało znacznie z powodu bólu, zaznaczyli na skali VAS wartości powyżej 7 punktów, co odpowiada bardzo silnemu bólowi. Średnie nasilenie bólów krzyża wyniosło 4,17 punktów w skali VAS (ryc. 7).



Ryc. 7. Nasilenie bólu krzyża w skali wzrokowo-analogowej VAS. Źródło: badania własne.

Fig. 7. Intensity of low back pain according to Visual Analog Scale. Source: own research.

Do oceny intensywności dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa wykorzystano 5-punktową skalę słowną. 17 badanych (42,5%) określiła ból jako słaby, nieograniczający chodzenia i codziennych zajęć, zaś tylko 1 osoba (2,5%) twierdziła, że był to ból bardzo silny, powodujący zmiany w zachowaniu się (jęki, postękiwania). 10 badanych (25%) twierdziło, że intensywność bólu była średnia, ale utrudniała chodzenie i codzienne zajęcia. Również 10 studentów (25%) nie odczuwało bólu krzyża.

Ważne w bólu krzyża są czynniki nasilające lub łagodzące ból. Najczęściej badani wskazywali, że czynnikiem łagodzącym ból jest odpowiednie ułożenie ciała. Takiej odpowiedzi udzieliło 26 studentów (50% wszystkich odpowiedzi). 14 badanych (26,92%) podało, że chodzenie nasilało ból krzyża, a 12 (23,08%) wskazało leki, które pomagają im w zwalczaniu bólu.

## DYSKUSJA

W zgromadzonej literaturze brak doniesień, dotyczących występowania bólu krzyża wśród studentów, uniemożliwił dokonanie analizy porównawczej uzyskanych w tej pracy wyników.

Według Grega Andersona najczęściej ból krzyża występuje między 35 a 55 rokiem życia [18]. Natomiast Ewa Gorczycka [18] wskazała na największe nasilenie dolegliwości bólowych między 41 a 50 rokiem życia. Ponadto zaznaczyła, że w grupie do 25 lat na bóle krzyża skarży się 2,6%, zaś w przedziale 26–30 lat tylko 3,9%. Z przeprowadzonych badań własnych na grupie 40 studentów w wieku 21–27 lat wynika, że aż 75% ankietowanych cierpi z powodu dolegliwości bólowych kręgosłupa w odcinku lędźwiowo-krzyżowym [33].

Również Jerzy Kiwerski [21] podał, że ostatnio problem ten dotyczy coraz częściej osób młodych, a nie tylko osób w wieku średnim i starszym, lecz nie poparł tego badaniami. Wyniki badań własnych potwierdzają jego tezę, obserwuje się obniżenie wieku osób z bólami krzyża – w badaniach własnych średni wiek, w którym wystąpił pierwszy atak bólu to 18,8 lat.

Czynniki masowego, przedwczesnego występowania zespołów bólowych kręgosłupa w następstwie zaburzenia funkcji krążka międzykręgowego nie są jeszcze do końca poznane. Wśród prawdopodobnych przyczyn takiego stanu rzeczy wymienia się: przeciążenia kręgosłupa, siedzący tryb życia oraz stan wyczerpania psychicznego [15, 21, 35]. Uzyskane wyniki w części potwierdziły powyższe przyczyny. 52,5% badanych oprócz studiów podejmuje dodatkową pracę, co wiąże się ze znacznym wysiłkiem fizycznym i zmęczeniem psychicznym. 17 badanych (80,95%) spośród 21 podejmujących pracę miało bóle krzyża, tylko 4 (19,05%) z nich nie odczuwało bólu w dolnym odcinku kręgosłupa [33].

Sylwetka aktywnego ruchowo człowieka (*homo erectus*) kształtowała się przez miliony lat, teraz zaś w ciągu kilku dziesięcioleci zmienia się w biernego fizycznie człowieka siedzącego (*homo sedentarius*) [1–2, 12, 23, 27]. Szybko postępująca zmia-

na trybu życia wpływa niekorzystnie na kręgosłup. Siedzący tryb życia powoduje przeciążenie struktur kręgosłupa [31]. Badana grupa również podlega niesprzyjającym obciążeniom – praktyki zawodowe i długie godziny spędzone na wykładach w pozycji siedzącej źle wpływają na kręgosłup.

Artur Dziak [9–11] podał, że zaburzenia funkcji kręgosłupa u osób młodych wymagają w nielicznych przypadkach leczenia operacyjnego. W badanej grupie również jedna osoba (2,5%) miała przeprowadzoną korekcję chirurgiczną skoliozy. Nadal odczuwała ból w dolnym odcinku kręgosłupa.

Według Kiwerskiego [21] na właściwe ukształtowanie i funkcjonowanie kręgosłupa wpływają mięśnie brzucha, grzbietu oraz mięśnie biodrowo-łędźwiowe. Ważne jest ich wzmacnianie. 21 badanych (52,5%) regularnie uprawiało różne sporty, a 16 z nich (76,19%) odczuwało bóle krzyża.

Wystąpieniu bólu krzyża sprzyja nadwaga, która powoduje nasilenie zmian przeciążeniowych w odcinku lędźwiowym kręgosłupa [21]. Również z przeprowadzonych badań wynika, że 5 osób (12,5%), mających nadwagę, odczuwało ból w dolnym odcinku kręgosłupa.

W literaturze podano, że liczne badania wskazują na podnoszenie ciężarów oraz na gwałtowne ruchy, jako na jedną z ważniejszych bezpośrednich przyczyn bólu kręgosłupa [18–19, 22]. Negatywne skutki podnoszenia, noszenia czy ciągnięcia ciężkich przedmiotów potwierdzają także badania własne. 20 badanych (35,09% wszystkich odpowiedzi) wskazało, że podnoszenie ciężkich przedmiotów spowodowało wystąpienie bólu krzyża [33].

Gerard A. Malanga i Scott F. Nadler [23] podali, że u 90% chorych z bólem krzyża dochodzi do poprawy w ciągu trzech miesięcy. Zaznaczyli jednak, że ostatnie doniesienia wskazują co najmniej jeden nawrót dolegliwości u 75%, a u 72% po roku od jego wystąpienia ból utrzymuje się nadal. Z badań własnych wynika, że ankietowani znacznie częściej cierpią z powodu dolegliwości bólowych krzyża. U połowy badanych (15 osób) ból wystąpił częściej niż raz w miesiącu, a u 9 osób (30%) raz w miesiącu. U 97% respondentów (29 osób) trwał on do kilku godzin.

Problem bólu krzyża jest poważnym zagadnieniem, dotyczy większości studentów. Jednak na podstawie uzyskanych wyników badań można go jedynie zasygnalizować. W celu weryfikacji otrzymanych wyników należałoby przeanalizować bardziej zróżnicowaną i liczebniejszą grupę respondentów. Wyjaśnienie zagadnienia bólu krzyża wymaga przeprowadzenia dalszych badań, ponieważ w zebranych piśmiennictwie brakuje doniesień na ten temat, w związku z czym nie można przeprowadzić analizy porównawczej wyników ankiety.

## WNIOSKI

Analiza wyników przeprowadzonych badań pozwoliła na wysunięcie następujących wniosków:

1. Wśród 40 studentów dolegliwości bólowe w odcinku lędźwiowo-krzyżowym kręgosłupa stwierdzono u 30 (75%).
2. Wystąpienie bólu krzyża najczęściej było spowodowane podnoszeniem ciężkich przedmiotów (35,09%), pracą (21,05%), długim stanieniem (21,05%) i siedzeniem (17,55%).
3. Dolegliwości bólowe krzyża 50% badanych odczuwała częściej niż raz w miesiącu, 30% raz w miesiącu, a pozostałe 20% rzadziej.
4. Średnie nasilenie bólów krzyża wyniosło 4,17 punktów w skali VAS. 42,5% badanych określiło intensywność bólu krzyża jako słabą, nieograniczającą chodzenia i codziennych zajęć.

## PIŚMIENNICTWO

1. Abrahams P.: *Atlas anatomii. Ciało człowieka: budowa i funkcjonowanie*. Świat Książki, Warszawa 2004.
2. *Atlas anatomiczny*. Wyd. Edukacyjne Literat, Toruń 2007.
3. Biewen P.C.: *A structured approach to low back pain*. Postgraduate Medicine, 1999; 106(6): 102.
4. Dobrogowski J., Dutka J.: *Zespoły bólowe narządu ruchu*. W: *Medycyna bólu*. (red.) Dobrogowski J., Wordliczek J. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2005: 280–289.
5. Dobrogowski J., Sedlak K.: *Kliniczna ocena chorego z bólem*. W: *Medycyna bólu*. (red.) Dobrogowski J., Wordliczek J. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2005: 88–95.
6. Dreyer S.J., Dreyfuss P.H.: *Low back pain and the zygapophysial (facet) joints*. Archives of Physical Medicine & Rehabilitation, 1996; 77: 290–300.
7. Drezner J.A., Stanley A.H.: *Managing low-back pain*. The Physician and Sportsmedicine, 2001; 29 (8): 37.
8. Dutka J., Dobrogowski J.: *Ostry ból w narządzie ruchu*. W: *Medycyna bólu*. (red.) Dobrogowski J., Wordliczek J. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2005: 172–175.
9. Dziak A.: *Bóle krzyża*. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 1990.
10. Dziak A.: *Leczenie bólów krzyża*. Rehab. Med., 2002; 6(1): 26–43.
11. Dziak A., Tayara S.: *Bóle krzyża*. FHU „KASPER”, Kraków 1997.
12. Epstein O., Perkin G.D., de Bono D.P., Cookson J.: *Badanie kliniczne*. Czelej, Lublin 2001.
13. Feuerstein M., Beattie P.: *Biobehavioral factors affecting pain and disability in low back pain: mechanisms and assessment*. Physical Therapy, 1995; 75(4): 267–280.
14. Fidelus K.: *Anatomia funkcjonalna kręgosłupa*. W: *Bóle kręgosłupa. Poradnik dla Ciebie*. (red.) Kiwerski J., Fiutko R. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 1997: 21–43.
15. Gaździk T.Sz.: *Ortopedia i traumatologia*. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2008.
16. Golec A.: *Psychologiczne aspekty bólu*. W: *Medycyna bólu*. (red.) Dobrogowski J., Wordliczek J. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2005: 79–87.
17. Goraj B., Kiwerski J.: *Wybrane metody fizykoterapeutycznego leczenia bólów krzyża*. Fizjoterapia, 1995; 3(3): 33–35.
18. Gorczycka E.: *Psychospołeczne konsekwencje bólów krzyża*. W: *Bóle kręgosłupa. Poradnik dla Ciebie*. (red.) Kiwerski J., Fiutko R. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 1997: 169–194.
19. Iżycki J.: *Choroby parazawodowe*. W: *Choroby zawodowe*. (red.) Marek K. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2003: 576–581.
20. Jarosz J., Hilgier M.: *Zasady diagnostyki i leczenia bólu*. W: *Podstawy opieki paliatywnej*. (red.) de Walden-Galuszko K. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2005: 20–49.
21. Kiwerski J.: *Patofizjologia uszkodzeń krążka międzykręgowego i zmian przeciążeniowych kręgosłupa*. W: *Bóle kręgosłupa. Poradnik dla Ciebie*. (red.) Kiwerski J., Fiutko R. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 1997: 44–56.

22. Kiwerski J.: *Zespoły kliniczne występujące przy różnym umiejscowieniu zmian chorobowych kręgosłupa*. W: *Bóle kręgosłupa. Poradnik dla Ciebie*. (red.) Kiwerski J., Fiutko R. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 1997: 68–73.
23. Malanga G.A., Nadler S.F.: *Nonoperative treatment of low back pain*. Mayo Clinic Proceedings, 1999; 74: 1135–1148.
24. McCarthy C.J., Arnall F.A., Strimpakos N., Freemont A., Oldham J.A.: *The biopsychosocial classification of non-specific low back pain: a systematic review*. Physical Therapy Reviews, 2004; 9: 17–30.
25. Nowak S.: *Metodologia badań społecznych*. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007.
26. Pilch T.: *Zasady badań pedagogicznych*. Żak Wyd. Akademickie, Warszawa 1998.
27. Promińska E.: *Bóle kręgosłupa w filogenezie człowieka*. W: *Bóle kręgosłupa. Poradnik dla Ciebie*. (red.) Kiwerski J., Fiutko R. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 1997: 14–20.
28. Pyszkowska J.: *Rola pielęgniarstwa w łagodzeniu bólu i cierpienia*. W: *Pielęgniarstwo w opiece paliatywnej i hospicyjnej*. (red.) de Walden-Gafuszko K., Kaptacz A. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2005: 61–78.
29. Rąpała K.: *Objawy oraz klasyfikacje bólów krzyża*. W: *Zespoły bólowe kręgosłupa. Zagadnienia wybrane*. (red.) Rąpała K. Wyd. Lek. PZWL Warszawa, 2006: 9–10.
30. Riddle D.L.: *Classification and low pain: a review of the literature and critical analysis of selected systems*. Physical Therapy, 1998; 78(7): 708–737.
31. Snarska K.: *Dbaj o kręgosłup*. Mag. Piel. i Poł., 2007; 3: 24–25.
32. Staiger T.O., Paaau D.S., Deyo R.A., Jarvik J.G.: *Imaging studies for acute low back pain*. Postgraduate Medicine, 1999; 105(4): 161.
33. Stefanowicz A.: *Rozpowszechnienie bólu krzyża wśród studentów*, Praca licencjacka. UWM. Katedra Neurologii i Neurochirurgii, Olsztyn 2009.
34. Szczeklik A.: *Choroby wewnętrzne*. Tom I, II. Medycyna Praktyczna, Kraków 2005.
35. Świerkot J.: *Bóle krzyża*. Nowa Klinika Reumatologia, 2001; 8(11): 1133–1139.
36. Wordliczek J., Dobrogowski J.: *Leczenie bólu*. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2007.
37. *Zalecenia stosowania fizjoterapii u pacjentów z bólami krzyża – opracowane dla Królewskiego Holenderskiego Towarzystwa Fizjoterapii*. Rehab. Med., 2004; 8: 6–40.