



Czynniki środowiskowe a nasilenie niepełnosprawności w wybranych schorzeniach kręgosłupa – badanie pilotowe

Environmental factors and severity of disability in selected spinal disorders – pilot study

Dominika Łabęcka^{1,A–D}, Monika Ścibor^{1,A,D,F}

¹ Instytut Zdrowia Publicznego, Zakład Zdrowia i Środowiska, Uniwersytet Jagielloński – Collegium Medicum, Wydział Nauk o Zdrowiu, Polska

A – Koncepcja i projekt badania, B – Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – Analiza i interpretacja danych, D – Napisanie artykułu, E – Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – Zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Łabęcka D, Ścibor M. Czynniki środowiskowe a nasilenie niepełnosprawności w wybranych schorzeniach kręgosłupa – badanie pilotowe. Med Srodow. 2025; 28(1): 11–17. doi:10.26444/ms/205137

■ Streszczenie

Wprowadzenie. Według najnowszych danych epidemiologicznych ok. 70% populacji doświadcza dolegliwości bólowych ze strony odcinka lędźwiowo-krzyżowego, a 50% – odcinka szyjnego kręgosłupa, i to przed ukończeniem 40. roku życia. Schorzenia te stanowią poważny problem medyczny, społeczny oraz ekonomiczny. Na rozwój schorzeń kręgosłupa wpływa wiele czynników środowiskowych: brak aktywności fizycznej, warunki pracy niezgodne z zasadami ergonomii pracy, przeciążenia kręgosłupa, podeszły wiek, nadwaga oraz czynniki behawioralne.

Cel pracy. Ocena stopnia niepełnosprawności spowodowanej dolegliwościami bólowymi kręgosłupa z uwzględnieniem wpływu czynników środowiskowych.

Materiał i metody. Grupę badawczą stanowiły 142 osoby zmagające się ze schorzeniami kręgosłupa. Do oceny stopnia ich niepełnosprawności zastosowano anonimowy kwestionariusz ankiety, który opierał się na kwestionariuszach Neck Disability Index (NDI) oraz Oswestry Disability Index (ODI). Uwzględniono też pytania demograficzne: o wiek, płeć, wskaźnik masy ciała (BMI), rodzaj wykonywanej pracy, miejsce zamieszkania oraz aktywność fizyczną.

Wyniki. Wykazano, że wiek, brak lub niedostateczna (1–2 razy w tygodniu) aktywność fizyczna oraz miejsce zamieszkania są czynnikami istotnie wpływającymi na stopień niepełnosprawności, natomiast nie potwierdzono takiej zależności dla masy ciała, rodzaju wykonywanej pracy i płci. Ocena zależności między poszczególnymi rodzajami schorzeń kręgosłupa a nasileniem niepełnosprawności wykazała, że typ schorzenia znacząco wpływa na jej poziom.

Wnioski. Rekomenduje się doprecyzowanie programów opieki zdrowotnej i rozwój opieki zdrowotnej w miejscach, gdzie obserwuje się jej deficyt. Zaleca się wsparcie edukacyjne populacji, które może przyczynić się do zmniejszenia skali problemu, jakim są dolegliwości bólowe kręgosłupa spowodowane przede wszystkim brakiem odpowiedniej aktywności fizycznej.

Słowa kluczowe

niepełnosprawność, czynniki środowiskowe, ból kręgosłupa, schorzenia kręgosłupa

■ Abstract

Introduction and Objective. According to recent epidemiological data, approximately 70% of the population experience lumbosacral pain, and 50% cervical spine pain before reaching the age of 40. These conditions represent a serious medical, social and economic problem. Many environmental factors exert an effect on the development of spinal disorders: lack of physical activity, poor work ergonomics, spinal overload, advanced age, overweight and behavioural factors. Objective: The aim of the study was to assess the severity of disability caused by spinal pain, with consideration of the impact of environmental factors.

Materials and Method. The study group consisted of 142 people suffering from spinal disorders. Their level of disability was assessed using an anonymous questionnaire based on the Neck Disability Index (NDI) and the Oswestry Disability Index (ODI). Additionally, demographic data were collected, such as age, gender, body mass index (BMI), type of occupation performed, place of residence, and the level of physical activity.

Results. The study demonstrated that age, the lack or insufficient physical activity (once-twice per week), and place of residence are factors significantly affecting the severity of disability. However, no such relationship was found between body mass index (BMI), type of occupation, or gender. The evaluation of the relationship between different types of spinal disorders and the severity of disability revealed that the type of disorders significantly affects the level of disability.

Conclusions. There is a need to clarify and expand healthcare programmes, particularly in the areas where medical services are observed to be deficient. Educational support for the population is recommended, which may contribute to the reduction of the prevalence of spinal pain resulting especially from lack of adequate physical activity.

Key words

environmental factors, spinal pain, disability, spinal disorders

✉ Autor do korespondencji: Monika Ścibor, Instytut Zdrowia Publicznego/Zakład Zdrowia i Środowiska, Uniwersytet Jagielloński – Collegium Medicum, Wydział Nauk o Zdrowiu, ul. Skawińska 8, 31-066 Kraków Polska
E-mail: monika.scibor@uj.edu.pl

WSTĘP

Według najnowszych danych epidemiologicznych ok. 70% populacji doświadcza dolegliwości bólowych ze strony odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa. Ból szyjnego odcinka kręgosłupa dotyka nawet 50% populacji i jest drugim najczęściej występującym zespołem bólowym. Na rozwój schorzeń kręgosłupa wpływa wiele czynników: wiek, nadwaga, brak aktywności fizycznej, nieprawidłowa ergonomia pracy, przeciążenia kręgosłupa oraz czynniki behawioralne takie jak palenie tytoniu [1, 2].

Jako najczęstsze schorzenia kręgosłupa podaje się: zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa, dyskopatię, stenozę kanału kręgowego, skrzywienia kręgosłupa (lordoza, kifoza, skolioza), rwę kulszową na tle zmian kręgosłupa oraz przepukliny kręgosłupa.

Zespoły bólowe kręgosłupa we współczesnym społeczeństwie są zjawiskiem powszechnym. Patologie narządu ruchu występują nie tylko u osób w podeszłym wieku, lecz również dotyczą coraz młodszych pacjentów. Z roku na rok częstość diagnozowania schorzeń kręgosłupa uległa znacznemu zwiększeniu, za co odpowiada rozwój diagnostyki obrazowej, ale również zmieniający się tryb życia.

Ból kręgosłupa to jedna z najczęstszych dolegliwości, z jakimi pacjenci zgłaszają się do lekarzy. Ból ten z uwagi na zróżnicowaną etiologię stanowi ogromne wyzwanie dla medyków oraz wymaga podejścia interdyscyplinarnego [3].

CEL PRACY

Celem niniejszej pracy jest ocena niepełnosprawności spowodowanej dolegliwościami bólowymi kręgosłupa i analiza czynników środowiskowych, które je nasilają, po to aby móc rekomendować adekwatne postępowanie prozdrowotne.

MATERIAŁY I METODY

Po uzyskaniu zgody Komisji ds. Etyki Badań Naukowych Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie nr 118.0043.1.1742024 w maju 2024 roku przeprowadzono badanie za pośrednictwem Internetu z wykorzystaniem platformy Microsoft Forms. Kwestionariusz został udostępniony w mediach społecznościowych, a konkretnie w grupach na portalu Facebook, które skupiają osoby zmagające się ze schorzeniami kręgosłupa. Były to grupy:

- „Schorzenia kręgosłupa – leczenie, profilaktyka” (ok. 25 tys. członków),
- „Rwa kulszowa, dyskopia, kręgosłup” (ok. 38 tys. członków),
- „Bóle kręgosłupa/lędźwiowy/szyjny” (ok. 4 tys. członków),
- „Dyskopatia, skolioza i inne problemy z kręgosłupem” (ok. 12 tys. członków).

Kryterium włączenia do badania obejmowało: wiek powyżej 18. r.ż. oraz deklarowane schorzenie kręgosłupa takie jak: zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa, dyskopia, przepuklina kręgosłupa, skrzywienie kręgosłupa (skolioza, kifoza, lordoza), rwa kulszowa na tle zmian kręgosłupa, stenoza kanału kręgowego. Jako narzędzie badawcze zastosowano anonimowy kwestionariusz ankiety, który opierał się na kwestionariuszach Neck Disability Index (NDI) oraz Oswestry

Disability Index (ODI) [4, 5]. NDI to narzędzie służące do oceny stopnia niepełnosprawności spowodowanej bólami szyjnego odcinka kręgosłupa; składa się z 10 części, z których każda ocenia różne aspekty codziennego funkcjonowania i poziomu bólu:

1. Intensywność bólu.
2. Codzienne czynności (mycie, ubieranie się).
3. Podnoszenie ciężarów.
4. Czytanie.
5. Bóle głowy.
6. Koncentracja.
7. Praca.
8. Jazda samochodem.
9. Jakość snu.
10. Rekreacja.

ODI to jedno z najbardziej uznanych i szeroko stosowanych narzędzi służących do oceny stopnia niepełnosprawności związanej z bólem dolnego odcinka kręgosłupa na podstawie:

1. Ból.
2. Pielęgnacja (mycie, ubieranie się).
3. Podnoszenie ciężarów.
4. Chodzenie.
5. Siedzenie.
6. Stanie.
7. Spanie.
8. Życie towarzyskie.
9. Podróżowanie.
10. Zmiana poziomu bólu.

Każda część zawiera 6 odpowiedzi, które są oceniane w skali od 0 do 5, gdzie 0 pkt oznacza brak niepełnosprawności, a 5 – jej najwyższy poziom:

- 0–4 pkt – brak niepełnosprawności,
- 5–14 pkt – łagodna niepełnosprawność,
- 15–24 pkt – umiarkowana niepełnosprawność,
- 25–34 pkt – ciężka niepełnosprawność,
- 35–50 pkt – skrajne cierpienie i niepełnosprawność.

ANALIZA STATYSTYCZNA

Analizę statystyczną zmiennych przeprowadzono z wykorzystaniem programu Statistica 13. Do oceny wskaźnika niepełnosprawności odcinka szyjnego i krzyżowo-lędźwiowego kręgosłupa zastosowano statystyki opisowe dotyczące sumy punktów uzyskanych w kwestionariuszach NDI oraz ODI. Dokonano oceny zgodności zmiennych: wiek, BMI, liczba punktów uzyskanych w kwestionariuszu NDI oraz liczba punktów uzyskanych w kwestionariuszu ODI z rozkładem normalnym. Żadna ze zmiennych nie spełniła założeń zgodności rozkładu normalnego. Przeprowadzono zatem analizę korelacji rang Spearmana, aby ocenić nasilenie niepełnosprawności w odcinku szyjnym i krzyżowo-lędźwiowym w zależności od wieku i masy ciała. W celu oceny pozostałych zależności przeprowadzono analizę z użyciem testu ANOVA Kruskala-Wallisa. Wybrano ten test, ponieważ jest odpowiedni do porównywania więcej niż dwóch grup katégorycznych ze zmienną ilościową. Dodatkowo jest to test nieparametryczny, więc nie wymaga założenia normalności rozkładu danych. Jest on również bardziej odporny na wartości odstające, które mogą zniekształcać wyniki analiz. Za poziom istotności statystycznej przyjęto $p < 0,05$.

WYNIKI

1. Charakterystyka grupy badanej

Wiek, płeć, masa ciała, miejsce zamieszkania, charakter pracy, aktywność fizyczna

W badaniu wzięły udział 142 osoby: 125 kobiet (88% badanej grupy) oraz 17 mężczyzn (12%), w wieku 18–90 lat ($44,91 \pm 11,47$). Największą grupę (37%) stanowią osoby w przedziale wiekowym 40–50 lat. Najmniejsze były grupy obejmujące osoby w przedziałach wiekowych: 10–20 lat (1%, jedna osoba w wieku 18 lat) oraz powyżej 70 lat (1%) i 80 lat (1%).

Średni wskaźnik masy ciała (Body Mass Index, BMI) badanych wynosi $26,22 \pm 4,57$; przy czym najniższy BMI wynosi 16,33; a najwyższy 41,91.

Najliczniejszą grupę stanowiły osoby zamieszkujące tereny wiejskie (34,51%), następnie osoby mieszkające w miastach do 50 tys. mieszkańców (23,24%). Najmniej liczną grupę stanowili mieszkańcy miast od 150 tys. do 500 tys. mieszkańców (11,27%).

Pracę o charakterze siedzącym wykonywało 30,99% badanych, siedząco-stojącym – 29,58%, stojącym – 23,24%. Najmniej liczna grupa respondentów to osoby niepracujące (16,20% ankietowanych).

Największą grupę stanowiły osoby, które nie podejmują aktywności fizycznej (37%) oraz takie, które uprawiają ją sporadycznie – 1–2 razy w tygodniu (34%). Najmniej liczna grupa to osoby, które aktywność fizyczną uprawiają kilka razy w tygodniu (29%).

Schorzenia kręgosłupa

Najczęstszym schorzeniem kręgosłupa w badanej grupie jest przepuklina kręgosłupa, stanowiąca 31,69% schorzeń występujących w badanej grupie, następnie dyskopatia (19,01%), rwa kulszowa na tle zmian kręgosłupa (14,79%), stenoza kanału kręgowego (12,68%). Zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa dotyczą 11,97% wszystkich badanych, a skrzywienia kręgosłupa są najrzadszym schorzeniem (cierpi na nie 9,86% respondentów).

2. Ocena nasilenia niepełnosprawności w odcinku szyjnym i krzyżowo-lędźwiowym na podstawie poziomu bólu i ograniczeń w różnych aspektach codziennego funkcjonowania

W badanej grupie wskaźnik niepełnosprawności odcinka szyjnego kręgosłupa wskazywał na umiarkowaną niepełnosprawność ($18,46 \pm 10,58$), natomiast nieco większą niepełnosprawność uzyskano w odcinku krzyżowo-lędźwiowym, jednak nadal na poziomie umiarkowanym ($21,53 \pm 9,83$). Rozkład sumy punktów w kwestionariuszach w zależności od ocenianej niepełnosprawności przedstawiono na ryc. 1.

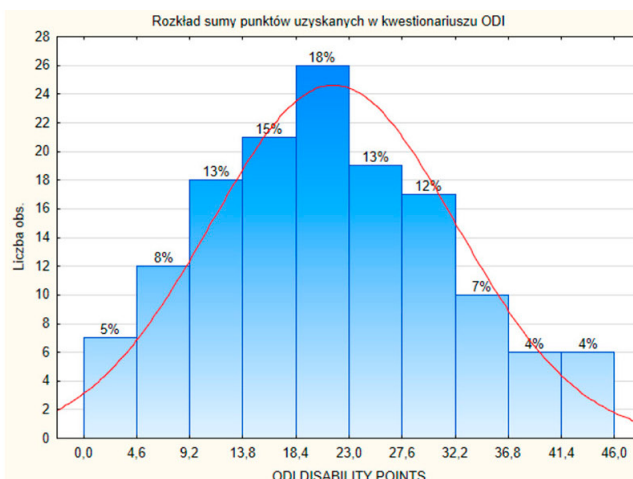
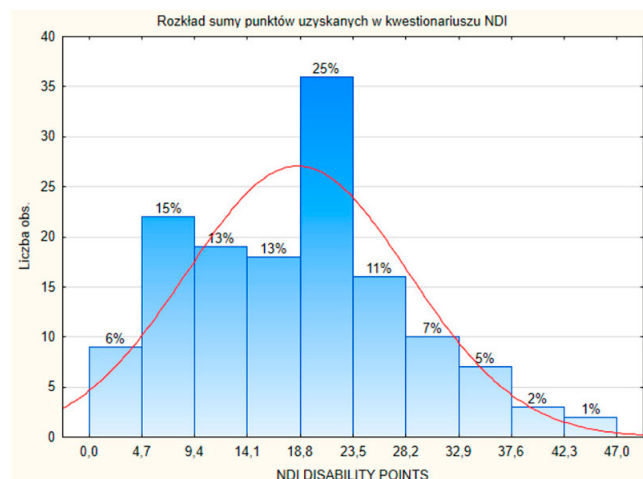
Porównując ocenę niepełnosprawności w grupach wyodrębnionych według płci, stwierdzono, że w odcinku szyjnym kręgosłupa kobiety deklarowały głównie umiarkowaną niepełnosprawność (42,4% kobiet). Brak niepełnosprawności dotyczył 7 kobiet (5,6%), natomiast skrajne cierpienie i niepełnosprawność odczuwało 9 kobiet (7,2%). Wśród mężczyzn przeważała łagodna niepełnosprawność (41,18% mężczyzn). Brak niepełnosprawności dotyczył 2 mężczyzn (11,76%), natomiast skrajne cierpienie i niepełnosprawność odczuwał 1 mężczyzna (5,88%) (tab. 1). W odcinku krzyżowo-lędźwiowym kręgosłupa u kobiet występowała umiarkowana niepełnosprawność (40,0% kobiet). Niepełnosprawność nie dotyczyła 6 kobiet (4,8%), natomiast skrajne cierpienie i niepełnosprawność odczuwało 12 kobiet (9,6%). Wśród mężczyzn przeważała łagodna niepełnosprawność (47,06%). Niepełnosprawność nie dotyczyła 1 mężczyzny (5,88%), natomiast skrajne cierpienie i niepełnosprawność odczuwało 3 mężczyzn (17,65%) (tab. 1).

Należy zauważyć, że większa niepełnosprawność w obu odcinkach kręgosłupa dotyczyła kobiet. Ale ze względu na dużą różnicę w liczebności kobiet i mężczyzn nie można wyciągać jednoznacznych wniosków.

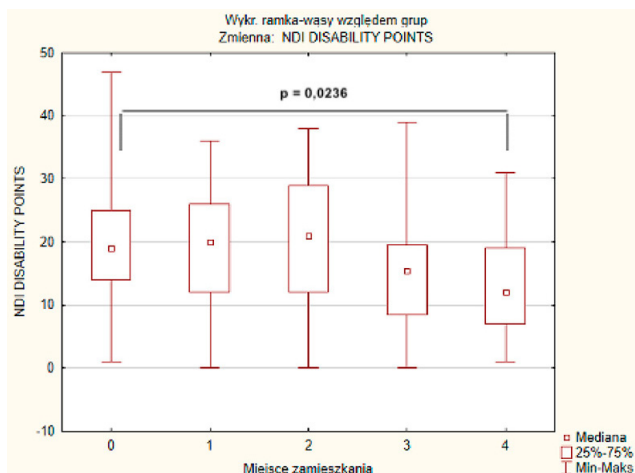
Wykazano istotną statystycznie korelację dodatnią między wiekiem a nasileniem niepełnosprawności w odcinku szyjnym ($r_s = 0,249913$; $p < 0,05$) i w odcinku lędźwiowo-krzyżowym kręgosłupa ($r_s = 0,174132$; $p < 0,05$). Oznacza to, że wraz z wiekiem następuje wzrost niepełnosprawności w obu badanych odcinkach kręgosłupa.

Nie stwierdzono istotnej korelacji między niepełnosprawnością a masą ciała. Sugeruje to, że masa ciała nie ma znaczącego wpływu na stopień niepełnosprawności w badanej grupie.

Analiza statystyczna wykazała, iż to, czy otrzymane wyniki są istotne statystycznie ($p = 0,0236$), zależy od miejsca



Rycina 1. Rozkład sumy punktów w kwestionariuszach w zależności od ocenianej niepełnosprawności odcinka szyjnego kręgosłupa (a) oraz krzyżowo-lędźwiowego (b)

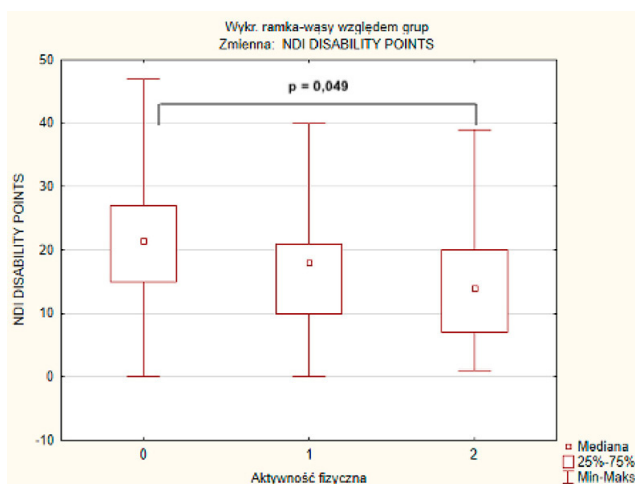


Rycina 2. Nasilenie niepełnosprawności w odcinku szyjnym kręgosłupa w zależności od miejsca zamieszkania: 0 – wieś, 1 – miasto do 50 tys. mieszkańców, 2 – miasto od 50 tys. do 150 tys. mieszkańców, 3 – miasto od 150 tys. do 500 tys. mieszkańców, 4 – miasto powyżej 500 tys. mieszkańców

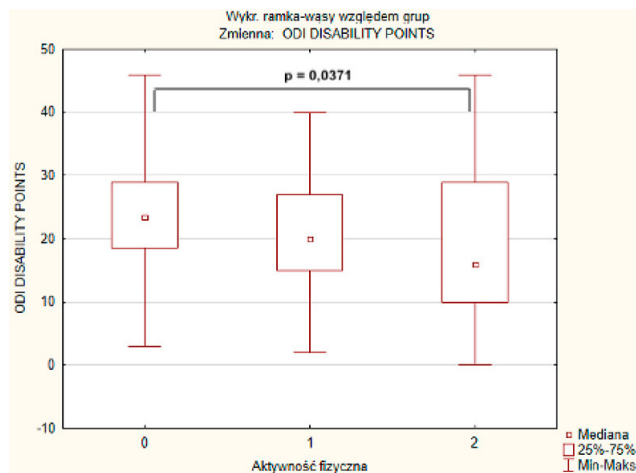
zamieszkania; w niepełnosprawności odcinka szyjnego kręgosłupa pomiędzy grupami osób mieszkających na wsi a mieszkającymi w miastach powyżej 500 tys. mieszkańców (ryc. 2). Oznacza to, że osoby mieszkające na terenach wiejskich doświadczają większej niepełnosprawności w odcinku szyjnym kręgosłupa w porównaniu do osób mieszkających w dużych miastach.

Nie wykazano istotnych różnic pomiędzy nasileniem niepełnosprawności odcinka szyjnego oraz lędźwiowo-krzyżowego a **charakterem wykonywanej pracy**. Wyniki te wskazują, że tryb wykonywanej pracy nie wpływa istotnie na nasilenie niepełnosprawności.

Analizując znaczenie **aktywności fizycznej**, wykazano istotne statystycznie różnice w nasileniu niepełnosprawności w odcinku szyjnym ($p=0,049$) i krzyżowo-lędźwiowym ($p=0,0371$) kręgosłupa pomiędzy grupą badanych, którzy nie podejmują aktywności fizycznej lub czynią to jedynie 1–2 razy w tygodniu, a tymi, którzy podejmują aktywność fizyczną kilka razy w tygodniu (ryc. 3 i 4). Wyniki wskazują, że osoby, które nie podejmują aktywności fizycznej, doświadczają większej niepełnosprawności kręgosłupa w porównaniu do osób o dużej aktywności fizycznej.



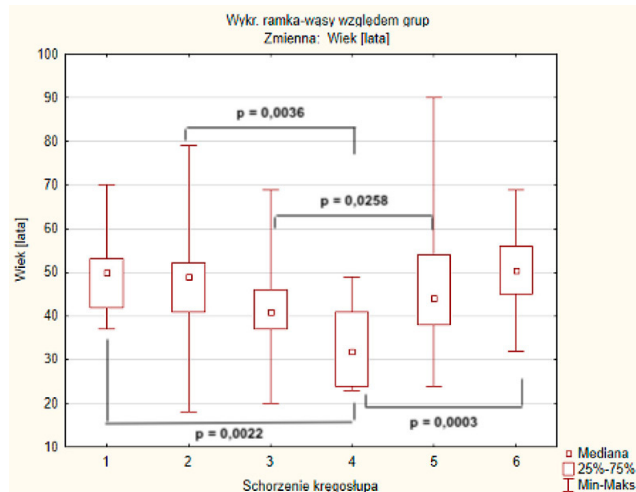
Rycina 3. Nasilenie niepełnosprawności w odcinku szyjnym kręgosłupa w zależności od aktywności fizycznej: 0 – brak aktywności fizycznej, 1 – aktywność fizyczna podejmowana ok. 1–2 razy w tygodniu, 2 – aktywność fizyczna podejmowana kilka razy w tygodniu



Rycina 4. Nasilenie niepełnosprawności w odcinku krzyżowo-lędźwiowym kręgosłupa w zależności od aktywności fizycznej: 0 – brak aktywności fizycznej, 1 – aktywność fizyczna podejmowana ok. 1–2 razy w tygodniu, 2 – aktywność fizyczna podejmowana kilka razy w tygodniu

3. Rodzaj schorzeń kręgosłupa w badanej grupie i czynniki na nie wpływające

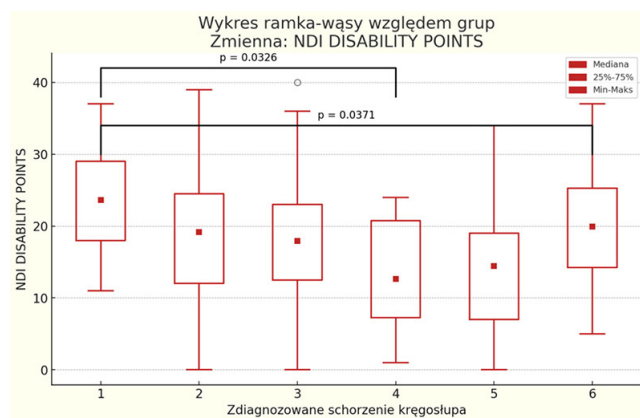
Wykazano, że typ schorzeń kręgosłupa jest istotnie statystycznie powiązany z **wiekem** respondentów. Istotne różnice między poszczególnymi grupami sugerują, że niektóre schorzenia kręgosłupa są charakterystyczne dla określonych grup wiekowych (ryc. 5). Starsze osoby częściej doświadczają zmian zwyrodnieniowych kręgosłupa, dyskopatii, rwy kulszowej oraz stenozy kanału kręgowego, natomiast w młodszych grupach częstszymi dolegliwościami są skrzywienia kręgosłupa oraz przepukliny.



Rycina 5. Zależność pomiędzy wiekiem a występowaniem poszczególnych schorzeń kręgosłupa: 1 – zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa, 2 – dyskopatia, 3 – przepuklina kręgosłupa, 4 – skrzywienia kręgosłupa (skolioza, kifoza, lordoza), 5 – stenoza kanału kręgowego, 6 – rwa kulszowa na tle zmian kręgosłupa

Nie wykazano istotnych zależności pomiędzy **masą ciała** a analizowanymi schorzeniami kręgosłupa. Wyniki te sugerują, że masa ciała respondentów nie wpływa istotnie na występowanie poszczególnych schorzeń kręgosłupa.

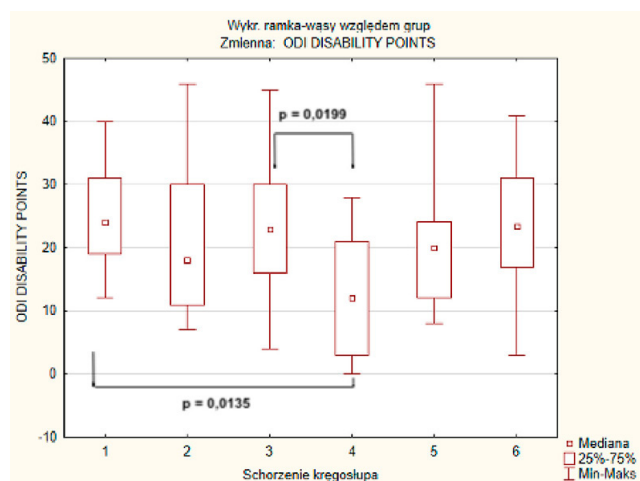
Wyniki analiz statystycznych pokazują, że respondenci ze zmianami zwyrodnieniowymi kręgosłupa mają większą niepełnosprawność w szyjnym odcinku kręgosłupa niż osoby ze skrzywieniami kręgosłupa ($p=0,0326$) i z rwą kulszową na tle zmian kręgosłupa ($p=0,0371$) (ryc. 6). Zmiany zwyrodnieniowe mają większy wpływ na niepełnosprawność



Rycina 6. Niepełnosprawność odcinka szyjnego kręgosłupa w zależności od typu schorzenia kręgosłupa: 1 – zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa, 2 – dyskopatia, 3 – przepuklina kręgosłupa, 4 – skrzywienia kręgosłupa (skolioza, kifoza, lordoza), 5 – stenoza kanału kręgowego, 6 – rwa kulszowa na tle zmian kręgosłupa

w odcinku szyjnym kręgosłupa niż skrzywienia kręgosłupa oraz rwa kulszowa.

Analogiczne analizy statystyczne wskazują na to, że respondenci ze zmianami zwyrodnieniowymi kręgosłupa mają większą niepełnosprawność w lędźwiowym odcinku kręgosłupa niż osoby ze skrzywieniami kręgosłupa ($p=0,0135$), natomiast osoby dotknięte przepukliną kręgosłupa mają większą niepełnosprawność odcinka lędźwiowego niż respondenci zmagający się ze skrzywieniem kręgosłupa ($p=0,0199$) (ryc. 7). Zarówno osoby ze zmianami zwyrodnieniowymi kręgosłupa, jak i te z przepukliną kręgosłupa wykazują większą niepełnosprawność w dolnym odcinku kręgosłupa w porównaniu do osób ze skrzywieniem kręgosłupa.



Rycina 7. Niepełnosprawność odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa w zależności od typu schorzenia kręgosłupa: 1 – zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa, 2 – dyskopatia, 3 – przepuklina kręgosłupa, 4 – skrzywienia kręgosłupa (skolioza, kifoza, lordoza), 5 – stenoza kanału kręgowego, 6 – rwa kulszowa na tle zmian kręgosłupa

DYSKUSJA

Schorzenia kręgosłupa stanowią poważny problem społeczny i epidemiologiczny ze względu na ich powszechność i negatywny wpływ na jakość życia chorych. Występujące u chorych dolegliwości bólowe ograniczają ich mobilność i zdolność do wykonywania codziennych czynności, co prowadzi do pogorszenia zdrowia fizycznego i psychicznego. Problem ten generuje wysokie koszty opieki zdrowotnej oraz zwiększa

zapotrzebowanie na usługi rehabilitacyjne i specjalistyczną opiekę medyczną, co jest poważnym wyzwaniem dla specjalistów z zakresu zdrowia publicznego.

W naszym badaniu zanotowano umiarkowaną niepełnosprawność zarówno odcinka szyjnego, jak i lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa. U kobiet ujawniono nieco większą niepełnosprawność niż u mężczyzn.

Uzyskane wyniki pokazują, że najczęstszym schorzeniem kręgosłupa w badanej grupie jest przepuklina kręgosłupa (31,69%). Jest to jedno z najczęstszych schorzeń kręgosłupa, które doprowadza do dyskomfortu bólowego. Podobne wyniki przyniosło badanie przeprowadzone przez Fjeld i wsp. [6] – w grupie osób objętych badaniem również przepuklina jest główną przyczyną dolegliwości bólowych kręgosłupa. Wśród naszych respondentów kolejnym pod względem częstości występowania schorzeniem jest dyskopatia (19,01%), następnie rwa kulszowa na tle zmian kręgosłupa (14,79%) i stenoza kanału kręgowego (12,68%). Dyskopatia, czyli choroba krążka międzykręgowego, jest jak widać również powszechna w populacji dorosłych, zwłaszcza w średnim wieku. W badaniu przeprowadzonym przez Koszę [7] wykazano wysoką częstość występowania tego schorzenia, co jest zgodne z wynikami naszej pracy. Z kolei zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa odnotowaliśmy tylko u 11,97% badanych, a skrzywienia (takie jak skolioza, kifoza i lordoza) u 9,86%. Badanie przeprowadzone przez Youssef i wsp. [8] pokazuje, że częstość występowania skrzywień kręgosłupa w populacji dorosłych jest stosunkowo niska. Analiza epidemiologiczna ukazuje, że degeneracyjne skrzywienia kręgosłupa występują u ok. 6% dorosłych powyżej 50. r.ż., co jest zgodne z uzyskanym przez nas wynikiem wskazującym na niską częstość ich występowania.

W niniejszej pracy odnotowano związek pomiędzy wiekiem respondentów a występowaniem poszczególnych schorzeń kręgosłupa. Wykazano, że zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa, dyskopatia oraz rwa kulszowa na tle zmian kręgosłupa występują znacznie częściej u starszych pacjentów w porównaniu do skrzywień kręgosłupa, które pojawiają się częściej w młodszych grupach wiekowych. Jest to zgodne z doniesieniami współczesnej literatury oraz badań, co potwierdzają Kruszewski i wsp. [9].

Ocena niepełnosprawności związanej z dolegliwościami bólowymi odcinka szyjnego oraz lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa i ograniczeniami w różnych aspektach codziennego funkcjonowania wykazała istotne statystycznie zależności w odniesieniu do części analizowanych czynników środowiskowych. Wyniki sugerują, że starsi respondenci mogą doświadczać większych dolegliwości bólowych kręgosłupa w porównaniu do młodszych. Badanie Wettstein i wsp. [10] potwierdza uzyskane w pracy wyniki i dowodzi, że im starszy wiek pacjenta, tym większa jego niepełnosprawność związana z bólem kręgosłupa.

Chociaż zakładaliśmy, że osoby z niedowagą oraz skrajną nadwagą lub otyłością mogą doświadczać większych dolegliwości bólowych niż te o prawidłowej wadze, nie wykazano istotnej zależności między masą ciała badanych a stopniem ich niepełnosprawności. Również w ocenie wpływu masy ciała na występowanie poszczególnych schorzeń kręgosłupa nie uzyskano istotnych statystycznie zależności. Podobne wyniki uzyskano w badaniu przeprowadzonym przez Leite i wsp. [11], w którym badano wpływ masy ciała na odczuwanie bólu w obrębie kręgosłupa. Wyniki badania dowiodły, że przyrost masy ciała i aktualne BMI były słabo związane z częstością

występowania bólu kręgosłupa. Z kolei w badaniu przeprowadzonym przez Błyszczuk i wsp. [12] stwierdzono, że masa ciała wywiera istotny wpływ na występowanie schorzeń bólowych kręgosłupa. Osoby z nadwagą częściej doświadczają tych dolegliwości w porównaniu do tych o niższym wskaźniku BMI. Zatem dotychczasowe obserwacje nie są jednoznaczne i wskazują na konieczność poszerzenia badań.

Ocena nasilenia niepełnosprawności kręgosłupa w zależności od miejsca zamieszkania badanych wykazała związek istotny statystycznie; osoby zamieszkujące tereny wiejskie cechowały się większą niepełnosprawnością odcinka szyjnego kręgosłupa niż te mieszkające w dużych miastach. Wyniki te mogą być związane z nierównomiernym dostępem do opieki zdrowotnej wśród pacjentów zamieszkujących tereny wiejskie, czego nie odnotowuje się na terenach miejskich. Ucieklak-Jeż i wsp. [13] zauważają, że w Polsce istnieją obszary, gdzie dostępność świadczeń jest niska. Pacjenci, którzy mieszkają w miastach, mogą mieć szybszy dostęp do opieki zdrowotnej, i co ważne – mają zapewnioną opiekę specjalistyczną, co przyczynia się do ograniczania i kontrolowania dolegliwości bólowych w tej grupie.

Nie wykazano istotnych różnic między charakterem wykonywanej pracy a niepełnosprawnością kręgosłupa. Jednakże inne badania dowodzą, że charakter pracy ma związek z niepełnosprawnością spowodowaną dolegliwościami bólowymi kręgosłupa; wykazano, że praca siedząca, szczególnie jeśli jest wykonywana przez dłuższy czas bez przerw, negatywnie wpływa na funkcjonowanie kręgosłupa. Może to prowadzić do bólu w dolnej części kręgosłupa oraz zwiększać ryzyko choroby zwyrodnieniowej. Również praca w pozycji stojącej, wykonywana przez długi czas bez odpoczynku, może być szkodliwa i powodować ból kręgosłupa, zmęczenie mięśni i poważniejsze zmiany degeneracyjne kręgosłupa [14–16].

Wyniki oceny wpływu aktywności fizycznej na niepełnosprawność związaną z dolegliwościami bólowymi kręgosłupa wskazały na istotne różnice, które sugerują, że poziom aktywności fizycznej może wpływać na poziom niepełnosprawności. Osoby, które nie podejmują aktywności fizycznej, mają większy poziom niepełnosprawności w stosunku do tych, które uprawiają sport lub rekreację kilka razy w tygodniu. Podobne wnioski wyciągnęli w swoim badaniu Roren i wsp. [17], którzy dowiedli, że regularne ćwiczenia wykonywane przez pacjentów cierpiących na przewlekłe dolegliwości bólowe kręgosłupa poprawiły ich funkcjonowanie i jakość życia poprzez zmniejszenie odczuwanego bólu kręgosłupa w trakcie leczenia schorzeń, ale również w perspektywie długoterminowej.

Ocena zależności między poszczególnymi rodzajami schorzeń kręgosłupa a nasileniem niepełnosprawności wykazała, że typ schorzenia znacząco wpływa na jej poziom. Osoby ze zmianami zwyrodnieniowymi kręgosłupa doświadczają większych ograniczeń funkcjonalnych oraz dolegliwości bólowych, co może być związane z postępującymi procesami degeneracyjnymi [18–20]. Gajewski i wsp. [21] podkreślają, że głównym objawem towarzyszącym zmianom zwyrodnieniowym kręgosłupa i stawów jest ból, zwłaszcza w odcinku lędźwiowo-krzyżowym oraz szyjnym. Skrzywienia kręgosłupa, choć mogą prowadzić do pewnych ograniczeń, często nie wywołują tak intensywnego bólu i tak poważnych dysfunkcji jak inne schorzenia degeneracyjne kręgosłupa.

Podsumowując, w naszym badaniu wykazano, że wiek, miejsce zamieszkania oraz aktywność fizyczna są czynnikami istotnymi statystycznie w odniesieniu do nasilenia

niepełnosprawności spowodowanej dolegliwościami bólowymi kręgosłupa wśród osób, które zmagają się ze schorzeniami kręgosłupa.

Ograniczeniem przeprowadzonego badania jest nieduża grupa badawcza (142 osoby), co mogło być przyczyną tego, że niektóre oczekiwane zależności były na granicy istotności statystycznej. Ponadto badanie opierało się na danych samodzielnie zgłaszanych przez respondentów, co mogło wprowadzać błędy pomiarowe i subiektywność. Co więcej, brak szczegółowych informacji na temat innych czynników, takich jak historia leczenia danych schorzeń lub inne współistniejące choroby, może ograniczać pełne zrozumienie związków między analizowanymi zmiennymi.

Dalsze badania powinny uwzględnić większe próby, aby zwiększyć moc statystyczną analiz. Uwzględnienie szczegółowych danych dotyczących stylu życia, historii leczenia oraz innych czynników zdrowotnych mogłoby zobiektywizować wyniki kolejnych badań.

WNIOSKI

Przeprowadzone badanie pozwoliło na identyfikację czynników środowiskowych wpływających na nasilenie dolegliwości bólowych kręgosłupa i nasilenie stopnia niepełnosprawności. Są nimi: wiek, brak lub niedostateczna aktywność fizyczna, miejsce zamieszkania.

Ze względu na starzenie się populacji konieczne wydaje się zatem rozwijanie kompleksowej opieki medyczno-rehabilitacyjnej, również w mniejszych miejscowościach, gdzie obserwuje się jej deficyt.

Do zmniejszenia skali problemu niepełnosprawności w wybranych schorzeniach kręgosłupa może przyczynić się opracowanie programów zdrowotnych skierowanych do odpowiednich populacji oraz wsparcie edukacyjne, podkreślające, że czynnikiem zapobiegającym nasilaniu niepełnosprawności oraz hamującym rozwój niektórych schorzeń bólowych kręgosłupa jest aktywność fizyczna.

PIŚMIENNICTWO

1. Friedly J, Standaert C, Chan L. Epidemiology of spine care: the back pain dilemma. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2010;21(4):659. <https://doi.org/10.1016/j.pmr.2010.08.002>
2. Gibbs D, McGahan BG, Ropper AE, et al. Back pain: Differential diagnosis and management. *Neurol Clin*. 2023;41(1):61–76. <https://doi.org/10.1016/j.ncl.2022.07.002>
3. Marcinkowski J, Konopielko Z. Tajemnicze bóle kręgosłupa odcinka lędźwiowo-krzyżowego. W kręgach wiedzy, wątpliwości i kontrowersji: epidemiologów, lekarzy, fizjoterapeutów i psychologów. Zielona Góra: Uniwersytet Zielonogórski; 2023. p. 304.
4. Vernon H, Mior S. The neck disability index: A study of reliability and validity. *J Manipulative Physiol Ther*. 1991;14(7):409–415.
5. Fairbank JC, Couper J, Davies JB, O'Brien JP. The Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy*. 1980; 66(8): 271–273.
6. Fjeld OR, Grøvre L, Helgeland J, et al. Complications, reoperations, readmissions, and length of hospital stay in 34,639 surgical cases of lumbar disc herniation. *Bone Joint J*. 2019;101(4):470–477. <https://doi.org/10.1302/0301-620x.101b4.bjj-2018-1184.r1>
7. Koszela K. Dyskopatia – czy zawsze przyczyną dolegliwości bólowych kręgosłupa? <https://podyplomie.pl/medycyna/37176,dyskopatia-czy-zawsze-przyczyna-dolegliwosci-bolowych-kręgosłupa> (access: 2025.02.14).
8. Diebo BG, Shah NV, Boachie-Adjei O, et al. Adult spinal deformity. *Lancet*. 2019 Jul 13;394(10193):160–172. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31125-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31125-0)

9. Kruszewski A, Krajewska-Kułak E, Śmigielska-Kuzia J. Główne dolegliwości wieku podeszłego ze szczególnym uwzględnieniem schorzeń kręgosłupa. In: Krajewska-Kułak E, Łukaszuk C, Lewko J, Kułak W, editor. *Holistyczny wymiar współczesnej medycyny*. T. 5: praca zbiorowa. Lublin: Wydawnictwo Naukowe NeuroCentrum; 2019. p. 14–27.
10. Wettstein M, Eich W, Bieber C, Tesarz J. Pain intensity, disability, and quality of life in patients with chronic low back pain: Does age matter? *Pain Med*. 2019; 20(3): 464–475. <https://doi.org/10.1093/pm/pny062>.
11. Leite HR, Dario AB, Harmer AR, et al. Contributions of birthweight, annualised weight gain and BMI to back pain in adults: A population-based co-twin control study of 2754 Australian twins. *Eur Spine J*. 2019;28(2):224–233.
12. Lechowski Ł, Jasion A. Spatial accessibility of primary health care in rural areas in Poland. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(17):9282. <https://doi.org/10.3390/ijerph18179282>
13. Wojciechowski Ł. Wpływ aktywności fizycznej pracy stojącej i siedzącej na stan funkcjonalny kręgosłupa. <https://www.rehabilitacja.pl> (access: 10.04.2024).
14. Leivas EG, Corrêa LA, Nogueira LAC. The relationship between low back pain and the basic lumbar posture at work: a retrospective cross-sectional study. *Int Arch Occup Environ Health*. 2022;1–9.
15. Roren A, Daste C, Coleman M, et al. Physical activity and low back pain: A critical narrative review. *Ann Phys Rehabil Med*. 2023;66(2):101650. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2022.101650>
16. Celej-Szuster J, Turowski K, Zdanowicz T, et al. Wpływ bólu na funkcjonowanie chorych z dyskopatią lędźwiową. In: Turowski K, editor. *Medyczne wymiary dobrostanu*. Lublin: Wydawnictwo Naukowe NeuroCentrum; 2018. p. 55–66.
17. Malec-Milewska M. Ból zapalny w narządzie ruchu. *Medycyna Faktów*. 2022;15(2):216–221. <https://doi.org/10.24292/01.MF.0222.15>
18. Maślińska M, Olesińska M. W gabinecie lekarza specjalisty. *Choroby reumatyczne. Ból w chorobach reumatycznych*. Warszawa: PZWL Wydawnictwo Lekarskie; 2022. p. 89–95, 101–114.
19. Wettstein M, Eich W, Bieber C, Tesarz J. Pain intensity, disability, and quality of life in patients with chronic low back pain: Does age matter? *Pain Med*. 2019; 20(3): 464–475. <https://doi.org/10.1093/pm/pny062>.