

**AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO
im. POLSKICH OLIMPIJCZYKÓW
WE WROCŁAWIU**



mgr Paweł Kozłowski

**Fizyczne i psychospołeczne funkcjonowanie
osób z niepełnosprawnością narządu
ruchu a środowisko zamieszkania**

Autoreferat rozprawy doktorskiej

Promotor: dr hab. Bożena Ostrowska prof. AWF

Promotor pomocniczy: dr Dominika Zawadzka

Recenzenci:

dr hab. Aneta Bac prof. AWF

prof. dr hab. Jacek Lewandowski

dr hab. Marek Żak prof. UJK

Wrocław, 2023

I WSTĘP

Współczesne definiowanie niepełnosprawności uwzględnia jej wielowymiarowy charakter. Zarówno dla osób z niepełnosprawnościami, jak i dla badaczy zajmujących się zjawiskiem niepełnosprawności, wizerunek osoby z niepełnosprawnością powinien odzwierciedlać pełnoprawnego uczestnika życia społecznego. Dlatego pojęcie osoba niepełnosprawna, zastąpiono określeniem osoba z niepełnosprawnością, bez nacisku na „niepełnowartościowa”. (Sierodzki, 1997)

Złożoność zjawiska niepełnosprawności powoduje, że jest ona postrzegana, klasyfikowana i mierzona przez wielu badaczy różnych specjalności. Disability Studies koncentrują się na badaniu problematyki i ograniczeń wynikających z niepełnosprawności. (Ravaud i Stiker, 2001; Shakespeare, 2006)

Niepełnosprawność jest niezwykle zróżnicowana. Podczas gdy niektóre schorzenia związane z niepełnosprawnością powodują zły stan zdrowia i rozległe potrzeby w zakresie opieki zdrowotnej, inne nie muszą. Jednak wszystkie osoby z niepełnosprawnością mają takie same ogólne potrzeby w zakresie opieki zdrowotnej jak wszyscy inni. (Goodley, 2016)

Społeczny model niepełnosprawności przedstawia osobę z niepełnosprawnością w kategoriach relacji społecznych odnosząc się do ograniczeń społecznych, które nie zapewniają sprawiedliwego wsparcia społecznego zgodnie z potrzebami osób z niepełnosprawnościami. Model społeczny zakłada, że ingerencja w środowisko, poprzez zmniejszenie ryzyka (np. usunięcie barier środowiskowych) lub wzmocnienie jego funkcji wspierającej (np. poprzez zainstalowanie poręczy), może zminimalizować skutki związane z niepełnosprawnością. (Barnes, 2014; Anastasiou i Kauffman, 2013) Rozróżnienia modelu społecznego i medycznego pokazują, jak wiele, a czasem wszystko, co jest „niepełnosprawne dla osób z upośledzonymi ciałami”, ma związek z ustaleniami fizycznymi i/lub społecznymi oraz normami instytucjonalnymi. Postawa społeczeństwa związana z normami społecznymi i instytucjonalnymi może tworzyć dodatkowe bariery utrudniające jakość życia, funkcjonowanie czy zdolność do pracy. (Washington I wsp., 2021; Carneemolla I Bridge, 2019; Degener, 2017)

Bariery uczestnictwa w życiu społecznym definiuje się jako warunki lub czynniki w otoczeniu człowieka, które mogą utrudniać funkcjonowanie i powodować niepełnosprawność, co z kolei prowadzi do niższego poziomu uczestnictwa w życiu społecznym lub wykluczenia. (Fraser, 2009). Działania ukierunkowane na eliminację barier środowiskowych w miejscu zamieszkania osób z dysfunkcjami narządu ruchu w ich najbliższym otoczeniu, mają szczególne znaczenie w kontekście poprawy jakości życia i samodzielności. (Kazak i wsp., 2018).

Badania naukowe dowodzą, że mieszkanie i zdrowie są ze sobą bardzo związane. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) w dokumencie Ageing Policy Framework, dotyczącym struktury polityki aktywnego starzenia się, podkreśliła, że "przyjazne środowisko fizyczne" sprzyja niezależności i może zapobiegać dalszym chorobom i/lub niepełnosprawności. Z kolei przebywanie i funkcjonowanie w nieprzystosowanym środowisku domowym może nasilać niepełnosprawność i pogarszać jakość życia. (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/67215>)

Adaptacje miejsca zamieszkania lub modyfikacje miejsca zamieszkania mają bardzo ważne znaczenie, gdyż dotyczą wykonywania zajęć w środowisku, w którym wiele osób spędza dużą część swojego dnia. Społeczeństwa coraz częściej starają się przeciwstawić wyzwaniom związanym z niedopasowaniem mieszkań i domów do potrzeb użytkowników. (Iwarsson, 2009) Adaptacje mieszkania uznane zostały za jedne z dziesięciu najbardziej obiecujących "interwencji profilaktycznych". Korzyści wynikające z modyfikacji środowiska domowego dotyczą między innymi zwiększenia efektywności strategii przeciw upadkowej. Opóźnienia w dostarczaniu adaptacji mieszkaniowych mogą zwiększać ryzyko upadku, hospitalizacji oraz związane z tym koszty leczenia. (Sterr i wsp., 2009; Paiva i wsp., 2014; Garabette i wsp., 2009)

Problemem w mieszkaniach jest również brak bliskich osób w środowisku zamieszkania. W wielu społeczeństwach zarówno samotność, jak i niepełnosprawność często współwystępują razem. To tak zwane podwójne piętno wpływa na życie osób z niepełnosprawnością. Samotność wiąże się zarówno z niechcianymi emocjami, jak i izolacją społeczną. (Tarvainen, 2021)

Ważną częścią ludzkiego życia jest uczestniczenie w codziennych czynnościach: wśród podstawowych czynności życia codziennego można wyróżnić kąpiel i branie prysznic, ubieranie się, jedzenie, komunikację funkcjonalną, mobilność funkcjonalną, zabiegi kosmetyczne i higienę jamy ustnej oraz korzystanie z toalety (FIM). Celem wykonywania podstawowych czynności jest bowiem samoobsługa/samoopieka oraz możliwość uczestnictwa w życiu społecznym, kulturowym czy politycznym. (Baum, 2015)

Bezpieczeństwo jest jednym z najbardziej podkreślanych elementów środowiska życia czy opieki zdrowotnej. (Stichler, 2016) Otoczenie wpływa bezpośrednio lub pośrednio na bezpieczeństwo osób przebywających w środowisku, na przykład poprzez zmniejszenie niepokoju, upadków i urazów. (Zadeh i wsp., 2015) Jednym z głównych powodów utraty funkcji, niezależności i jakości życia u osób z niepełnosprawnościami są upadki. (Sturnieks i wsp., 2008) Zagrożenia środowiskowe, które przyczyniają się do upadków i związanych z nimi urazów to: nieodpowiednia podłoga, słabe oświetlenie, zagrożenia związane z poruszaniem się, nieoptymalne meble i nieodpowiednie oznakowanie. (Oliver i wsp., 2010; Chaudhury i wsp., 2009)

Pomiar jakości życia uwzględnia bezpośrednio subiektywne opinie pacjenta i może dostarczyć dużej ilości informacji, które mogą uzupełniać lub czasami zaprzeczać tradycyjnym ocenom wykonywanym przez jednolity zespół związany z dziedziną nauk o zdrowiu. Ponadto w wielu przypadkach oceny kliniczne pacjentów są stabilne; sugerując, że jednostka nie mierzy się z wyzwaniami mogącymi obniżyć ich jakość życia, mimo to pacjenci zgłaszają pogorszenie swojej jakości życia. Takie rozbieżności między percepcją osób z niepełnosprawnościami z daną jednostką chorobową (subiektywna ocena swojej jakości życia), a percepcją zewnętrznych obserwatorów (podstawowe badania kliniczne) podkreślają ograniczenia/niedoskonałości opierania ocen wyłącznie na ocenach opierających się o modelu medycznym niepełnosprawności.

Na postrzeganie jakości życia wpływają uwarunkowania zdrowotne, psychologiczne i społeczne. „Biorąc pod uwagę wielowymiarowe wskaźniki jakości życia, wszystkie mają istotny komponent zdrowotny.” (Sessa i wsp., 2020) Zatem obiektywne i subiektywne pomiary mogą dawać różne wyniki oceny. (Wnuk i Marcinkowski, 2012)

Niektóre badania wykazują wpływ niepełnosprawności na wyniki zdrowotne, takie jak funkcjonowanie fizyczne, jakość życia lub zdrowie psychiczne. (Navickas i wsp., 2016; Singer i wsp., 2019; Marengoni i wsp., 2011) Niepełnosprawności sprzężone, korelują z wieloma czynnikami środowiska człowieka, np. czynnikami środowiska domowego. (Bao i wsp., 2019; Walker, 2007) Środowisko, podobnie jak osoba, jest dynamiczne, ponadto jest bardziej podatne na zmiany niż osoba. Skłania to badaczy do poszukiwania rozwiązań adaptacyjnych poprawiających jakość życia osób z niepełnosprawnościami. (Law i wp., 1998).

Jedną z najbardziej dyskryminowanych grup osób z niepełnosprawnościami narządu ruchu w temacie modyfikacji mieszkań, ergonomii i dostępności mieszkań, a zarazem badania środowiska mieszkania są osoby w wieku produkcyjnym. Zagadnienia bezpieczeństwa w tej grupie głównie skupiają się na miejscu pracy, turystyce czy transporcie, natomiast pomijają warunki mieszkaniowe. (Bekk, 2020; Singh i wsp., 2021).

Jednym z współczesnych kierunków badań nad zdrowiem publicznym jest ocena roli środowiska domowego w zmniejszaniu niepełnosprawnościami i poprawie jakości życia obywateli. Dotychczasowe systematyczne przeglądy i metaanalizy oceny istniejących dowodów empirycznych na poparcie wpływu środowiska domowego na niepełnosprawność są nieliczne i selektywne. (Wahl, 2009) Ponadto dowody dla relacji między środowiskiem domowym a skutkami związanym z niepełnosprawnością mają niską jakość badań.

Badania podkreślają, że przy ocenie warunków domowych niezbędna jest szczegółowa ocena wszystkich pomieszczeń w mieszkaniu (sypialnia, pokój dzienny, toaleta/łazienka, kuchnia, schody itp.). (Keglovits i wsp., 2020; Painter i wsp., 2009; Li i wsp., 2006)

II CEL PRACY I PYTANIA BADAWCZE

Celem pracy była ocena fizycznego i psychospołecznego funkcjonowania w środowisku zamieszkania osób z niepełnosprawnością narządu ruchu w stopniu umiarkowanym i znacznym.

W związku z celem pracy postawiono następujące pytania badawcze:

1. Jak postrzegają środowisko domowe w aspekcie dostępności i bezpieczeństwa użytkownika osoby z niepełnosprawnością narządu ruchu w stopniu umiarkowanym i znacznym?
2. Czy osoby z niepełnosprawnością znaczną narządu ruchu mają lepiej przystosowane mieszkanie w stosunku do osób z niepełnosprawnością umiarkowaną?
3. Czy osoby korzystające z wózka mają lepiej przystosowane mieszkania pod względem bezpieczeństwa przemieszczania się i wykonywania codziennych czynności?
4. Jakie relacje zachodzą między środowiskiem domowym w aspekcie jego dostępności i bezpieczeństwa zajęciowego a niepełnosprawnością kończyn górnych w różnych aktywnościach, niezależnością funkcjonalną i jakością życia?
5. Jaki jest udział wybranych czynników socjodemograficznych w postrzeganiu środowiska domowego w aspekcie jego dostępności i bezpieczeństwa zajęciowego, niezależności funkcjonalnej i jakości życia?
6. Jak doświadczanie niepełnosprawności związane z dysfunkcjami pochodzenia neurologicznego i ortopedycznego oraz ograniczeniami funkcjonalnymi w obrębie kończyn górnych i dolnych koreluje z dostępnością i bezpieczeństwem zajęciowym środowiska domowego, niezależnością funkcjonalną i jakością życia?
7. Jakie zależności występują między sprawnością kończyn górnych w różnych aktywnościach, poziomem niezależności funkcjonalnej, bezpieczeństwem i dostępnością w środowisku zamieszkania oraz jakością życia?

III MATERIAŁ I METODY BADAWCZE

Badanie przeprowadzono za zgodą Senackiej Komisji ds. Etyki Badań Naukowych przy Akademii Wychowania Fizycznego im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu (zgoda nr 25/2021 z dnia 31.12.2021 roku).

3.1. Materiał badany

W badaniu wzięło udział **89 osób** w wieku od 18 do 64 lat (kobiety w wieku 18 do 59 lat; mężczyźni w wieku 18 do 64 lat) ($M = 42,12$; $SD = 15,86$). Jest to obecny dla Polski wiek produkcyjny.

Próba była zrównoważona pod względem płci: mężczyzna ($n = 47$; **52,8%**), kobieta ($n = 42$; **47,2%**).

Około dwie trzecie badanych posiadało umiarkowany stopień niepełnosprawności ($n = 52$; **58,4%**), pozostałe osoby deklarowały stopień niepełnosprawności znaczny ($n = 37$; **41,6%**).

Ograniczenia w obrębie kończyn górnych, które utrudniają, ograniczają lub uniemożliwiają wykonywanie czynności manualnych w życiu codziennym posiadało około trzy czwarte badanych ($n = 64$; **71,9%**). Ograniczenia w obrębie kończyn dolnych, które utrudniają, ograniczają lub uniemożliwiają poruszanie się czyli obniżają sprawność lokomocyjną posiadało około cztery piąte badanych ($n = 75$; **84,3%**).

Około dwie trzecie uczestników poruszało się na wózku, który był ich głównym środkiem transportu ($n = 61$; **68,5%**). Ostatnia kategoria dotyczyła rodzaju zaburzeń osób badanych. Wśród badanych z zaburzeniami neurologicznymi ($n = 55$; **61,8%**) i ortopedycznymi ($n = 58$; **65,2%**) zmagало się ponad 60% uczestników.

Szczegółowe rozkłady częstości charakterystyk próby przedstawia Tabela 1.

Tabela 1 Rozkłady częstości charakterystyk próby

		<i>N</i>	%	<i>Nnu</i>	<i>Nnz</i>
Płeć	kobieta	42	47,2%	25	17
	mężczyzna	47	52,8%	27	20
stopień niepełnosprawności	umiarkowana	52	58,4%	-	-
	znaczna	37	41,6%	-	-
występowanie ograniczeń w obrębie kończyn górnych	nie	25	28,1%	16	9
	tak	64	71,9%	36	28
występowanie ograniczeń w obrębie kończyn dolnych	nie	14	15,7%	12	2
	tak	75	84,3%	40	35
Wózek	nie	28	31,5%	24	4
	tak	61	68,5%	28	33

Mieszkanie	sam	18	20,2%	17	1
	z rodziną	71	79,8%	35	36
dysfunkcje neurologiczne	nie	34	38,2%	27	7
	tak	55	61,8%	25	30
dysfunkcje ortopedyczne	nie	31	34,8%	19	12
	tak	58	65,2%	33	25

N – ogólna liczebność próby; Nnu – liczebność osób z niepełnosprawnością umiarkowaną Nnz – liczebność osób z niepełnosprawnością znaczną

3.1.1. Organizacja i przebieg badań

Organizacja i przebieg badań:

1. Ze względu na okres pandemii Covid-19 rekrutacja wstępna odbyła się poprzez social media – na stronie www.facebook.com na grupach zrzeszających osoby z niepełnosprawnościami Autor pracy opublikował tam post informujący o prowadzeniu badań związanych z obserwacją środowiska zamieszkania osób z niepełnosprawnością narządu ruchu. W tekście podany został telefon kontaktowy oraz adres mailowy w celu kontaktu z autorem badań. (kwiecień-czerwiec 2021)
2. Kolejnym krokiem było przeprowadzenie rozmów telefonicznych z osobami, które odpowiedziały na ogłoszenie zamieszczone na social mediach. Łącznie zgłosiło się 214 kandydatów. W trakcie rozmowy telefonicznej przeprowadzono wstępny wywiad, który pozwolił na zakwalifikowanie lub nie osób do dalszego etapu badań. Ostatecznie zakwalifikowano 89 osób, którzy spełniali wszystkie kryteria. (lipiec 2021)
3. W terminie od sierpnia do grudnia 2021 roku przeprowadzono wizyty w miejscu zamieszkania każdego z respondentów. Podczas wizyty został przeprowadzony wywiad składający się z dwóch części. Pierwsza część dotyczyła charakterystyki socjodemograficznej i biomedycznej respondenta. Drugą część stanowił wywiad oparty na kwestionariuszach. Wizyta u respondentów trwała między 75 a 150 minut.
4. Efekty wywiadu zostały wprowadzeni do bazy danych autora pracy z zachowaniem standardów związanych z ochroną danych osobowych. Dane zostały poddane szeregu analiz statystycznych, by w efekcie końcowym stworzyć część doświadczalną pracy badawczej.

3.1.2. Kryterium włączenia do grupy badanej

Kandydaci musieli spełnić warunki (kryterium włączenia do grupy badanej):

- występowanie niepełnosprawności narządu ruchu z orzeczeniem o stopniu niepełnosprawności umiarkowanym lub znacznym na czas nieokreślony,
- miejsce zamieszkania: miasto Wrocław,
- rodzaj nieruchomości: mieszkanie w bloku, plombie mieszkalnej lub kamienicy,
- przedział wiekowy: obecny wiek produkcyjny dla Polski. Według metodologii Głównego Urzędu Statystycznego w wieku produkcyjnym znajdują się:
 - mężczyźni pomiędzy 18. a 64. rokiem życia,
 - kobiety pomiędzy 18. a 59. rokiem życia,
- zgoda na uczestnictwo w badaniach,
- zgoda na wizytę domową z zachowaniem wysokich standardów bezpieczeństwa ze względu na występowanie w kraju stanu zagrożenia epidemiologicznego.

3.1.3. Kryterium wyłączenia z grupy badanej

Kandydaci zostawali odrzuceni na podstawie kryterium wyłączenia:

- miejsce zamieszkania inne niż miasto Wrocław,
- rodzaj nieruchomości: dom jednorodzinny, dom typu bliźniak,
- występowanie niepełnosprawności narządu ruchu z orzeczeniem o stopniu niepełnosprawności lekkim oraz występowanie niepełnosprawności narządu ruchu z orzeczeniem o stopniu niepełnosprawności umiarkowanym lub znacznym na czas określony,
- niepełnoletność lub wkroczenie w wiek emerytalny,
- obecność niepełnosprawności intelektualnej,
- brak zgody na uczestnictwo w badaniach i wizytę domową,

3.2. Metody badawcze

3.2.1. HSSAT v.5

W celu oceny warunków środowiska zamieszkania respondentów zastosowano narzędzie Home Safety Self Assessment Tool version 5 international (HSSAT v.5). Użyta w pracy wersja narzędzia jest wersją zaproponowaną do użytku międzynarodowego przez Angelo Grazioli dla CGA Toolkit Plus - CGAkit.com w listopadzie 2021 roku. Autor, Machiko R. Tomita, Ph.D., Department of Rehabilitation Science University at Buffalo, State University of New York zezwala na darmowe korzystanie z narzędzia za jego zgodą.

Narzędzie to służy do samooceny bezpieczeństwa w domu w celu zapobiegania upadkom. Elementy tego narzędzia przeznaczone są do rozpoznawania niebezpiecznych czynności, a tym samym identyfikowania środowiskowych czynników ryzyka upadku związanych z miejscem zamieszkania.

Autor pracy wykorzystał pierwszą część narzędzia czyli listę samooceny bezpieczeństwa w domu i zastosował ją dla obszarów 3, 5, 6 i 7 (korytarz, kuchnia, sypialnia, łazienka). Występowanie zagrożeń było punktowane systemem 0 - 1.

Obszar 3 – korytarz zawierał 4 zagrożenia wpływające na bezpieczeństwo w środowisku zamieszkania.

Obszar 5 – kuchnia zawierał 8 zagrożeń wpływających na bezpieczeństwo w środowisku zamieszkania.

Obszar 6 – sypialnia zawierał 9 zagrożeń wpływających na bezpieczeństwo w środowisku zamieszkania.

Obszar 7 – łazienka zawierał 10 zagrożeń wpływających na bezpieczeństwo w środowisku zamieszkania.

HSSAT v.5 jest niezawodnym i ważnym narzędziem do identyfikacji zagrożeń upadkami w środowisku domowym. Stanowi także ciekawą propozycją do zastosowania przez terapeutów zajęciowych podczas wizyt domowych. HSSAT v.5 może być wykorzystane podczas interwencji w celu promowania bezpieczeństwa w domu, samodzielności funkcjonalnej i dbania o jakość życia. (Tomita I wsp., 2014; Bonenberg i wsp., 2019)

3.2.2. WHOQOL-BREF

Do oceny jakości życia respondentów użyto skróconą wersję kwestionariusz WHOQOL: Measuring Quality of Life (WHOQOL-BREF). Kwestionariusz WHOQOL został stworzony przez Światową Organizację Zdrowia w celu międzykulturowego badania subiektywnych elementów związanych z jakością życia jako alternatywne narzędzie badawcze dla Kwestionariusza WHOQOL-100. Skrócona wersja zawiera 26 pytań o jakość życia, a jego forma pozwala na porównywanie wyników z kwestionariuszem zawierającym wszystkie 100 pytań.

Indywidualnej ocenie pacjenta podlegają:

- w dziedzinie fizycznej: czynności życia codziennego, zależność od leków i leczenia, energia i zmęczenie, mobilność, ból i dyskomfort, wypoczynek i sen, zdolność do pracy;
- w dziedzinie psychologicznej: wygląd zewnętrzny, negatywne uczucia, pozytywne uczucia, samoocena, duchowość, religia, osobista wiara, myślenie, uczenie się, pamięć, koncentracja;
- w dziedzinie relacji społecznych: związki osobiste, wsparcie społeczne, aktywność seksualna;
- w środowisku funkcjonowania: zasoby finansowe, wolność, bezpieczeństwo fizyczne i psychiczne, zdrowie i opieka zdrowotna (dostępność i jakość), środowisko domowe, możliwości zdobywania nowych informacji i umiejętności, możliwości i uczestniczenie w rekreacji i wypoczynku, środowisko fizyczne (zanieczyszczenia, hałas, ruch uliczny, klimat), transport;
- pierwsze dwa pytania są podzielone na dwie oddzielnie punktowane pozycje: „Jak oceniasz swoją QoL (jakość życia)?” oraz „Jaki jest Pan(i) ogólny poziom zadowolenia ze swojego zdrowia?”

Odpowiedzi są ujęte w 5-stopniowej skali (zakres punktacji 1–5). W każdej z dziedzin można uzyskać maksymalnie 20 punktów. Wyniki poszczególnych dziedzin mają kierunek pozytywny (im większa liczba punktów, tym wyższa jakość życia). (Wołowicka i Jaracz, 2001; Gnacińska-Szymańska i wsp., 2012)

Autor uzyskał zgodę na użycie kwestionariusza WHOQOL-BREF; numer autoryzacji: 391871*.

*Reproduced with permission from (Polish_WHOQOL-BREF), Geneva, World Health Organization (WHO), (2023), (<https://www.who.int/tools/whoqol/whoqol-bref/docs/default-source/publishing-policies/whoqol-bref/polish-whoqol-bref.>, accessed (23.10.2022r.). WHO does not endorse any specific companies, products or services.

3.2.3. FIM

Do oceny niezależności funkcjonalnej wykorzystano kwestionariusz (skalę) The Functional Independence Measure (FIM) będący w polskim tłumaczeniu narzędziem Pomiaru Niezależności Funkcjonalnej. FIM został opracowany w latach 1984-1987 przez krajową grupę zadaniową sponsorowaną przez Amerykańską Akademię Medycyny Fizycznej i Rehabilitacji oraz Amerykański Kongres Medycyny Rehabilitacyjnej i został opublikowany przez Keitha, Grangera, Hamiltona i Sherwina w 1987 roku. FIM został opracowany, aby zaoferować jednolity system pomiaru niepełnosprawności oparty na Międzynarodowej Klasyfikacji Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia (ICF) do stosowania w systemie medycznym. (McDowell i Newell, 1996).

Kwestionariusz ocenia 6 obszarów aktywności:

- Samoobsługę - 6 czynności, punktacja od 6 pkt. do 42 pkt.
- Kontrolę zwieraczy - 2 czynności/funkcje, punktacja od 2 pkt. do 14 pkt.
- Mobilność - 3 czynności, punktacja od 3 pkt. do 21 pkt.
- Lokomocję - 2 czynności, punktacja od 2 pkt. do 14 pkt.
- Komunikację - 2 czynności, punktacja od 2 pkt. do 14 pkt.
- Świadomość społeczną - 3 czynności/funkcje, punktacja od 3 pkt. do 21 pkt.

Za każdą czynność podlegającą ocenie osoba badana może otrzymać od 1 do 7 punktów:

- 7 punktów – pełna niezależność osoby badanej (analizowaną czynność wykonuje bezpiecznie i szybko);
- 6 punktów – umiarkowana niezależność osoby badanej (wykorzystywane są urządzenia pomocnicze);

- 5 punktów – umiarkowana niezależność osoby badanej (konieczny jest nadzór lub asekuracja podczas wykonywania czynności);
- 4 punkty – potrzebna minimalna pomoc (osoba badana wykonuje samodzielnie więcej niż 75% czynności);
- 3 punkty – potrzebna umiarkowana pomoc (osoba badana wykonuje samodzielnie od 50 do 74% czynności);
- 2 punkty – potrzebna maksymalna pomoc (osoba badana wykonuje samodzielnie od 25 do 50% czynności);
- 1 punkt – całkowita zależność (osoba badana wykonuje samodzielnie mniej niż 25% czynności).

FIM pozwala na ocenę samodzielności funkcjonowania w środowisku życia osoby z niepełnosprawnością oraz stanowi miarę zdolności wykonywania czynności dnia codziennego. (Wagner i wsp., 2021)

3.2.4. DASH

Do oceny niepełnosprawności w obrębie kończyn górnych w różnych aktywnościach wykorzystano kwestionariusz The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH). Kwestionariusz ten jest narzędziem do samooceny problemów w wykonywaniu codziennych aktywności związanych z użyciem kończyn górnych.

Kwestionariusz DASH został opracowany w 1996 roku przez American Association of Orthopaedic Surgery oraz Institute for Work & Health. Kwestionariusz składa się z 30 pytań, z których każda zawiera pięć możliwych odpowiedzi:

- Pytania od 1 do 21 (1 pkt. - Nie sprawiało mi trudności; 2pkt. – Sprawiało mi niewielkie trudności; 3 pkt. – Sprawiało mi umiarkowane trudności; 4 pkt. – Sprawiało mi duże trudności; 5 pkt. - Nie byłem/am w stanie tego zrobić),
- Pytanie 22 (1 pkt. - Wcale; 2pkt. – W niewielkim stopniu; 3 pkt. – Umiarkowanie; 4 pkt. – W dużym stopniu; 5 pkt. - W bardzo dużym stopniu),
- Pytanie 23 (1 pkt. – Wcale nie ograniczały; 2pkt. – Ograniczały w niewielkim stopniu; 3 pkt. – Ograniczały umiarkowanie; 4 pkt. – Bardzo ograniczały; 5 pkt. Uniemożliwiały te czynności),

- Pytania od 24 do 28 (1 pkt. - Łagodny; 2pkt. – Łagodny/e/a; 3 pkt. – Umiarkowany/e/a; 4 pkt. – Ostry/e/a; 5 pkt. - Nie do wytrzymania),
- Pytanie 29 (1 pkt. - Nie miałem/am trudności; 2pkt. – Miałem/am niewielkie trudności; 3 pkt. – Miałem/am umiarkowane trudności; 4 pkt. – Miałem/am duże trudności; 5 pkt. - Ból nie pozwalał mi spać),
- Pytanie 30 (1 pkt. - Nie zgadzam się zdecydowanie; 2pkt. – Nie zgadzam się; 3 pkt. – Nie mam zdania; 4 pkt. – Zgadzam się; 5 pkt. - Zgadzam się zdecydowanie).

Kwestionariusz DASH zapewnia globalną ocenę związaną z kategoriami ICF. Biorąc pod uwagę medyczny model niepełnosprawności określa funkcje i struktury ludzkiego ciała. Biorąc pod uwagę społeczny model funkcjonowania pozwala ocenić aktywność i uczestniczenie. Wśród 30 pytań 21 ocenia funkcjonalny wpływ na codzienne czynności; pięć szczegółowych pytań dotyczy objawów (ból, osłabienie, sztywność, wrażliwość); a cztery pytania oceniają doświadczenia pacjentów podczas aktywności zawodowej i społecznej. (Franchignoni i wsp., 2014; Jester i wsp. 2005)

Aby możliwe było obliczenie wyniku kwestionariusza, ankietowany musi udzielić odpowiedzi na co najmniej 27 z 30 pytań. Zakreślone odpowiedzi sumujemy, a uzyskaną sumę dzielimy przez liczbę udzielonych odpowiedzi, otrzymując średnią odpowiedź w zakresie od 1 do 5. Otrzymany wynik jest transformowany do skali stupunktowej, poprzez odjęcie 1 i pomnożenie przez 25. Powyższa transformacja ma na celu ułatwienie porównań z innymi kwestionariuszami punktowanymi w zakresie od 0 do 100. Wyższa wartość wskaźnika oznacza większe ograniczenia w wykonywaniu czynności. (Golicki i wsp. 2013)

3.3. Analiza Statystyczna

Analizę statystyczną zebranych danych przeprowadzono z wykorzystaniem programu IBM SPSS oraz arkusza kalkulacyjnego EXCEL:

1. W pierwszym kroku analizy danych obliczone zostały statystyki opisowe niepełnosprawności w obrębie kkg w różnych aktywnościach, niezależności funkcjonalnej, bezpieczeństwa w środowisku zamieszkania i jakości życia.

2. Aby sprawdzić czy uzyskane rozkłady różnią się od teoretycznego rozkładu normalnego obliczono testy Shapiro-Wilka, sugerowane w sytuacji relatywnie niewielkiej liczebności próby.
3. Aby odpowiedzieć na pytania badawcze przeprowadzono serię porównań międzygrupowych z użyciem testu rang U Manna-Whitneya. Wybór testu wynikał z faktu wystąpienia istotnych rozbieżności wyników w podgrupach w stosunku do rozkładu normalnego.
4. Do analiz zastosowano nieparametryczny test korelacji rho Spearmana oparty na rangach, którego właściwości pozwalają na dobre oszacowanie współczynników korelacji w przypadku rozkładów odbiegających w sposób istotny od rozkładu normalnego
5. Jako uzupełnienie analiz, połączono niektóre poziomy dysfunkcji w pojemniejsze kategorie, a następnie przeprowadzono porównania przy użyciu nieparametrycznej analizy wariancji Kruskalla-Wallisa.
6. W celu sprawdzenia czy stopień niepełnosprawności różnicuje nasilenie zagrożeń i bezpieczeństwa w domu, obliczono mieszany model analizy wariancji w schemacie 2 x (4). Analogiczny model analizy wariancji przeprowadzono uwzględniając zamiast stopnia niepełnosprawności, fakt poruszania się na wózku.

IV WYNIKI

W pierwszym kroku analizy danych obliczone zostały statystyki opisowe dotyczące: oceny bezpieczeństwa w środowisku zamieszkania, niepełnosprawności w obrębie kończyn górnych w różnych aktywnościach, niezależności funkcjonalnej i jakości życia (tabela 2).

Tabela 2 Statystyki opisowe dotyczące: niepełnosprawności w obrębie kkg w różnych aktywnościach, niezależności funkcjonalnej, bezpieczeństwa w środowisku zamieszkania i jakości życia (N = 89)

	<i>R</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Mdn</i>	<i>Sk</i>	<i>Kurt</i>	<i>W</i>
DASH							
niepełnosprawność w obrębie kkg w różnych aktywnościach	1-88	32,38	20,51	25	0,80	-0,12	0,93**
FIM							
niezależność funkcjonalna	39-116	78,19	19,15	77	0,14	-0,94	0,97
HSSAT							
bezpieczeństwo w korytarzu	0-4	1,39	1,82	0	0,69	-1,46	0,66**
bezpieczeństwo w kuchni	1-7	3,63	2,09	3	0,42	-1,22	0,88**
bezpieczeństwo w sypialni	1-9	4,46	3,09	3	0,47	-1,43	0,83**
bezpieczeństwo w łazience	1-9	5,15	2,95	5	-0,07	-1,49	0,88**
ogólny poziom bezpieczeństwa	4-29	14,63	9,27	11	0,51	-1,40	0,83**
WHOQOL							
fizyczna jakość życia	31-69	52,94	9,43	56	-0,24	-0,82	0,93**
psychologiczna jakość życia	25-88	60,13	13,81	56	-0,10	-0,39	0,97*
socjalna jakość życia	10-100	75,55	17,96	75	-0,68	0,91	0,92**
środowisko jakość życia	38-88	64,60	12,86	63	0,05	-0,70	0,96**
ogólna jakość życia	145-326	253,22	39,07	250	-0,11	-0,32	0,98

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Jak postrzegają swoje warunki mieszkaniowe, w aspekcie dostępności i bezpieczeństwa użytkowania, osoby z niepełnosprawnością narządu ruchu w stopniu umiarkowanym i znacznym?

Bezpieczeństwo w poszczególnych pomieszczeniach rozpatrywano również przez pryzmat uzyskanych rozkładów częstości (tabela 3). Jednozmiennowe testy χ^2 wykazały, że w badanej próbie istotnie częściej niż wynikałoby z przypadkowości występowały niebezpieczeństwa i trudności w postaci za wysoko lub za nisko zawieszonych szafek w kuchni ($n = 61$; 68,5%) [$\chi^2(1, N = 89) = 12,24$; $p < 0,001$], oraz braku telefonu przy łóżku w sypialni ($n = 60$; 67,4%) [$\chi^2(1, N = 89) = 10,80$; $p = 0,001$]. Odnotowano również, że u wszystkich uczestników występował brak sprzętu ułatwiającego transfer w łóżku. Jeśli chodzi o pozostałe poszczególne obszary trudności i ograniczeń w pomieszczeniach nie występowały różnice istotne statystycznie, lub wskazywano rzadziej ograniczenia, niż ich brak.

Tabela 3 Rozkład częstości zagrożeń w poszczególnych pomieszczeniach

	zagrożenie			
	nie występuje		występuje	
	N	%	N	%
korytarz: nierówna lub śliska podłoga	61	68,5%	28	31,5%
korytarz: nieuporządkowany obszar	56	62,9%	33	37,1%
korytarz: ciemne lub słabe oświetlenie	60	67,4%	29	32,6%
korytarz: brak dostępu do światła sufitowego	55	61,8%	34	38,2%
kuchnia: szafka za wysoko lub za nisko	28	31,5%	61	68,5%
kuchnia: za mało kontuaru	43	48,3%	46	51,7%
kuchnia: korzystanie ze stołka lub krzesła aby sięgnąć po przedmioty	59	66,3%	30	33,7%
kuchnia: za mało miejsca do manewrowania	43	48,3%	46	51,7%
kuchnia: obecność nieprzytwierdzonej wykładziny	61	68,5%	28	31,5%
kuchnia: obecność śliskiej podłogi	45	50,6%	44	49,4%
kuchnia: słabe oświetlenie	58	65,2%	31	34,8%
kuchnia: obecność zwierząt, w trakcie przygotowania posiłku	52	58,4%	37	41,6%
sypialnia: nieuporządkowany obszar	53	59,6%	36	40,4%
sypialnia: obecność przewodów elektrycznych na podłodze	51	57,3%	38	42,7%
sypialnia: nieprzytwierdzona wykładzina (nierówny, zawinięty)	61	68,5%	28	31,5%
sypialnia: obecność rzuconego dywanu	61	68,5%	28	31,5%
sypialnia: wysokość łóżka (zbyt niska/wysoka)	51	57,3%	38	42,7%
sypialnia: brak telefonu przy łóżku	29	32,6%	60	67,4%
sypialnia: brak oświetlenia nocnego	53	59,6%	36	40,4%
sypialnia: złe rozmieszczenie mebli	45	50,6%	44	49,4%
sypialnia: brak sprzętu ułatwiającego transfer w łóżku	0	0,0%	89	100,0%
łazienka: obecność niebezpiecznych dywaników	43	48,3%	46	51,7%
łazienka: brak poręczy przy wannie	37	41,6%	52	58,4%
łazienka: brak poręczy przy prysznicu	37	41,6%	52	58,4%
łazienka: brak poręczy przy toalecie	51	57,3%	38	42,7%
łazienka: toaleta za wysoka lub za niska	54	60,7%	35	39,3%
łazienka: śliska powierzchnia wanny, brak maty antypoślizgowej	29	32,6%	60	67,4%
łazienka: za wysoka wanna	37	41,6%	52	58,4%
łazienka: brak krzesła kąpielowego	37	41,6%	52	58,4%
łazienka: nieporządek	55	61,8%	34	38,2%
łazienka: nieprawidłowe umieszczenie poręczy	52	58,4%	37	41,6%

Czy osoby z niepełnosprawnością znaczną mają bezpieczniejsze i lepiej przystosowane mieszkania w stosunku do osób z niepełnosprawnością umiarkowaną?

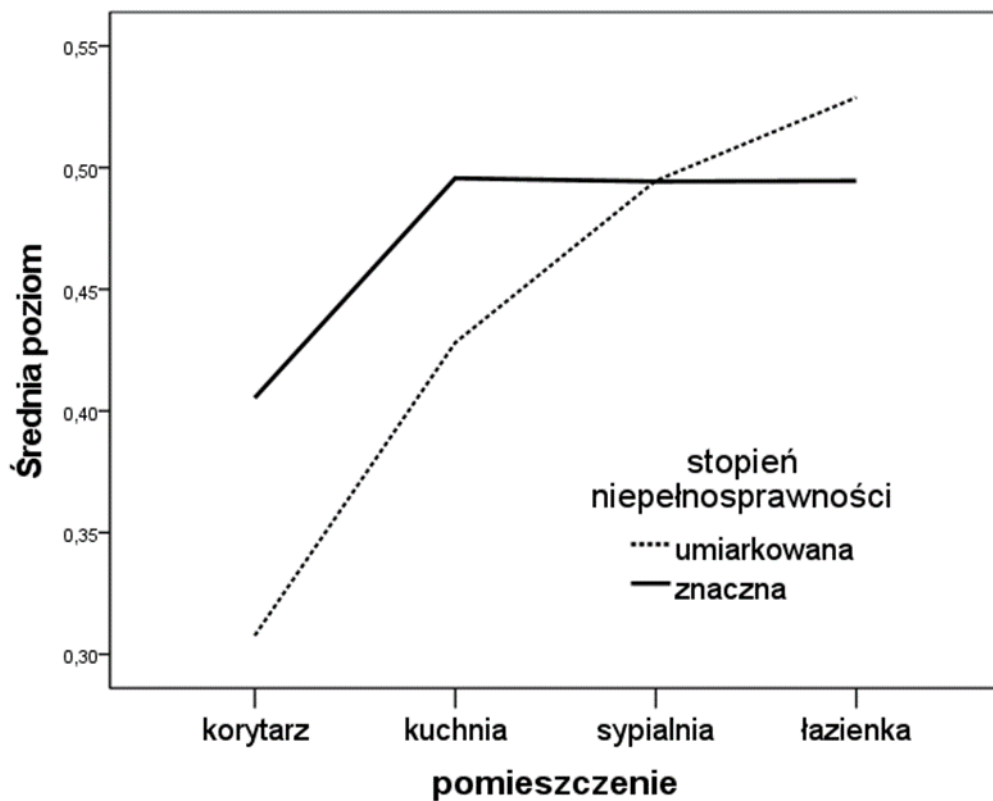
W celu sprawdzenia czy stopień niepełnosprawności różnicuje bezpieczeństwo w środowisku zamieszkania, obliczono mieszany model analizy wariancji w schemacie 2 x (4) (tabela 4). Czynnikiem międzyobiektywnym w modelu był stopień niepełnosprawności (umiarkowany vs znaczny), natomiast czynnikiem wewnątrzobiektywnym było bezpieczeństwo w środowisku zamieszkania (korytarz vs kuchnia vs sypialnia vs łazienka).

Przeprowadzone analizy wykazały istotny statystycznie efekt główny zagrożeń w poszczególnych pomieszczeniach: $F(2,02; 176,20) = 16,22; p < 0,001; \eta^2 = 0,153$. Testy post hoc wykazały, że nasilenie postrzeganych zagrożeń było istotnie statystycznie wyższe w przypadku kuchni, sypialni i łazienki, niż w przypadku korytarza. Stopień niepełnosprawności nie był istotny statystycznie [$F(1, 87) = 0,23; p = 0,633; \eta^2 = 0,003$], co oznacza, że osoby z umiarkowaną i znaczną niepełnosprawnością nie różniły się stopniem postrzeganych zagrożeń. Istotny statystycznie okazał się natomiast efekt interakcji obydwu czynników $F(2,02; 176,20) = 3,07; p = 0,048; \eta^2 = 0,029$.

Testy efektów prostych, uwzględniające poprawkę Bonferroniego, porównujące poszczególne pary średnich wykazały, że wśród osób z umiarkowaną niepełnosprawnością oceny zagrożeń były istotnie statystycznie wyższe w przypadku kuchni, sypialni i łazienki, niż w przypadku korytarza, a w przypadku kuchni jednocześnie niższe niż w odniesieniu do łazienki i sypialni. Z kolei w grupie osób o znacznej niepełnosprawności zagrożenia w sypialni górowały nad ocenami bezpieczeństwa w korytarzu (rysunek 1). Nie zaobserwowano innych istotnych statystycznie efektów prostych.

Tabela 4 Bezpieczeństwo w środowisku zamieszkania a stopień niepełnosprawności

		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2	<i>Post-hoc</i>
A	korytarz	0,35	0,45	16,22	0,000	0,153	A < B**
B	kuchnia	0,46	0,26				A < C**
C	sypialnia	0,49	0,34				A < D**
D	łazienka	0,51	0,29				
I	umiarkowana	0,44	0,34	0,23	0,633	0,003	n.i.
II	znaczna	0,47	0,37				
A.I	korytarz umiarkowana	0,31	0,44	3,07	0,048	0,029	A.I < B.I*
A.II	korytarz znaczna	0,41	0,48				A.I < C.I**
B.I	kuchnia umiarkowana	0,43	0,25				A.I < D.I**
B.II	kuchnia znaczna	0,50	0,28				A.II < C.II*
C.I	sypialnia umiarkowana	0,49	0,33				B.I < C.I
C.II	sypialnia znaczna	0,49	0,37				B.I < D.I**
D.I	łazienka umiarkowana	0,53	0,27				
D.II	łazienka znaczna	0,49	0,32				



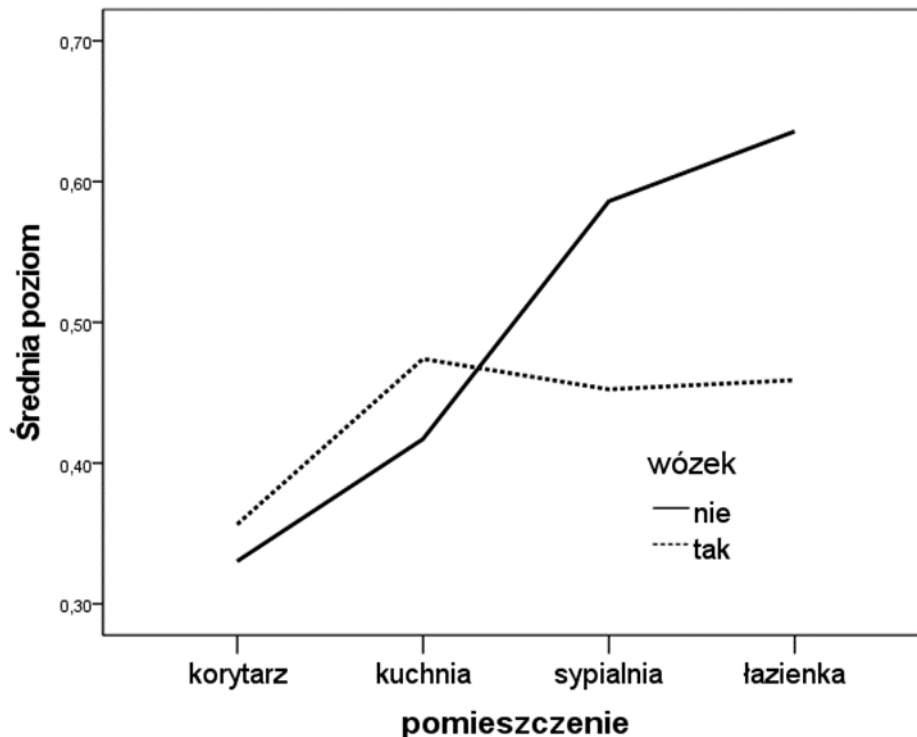
Rycina 1 Ocenę bezpieczeństwa w środowisku zamieszkania a stopień niepełnosprawności – efekt interakcji

Czy osoby korzystające z wózka mają lepiej przystosowane mieszkania pod względem dostępności i bezpieczeństwa przemieszczania się oraz użytkowania pomieszczeń w stosunku do osób nie korzystających z wózka?

Ostatni model analizy wariancji uwzględnił czynnik poruszania się na wózku (tabela 5). Efekt główny czynnika poruszania się na wózku był istotny statystycznie [$F(1, 87) = 0,62$; $p = 0,043$; $\eta^2 = 0,007$] i polegał na tym, że w porównaniu do grupy niekorzystającej z wózka, osoby poruszające się na wózku formułowały niższe zagrożenia w środowisku zamieszkania. Wystąpił również istotny statystycznie efekt interakcji obydwu czynników: $F(1,90; 164,83) = 10,70$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,086$. Obliczone testy efektów prostych z poprawką Bonferroniego wykazały, że w obrębie osób nieporuszających się na wózku, sypialnia i łazienka były oceniane jako bardziej niebezpieczne w porównaniu do korytarza i kuchni. Z kolei osoby poruszające się na wózku oceniały pod względem bezpieczeństwa kuchnię, sypialnię i łazienkę istotnie wyżej niż korytarz. Okazało się również, że osoby na wózkach oceniły zagrożenia występujące w obrębie sypialni i łazienki, jako istotnie mniejsze w porównaniu do grupy nieporuszającej się na wózkach (rysunek 2).

Tabela 5 Bezpieczeństwo w środowisku zamieszkania a poruszanie się na wózku

		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2	<i>Post-hoc</i>
A	korytarz	0,35	0,45	26,89	0,000	0,216	A < B**
B	kuchnia	0,46	0,26				A < C**
C	sypialnia	0,49	0,34				A < D**
D	łazienka	0,51	0,29				
I	nie	0,49	0,33	0,62	0,043	0,007	I > II
II	tak	0,44	0,36				
A.I	korytarz nie	0,33	0,45	10,70	0,000	0,086	A.I < C.I**
A.II	korytarz tak	0,36	0,46				A.I < D.I**
B.I	kuchnia nie	0,42	0,23				A.II < B.II**
B.II	kuchnia tak	0,47	0,27				A.II < C.II**
C.I	sypialnia nie	0,59	0,29				A.II < D.II
C.II	sypialnia tak	0,45	0,36				B.I < C.I**
D.I	łazienka nie	0,64	0,22				B.I < D.I**
D.II	łazienka tak	0,46	0,31				C.II < C.I* D.II < D.I**



Rycina 2 Oceny bezpieczeństwa w środowisku zamieszkania a poruszanie się na wózku – efekt interakcji

Jaki związek mają warunki mieszkaniowe dotyczące bezpieczeństwa i dostępności środowiska zamieszkania ze sprawnością kończyn górnych w różnych aktywnościach, poziomem niezależności funkcjonalnej oraz jakością życia?

Aby odpowiedzieć na pytanie, jaki jest związek między bezpieczeństwem w środowisku zamieszkania, a niepełnosprawnością w obrębie kkg w różnych aktywnościach, niezależnością funkcjonalną i jakością życia przeprowadzono serię porównań międzygrupowych z użyciem testu rang U Manna-Whitneya. Wybór testu wynikał z faktu wystąpienia istotnych rozbieżności wyników w podgrupach w stosunku do rozkładu normalnego. Niespełnione zostało więc podstawowe założenie dotyczące analiz na danych ilościowych (Brzeziński, 2001; Field, 2009).

Pierwsze bloki analiz dotyczyły ocen zagrożeń i bezpieczeństwa w korytarzu (tabela 4 - 7 w dysertacji). Przeprowadzone analizy wykazały, że w porównaniu do grupy osób, u których w miejscu zamieszkania występowały problemy z nierówną lub śliską podłogą w

korytarzu, badani, którzy nie borykali się z takimi trudnościami przejawiali istotnie wyższą niezależność funkcjonalną, oraz jakości życia w domenie socjalnej, środowiskowej oraz w ujęciu ogólnym jakości życia. W przypadku niezależności funkcjonalnej i socjalnej jakości życia różnice były istotne na poziomie trendu.

Kolejna analiza dotyczyła czynnika jakim jest nieuporządkowany obszar korytarza. Wyniki przeprowadzonych porównań pokazały, że w porównaniu do osób zgłaszających trudności związane z nieuporządkowanym korytarzem, badani, którzy nie zgłaszali takich problemów, cechowali się istotnie na poziomie tendencji wyższą środowiskową jakością życia. Nie zaobserwowano różnic w przypadku pozostałych wskaźników.

Porównanie uwzględniające ciemne lub słabe oświetlenie korytarza wykazało, że w odniesieniu do badanych sygnalizujących takie trudności, grupa badanych która takich mankamentów mieszkaniowych nie zgłaszała miała istotnie wyższe wyniki na skalach środowiskowej jakości życia oraz ogólnej jakości życia (w tym ostatnim przypadku efekt był istotny na poziomie tendencji).

Kolejne porównanie uwzględniało brak dostępu do światła sufitowego w korytarzu. Przeprowadzone testy wykazały, że w porównaniu do grupy wskazującej takowy brak, grupa osób badanych posiadająca dostęp do światła sufitowego w korytarzu, cechowała się istotnie na poziomie trendu wyższym poziomem jakości życia w domenach socjalnej i środowiskowej, a także wyższym poziomem ogólnej jakości życia.

Kolejny blok analiz dotyczył kuchni (tabela 8 – 15 w dysertacji). Pierwsze porównanie w tym bloku dotyczyło niedogodności w postaci szafek umieszczonych za wysoko lub za nisko. Rezultaty przeprowadzonych porównań ujawniły, że w porównaniu do grupy zaprzeczającej takim trudnościom, osoby deklarujące kłopoty z dostępnością do szafek w kuchni przejawiały równocześnie wyższą niepełnosprawność w obrębie kkg w różnych aktywnościach, oraz niższą niezależność funkcjonalną, a także niższy poziom jakości życia w obszarach psychologicznym, socjalnym (efekt istotny na poziomie trendu), środowiskowym oraz ogólnym.

Sprawdzono, czy obecność nieprzytwierdzonej wykładziny w kuchni stanowi czynnik różnicujący niepełnosprawność w obrębie kkg w różnych aktywnościach, niezależność funkcjonalną i jakość życia. Przeprowadzone analizy pokazały, że w porównaniu do grupy wskazującej posiadanie nieprzytwierdzonej wykładziny w kuchni,

grupa nieposiadająca nieprzytwierdzonej wykładziny uzyskiwała wyższe wyniki w niezależności funkcjonalnej, socjalnej jakości życia, środowiskowej jakości życia, oraz ogólnej jakości życia. W przypadku dwóch pierwszych efektów zaobserwowane różnice były istotne na poziomie tendencji. Nie stwierdzono więcej zależności w tym bloku.

Następny blok analiz odnosił się do bezpieczeństwa w sypialni (tabele 16 – 23 w dysertacji). Sprawdzone czy obecność nieprzytwierdzonej wykładziny w sypialni, stanowi czynnik różnicujący niepełnosprawność w obrębie kkg w różnych aktywnościach, niezależność funkcjonalną i jakość życia. Przeprowadzone testy wykazały, że w porównaniu do grupy zgłaszającej takie niedogodności, grupa która w swojej sypialni nie posiadała nieprzytwierdzonej wykładziny charakteryzowała się istotnie wyższymi wynikami na skalach tj: niezależność funkcjonalna, socjalna jakość życia, środowisko jakość życia, oraz ogólna jakość życia. Dwa pierwsze efekty były istotne na poziomie tendencji.

Istotne różnice zaobserwowano również ze względu na obecność rzuconego w sypialni dywanu. Okazało się, że w porównaniu do grupy potwierdzającej taką niedogodność, grupa nie posiadająca w sypialni dywanu uzyskiwała istotnie wyższe niezależność funkcjonalną, socjalną jakość życia, środowiskową jakość życia oraz ogólną jakość życia. Również w tym przypadku dwa pierwsze efekty były istotne na poziomie tendencji.

Następny blok analiz odnosił się do bezpieczeństwa w łazience (tabele 24 – 33 w dysertacji). Oceniane czynniki zagrożeń i bezpieczeństwa w łazience okazały się nie być istotnymi czynnikami różnicującymi niepełnosprawność w obrębie kkg w różnych aktywnościach, niezależność funkcjonalną oraz poziom jakości życia (tabele 24 – 33 w dysertacji).

Jaki związek mają wiek, płeć i mieszkanie z rodziną ze sprawnością kończyn górnych w różnych aktywnościach, poziomem niezależności funkcjonalnej, bezpieczeństwem i dostępnością w środowisku zamieszkania oraz jakością życia badanych osób?

W kolejnym etapie analiz sprawdzono czy czynniki takie jak, płeć, wiek, mieszkanie z rodziną są czynnikami ważnymi z punktu widzenia niepełnosprawności w obrębie kkg w

różnych aktywnościach, niezależności funkcjonalnej, bezpieczeństwa w środowisku zamieszkania oraz jakości życia. Pierwsza analiza dotyczyła płci (tabela 6).

Tabela 6 Płeć a niepełnosprawność w obrębie kkg w różnych aktywnościach, niezależność funkcjonalna, bezpieczeństwo w środowisku zamieszkania oraz jakość życia

	kobieta (n = 42)		mężczyzna (n = 47)		<i>U</i>	<i>p</i>	<i>rg</i>
	<i>Mdn</i>	<i>Mrang</i>	<i>Mdn</i>	<i>Mrang</i>			
niepełnosprawność w obrębie kkg w różnych aktywnościach	27,08	47,06	25,00	43,16	900,50	0,477	0,09
niezależność funkcjonalna	82,50	45,45	73,00	44,60	968,00	0,876	0,02
bezpieczeństwo w korytarzu	0,00	43,52	0,00	46,32	925,00	0,564	0,06
bezpieczeństwo w kuchni	3,00	42,58	4,00	47,16	885,50	0,395	0,10
bezpieczeństwo w sypialni	3,00	43,20	4,00	46,61	911,50	0,529	0,08
bezpieczeństwo w łazience	4,50	43,23	5,00	46,59	912,50	0,536	0,08
ogólny poziom bezpieczeństwa	10,00	43,33	11,00	46,49	917,00	0,564	0,07
fizyczna jakość życia	56,00	45,70	56,00	44,37	957,50	0,804	0,03
psychologiczna jakość życia	56,00	42,77	63,00	46,99	893,50	0,436	0,09
socjalna jakość życia	75,00	48,30	75,00	42,05	848,50	0,249	0,14
środowisko jakość życia	63,00	45,67	63,00	44,40	959,00	0,816	0,03
ogólna jakość życia	256,50	46,79	245,00	43,40	912,00	0,537	0,08

Jak wynika z powyższej tabeli, otrzymane wyniki analiz okazały się nieistotne statystycznie. Oznacza to, że kobiety i mężczyźni nie różnili się pod względem analizowanych niepełnosprawności w obrębie kkg w różnych aktywnościach, niezależności funkcjonalnej, bezpieczeństwa w środowisku zamieszkania oraz jakości życia.

Kolejnym czynnikiem uwzględnionym w porównaniach był fakt mieszkania z rodziną (tabela 7). Odnotowano istotną na poziomie trendu różnicę między grupami w niepełnosprawności w obrębie kkg w różnych aktywnościach. Osoby mieszkające z rodziną cechowały się wyższą niepełnosprawnością w obrębie kkg w różnych aktywnościach niż osoby mieszkające samotnie. Zaobserwowano również statystycznie istotną różnicę między grupami w nasileniu bezpieczeństwa w sypialni. Okazało się, że osoby mieszkające z rodziną charakteryzowały się wyższym bezpieczeństwem w sypialni, niż osoby mieszkające samotnie.

Tabela 7 Mieszkanie z rodziną a niepełnosprawność w obrębie kkg w różnych aktywnościach, niezależność funkcjonalna, bezpieczeństwo w środowisku zamieszkania oraz jakość życia

	sam (n = 18)		z rodziną (n = 71)		U	p	rg
	Mdn	Mrang	Mdn	Mrang			
niepełnosprawność w obrębie kkg w różnych aktywnościach	20,42	35,33	26,67	47,45	465,00	0,075	0,27
niezależność funkcjonalna	87,50	53,44	73,00	42,86	487,00	0,120	0,24
bezpieczeństwo w korytarzu	0,00	47,17	0,00	44,45	600,00	0,652	0,06
bezpieczeństwo w kuchni	3,50	43,86	3,00	45,29	618,50	0,831	0,03
bezpieczeństwo w sypialni	4,50	55,64	3,00	42,30	447,50	0,047	0,30
bezpieczeństwo w łazience	5,50	50,39	5,00	43,63	542,00	0,317	0,15
ogólny poziom bezpieczeństwa	12,00	50,86	10,00	43,51	533,50	0,280	0,17
fizyczna jakość życia	56,00	46,33	56,00	44,66	615,00	0,802	0,04
psychologiczna jakość życia	63,00	52,61	56,00	43,07	502,00	0,156	0,21
socjalna jakość życia	72,00	42,86	75,00	45,54	600,50	0,690	0,06
środowisko jakość życia	69,00	49,50	63,00	43,86	558,00	0,403	0,13
ogólna jakość życia	265,50	48,03	250,00	44,23	584,50	0,578	0,09

Aby określić związek pomiędzy wiekiem a niepełnosprawnością w obrębie kkg w różnych aktywnościach, niezależnością funkcjonalną, bezpieczeństwem w środowisku zamieszkania oraz jakością życia, przeprowadzono analizę korelacji (tabela 8).

Do analiz zastosowano nieparametryczny test korelacji rho Spearmana oparty na rangach, którego właściwości pozwalają na dobre oszacowanie współczynników korelacji w przypadku rozkładów odbiegających w sposób istotny od rozkładu normalnego (Field, 2009). Otrzymane współczynniki korelacji wskazują, że w badanej próbie wraz z wiekiem malało umiarkowanie bezpieczeństwo w korytarzu, a w stopniu słabym malało również bezpieczeństwo w sypialni, w łazience, oraz ogólny poziom bezpieczeństwa. Wiek nie był natomiast skorelowany z niepełnosprawnością w obrębie kkg w różnych aktywnościach, niezależnością funkcjonalną oraz jakością życia.

Tabela 8 Wiek a niepełnosprawność w obrębie kkg w różnych aktywnościach, niezależność funkcjonalna, bezpieczeństwo w środowisku zamieszkania oraz jakość życia; współczynniki korelacji rangowej rho Spearmana (N = 89)

	wiek
niepełnosprawność w obrębie kkg w różnych aktywnościach	-0,015
niezależność funkcjonalna	-0,031
bezpieczeństwo w korytarzu	0,311**
bezpieczeństwo w kuchni	0,190
bezpieczeństwo w sypialni	0,257*
bezpieczeństwo w łazience	0,220*
ogólny poziom bezpieczeństwa	0,219*
fizyczna jakość życia	-0,156
psychologiczna jakość życia	0,006
socjalna jakość życia	-0,112
środowisko jakość życia	-0,128
ogólna jakość życia	-0,151

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Jaki związek mają zgłoszone ograniczenia w obrębie kończyn górnych lub dolnych ze sprawnością kończyn górnych w różnych aktywnościach, poziomem niezależności funkcjonalnej, bezpieczeństwem i dostępnością w środowisku zamieszkania oraz jakością życia?

Następnie połączono niektóre czynniki biomedyczne, i przeprowadzono porównania przy użyciu nieparametrycznej analizy wariancji Kruskalla-Wallisa. I tak, aby odpowiedzieć na pytanie badawcze obliczono pierwszy test H (tabela 9). Otrzymane rezultaty ujawniły istotną statystycznie różnicę w obecności ograniczeń sprawności kończyn. Porównania post hoc testem Bonferroniego-Dunn pokazały, że osoby z ograniczeniem sprawności kkg i kkd uzyskiwały istotnie wyższą niepełnosprawność w obrębie kkg w różnych aktywnościach (w tym ostatnim przypadku wynik był istotny na poziomi trendu), w odniesieniu do badanych z ograniczeniem kkd. Ponadto badani z ograniczeniem sprawności kkd cechowali się wyższymi niezależnością funkcjonalną, środowiskową jakością życia oraz ogólną jakością życia, w porównaniu do osób z dysfunkcjami kkd i kkg. Nie wystąpiły inne istotne różnice.

Tabela 9 Ograniczenia sprawności kończyn górnych a niepełnosprawność w obrębie kkg w różnych aktywnościach, niezależność funkcjonalna, bezpieczeństwo w środowisku zamieszkania oraz jakość życia

	I: tylko górne (n = 14)		II: tylko dolne (n = 25)		III: dolne i górne (n = 50)		<i>H</i> (2)	<i>p</i>	ε^2	<i>Post-hoc</i>
	<i>Mdn</i>	<i>Mrang</i>	<i>Mdn</i>	<i>Mrang</i>	<i>Mdn</i>	<i>Mrang</i>				
A niepełnosprawność w obrębie kkg w różnych aktywnościach (DASH)	27,08	47,07	19,17	26,82	34,17	53,51	17,91	< 0,001	0,203	A.II < A.I A.II < A.III**
B niezależność funkcjonalna	89,00	52,21	84,00	52,76	69,50	39,10	5,96	0,051	0,068	B.III < B.II
C bezpieczeństwo w korytarzu	0,50	48,25	0,00	39,44	0,00	46,87	2,10	0,349	0,024	n.i.
D bezpieczeństwo w kuchni	4,00	46,25	3,00	40,48	3,00	46,91	1,11	0,573	0,013	n.i.
E bezpieczeństwo w sypialni	4,50	57,29	3,00	38,08	3,00	45,02	5,11	0,078	0,058	n.i.
F bezpieczeństwo w łazience	7,00	54,96	4,00	37,88	4,00	45,77	4,11	0,128	0,047	n.i.
G ogólny poziom bezpieczeństwa	14,00	55,54	10,00	38,44	10,50	45,33	3,97	0,137	0,045	n.i.
H fizyczna jakość życia	53,00	47,79	56,00	48,02	56,00	42,71	0,94	0,625	0,011	n.i.
I psychologiczna jakość życia	66,00	49,25	69,00	53,54	56,00	39,54	5,48	0,065	0,062	n.i.
J socjalna jakość życia	75,00	47,57	81,00	49,98	75,00	41,79	1,89	0,389	0,021	n.i.
K środowisko jakość życia	69,00	51,29	69,00	55,26	63,00	38,11	8,52	0,014	0,097	K.III < K.II*
L ogólna jakość życia	269,00	50,00	269,00	55,04	245,00	38,58	7,39	0,025	0,084	L.III < L.II*

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Jaki związek mają rodzaj dysfunkcji narządu ruchu ze sprawnością kończyn górnych w różnych aktywnościach, poziomem niezależności funkcjonalnej, bezpieczeństwem i dostępnością w środowisku zamieszkania oraz jakością życia?

Aby odpowiedzieć na pytanie, czy stwierdzony rodzaj dysfunkcji: neurologiczny, ortopedyczny oraz neurologiczny i ortopedyczny, różnicują niepełnosprawność w obrębie kkg w różnych aktywnościach, niezależność funkcjonalną, bezpieczeństwo w środowisku zamieszkania oraz jakość życia, obliczono ostatnią serię porównań międzygrupowych z użyciem testu rang H Kruskalla-Wallisa (tabela 10). Otrzymane wyniki analiz pokazały, że badani z mieszanymi stwierdzonymi rodzajami dysfunkcji (neurologiczny i ortopedyczny) charakteryzowali się istotnie statystycznie wyższą niepełnosprawnością w obrębie kkg w różnych aktywnościach oraz istotnie niższą niezależnością funkcjonalną, w porównaniu do dwóch pozostałych grup. Nie zaobserwowano różnic w zakresie jakości życia, czy bezpieczeństwa w środowisku zamieszkania.

Tabela 10 Stwierdzony rodzaj dysfunkcji a niepełnosprawność w obrębie kkg w różnych aktywnościach, niezależność funkcjonalna, bezpieczeństwo w środowisku zamieszkania oraz jakość życia

	I: tylko neurologiczny (n = 31)		II: tylko ortopedyczny (n = 34)		III: neurologiczny i ortopedyczny (n = 24)		<i>H</i> (2)	<i>p</i>	ϵ^2	<i>Post-hoc</i>
	<i>Mdn</i>	<i>Mrang</i>	<i>Mdn</i>	<i>Mrang</i>	<i>Mdn</i>	<i>Mrang</i>				
A niepełnosprawność w obrębie kkg w różnych aktywnościach	28,33	45,21	19,58	31,85	52,92	63,35	20,93	< 0,001	0,238	A.I < A.III* A.II < A.III**
B niezależność funkcjonalna	81,00	47,45	86,50	55,35	63,00	27,17	17,18	< 0,001	0,195	B.III < B.I* B.III < B.II**
C bezpieczeństwo w korytarzu	0,00	44,65	0,00	43,90	0,00	47,02	0,28	0,871	0,003	n.i.
D bezpieczeństwo w kuchni	2,00	41,06	4,00	46,85	3,50	47,46	1,15	0,561	0,013	n.i.
E bezpieczeństwo w sypialni	2,00	37,74	4,00	50,87	3,00	46,06	4,37	0,112	0,050	n.i.
F bezpieczeństwo w łazience	3,00	38,94	6,00	50,54	4,00	44,98	3,34	0,188	0,038	n.i.
G ogólny poziom bezpieczeństwa	9,00	38,50	13,50	51,10	10,00	44,75	3,88	0,144	0,044	n.i.
H fizyczna jakość życia	50,00	41,23	56,00	47,37	56,00	46,52	1,08	0,583	0,012	n.i.
I psychologiczna jakość życia	63,00	47,18	63,00	48,21	56,00	37,65	2,76	0,252	0,031	n.i.
J socjalna jakość życia	75,00	45,11	75,00	49,18	75,00	38,94	2,27	0,322	0,026	n.i.
K środowisko jakość życia	63,00	43,18	69,00	49,91	63,00	40,40	2,19	0,334	0,025	n.i.
L ogólna jakość życia	250,00	43,21	269,00	50,68	244,50	39,27	2,97	0,226	0,034	n.i.

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Jakie zależności występują między sprawnością kończyn górnych w różnych aktywnościach, poziomem niezależności funkcjonalnej, bezpieczeństwem i dostępnością w środowisku zamieszkania oraz jakością życia?

Współczynniki oraz wartość istotności statystycznej korelacji obliczone pomiędzy niepełnosprawnością w obrębie kkg w różnych aktywnościach, niezależnością funkcjonalną, bezpieczeństwem w środowisku zamieszkania oraz jakością życia (tabela 11) wykazały, że wśród osób badanych wraz ze wzrostem niepełnosprawności w obrębie kkg w różnych aktywnościach malała silnie psychologiczna jakość życia i środowiskowa jakość życia, umiarkowanie malała również ogólna jakość życia, a w stopniu słabym spadała socjalna jakość życia. Z kolei wraz ze wzrostem niezależności funkcjonalnej u osób badanych umiarkowanie wzrastała jakość życia w domenie środowiskowej, psychologicznej i ogólnej, a stopniu słabym rosła także socjalna jakości życia. Zaobserwowano również słaby ujemny związek pomiędzy liczbą zagrożeń w korytarzu (bezpieczeństwo w korytarzu) a środowiskową jakością życia. Nie odnotowano natomiast, aby jakość życia korelowała z pozostałymi obszarami ocen bezpieczeństwa w środowisku zamieszkania.

Tabela 11 Zależności między niepełnosprawnością w obrębie kkg w różnych aktywnościach, niezależnością funkcjonalną, bezpieczeństwem w środowisku zamieszkania a jakością życia; współczynnik korelacji rangowej rho Spearmana (N = 89)

	1	2	3	4	5
niepełnosprawność w obrębie kkg w różnych aktywnościach	0,131	-0,594**	-0,288**	-0,518**	-0,461**
niezależność funkcjonalna	0,090	0,393**	0,286**	0,451**	0,398**
bezpieczeństwo w korytarzu	-0,069	-0,140	-0,184	-0,216*	-0,207
bezpieczeństwo w kuchni	0,041	-0,091	-0,105	-0,156	-0,105
bezpieczeństwo w sypialni	0,024	-0,007	-0,086	-0,038	-0,062
bezpieczeństwo w łazience	0,089	0,042	0,036	-0,016	0,037
ogólny poziom bezpieczeństwa	0,057	0,015	-0,023	-0,041	-0,006

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; 1 fizyczna, 2 psychologiczna, 3 socjalna środowisko, 4 ogólna jakość życia

Tabela 12 Wykaz skrótów odnoszący się do analiz statystycznych

χ^2	wartość statystyki χ^2
Kurt	kurtoza rozkładu
M	średnia
Mdn	mediana
Mrang	średnia ranga
n	liczebność podgrupy
N	liczebność próby
p	p-value / istotność statystyczna testu
Q1	dolny kwartył
Q3	górnny kwartył
R	zakres
rg	miara siły zmierzona współczynnikiem korelacji dwuseryjnej Glassa
rs	współczynnik korelacji nieparametrycznych Spearmana
SD	odchylenie standardowe
Sk	skośność rozkładu
U	wynik testu U Manna-Whitneya.

VI WNIOSKI

1. **Środowisko domowe osób z niepełnosprawnością umiarkowaną i znaczą narządu ruchu jest zróżnicowane pod względem dostępności i bezpieczeństwa użytkowania.** Najmniej dostosowanym pomieszczeniem w aspekcie bezpieczeństwa zajęciowego, niezależnie od rodzaju i stopnia niepełnosprawności, była kuchnia (rozkład i dostęp do szafek kuchennych) oraz elementy środowiska w sypialni (brak urządzeń wspomagających transfer w łóżku oraz dostęp do telefonu).
2. **Stopień niepełnosprawności narządu ruchu (znaczna, umiarkowana) nie różnicuje badanych w postrzeganiu zagrożeń (barier) w środowisku mieszkaniowym, związanym z bezpiecznym wykonywaniem codziennych czynności. Różnice dotyczą natomiast dostępności pomieszczeń w obrębie mieszkania.**
3. **Osoby korzystające z wózka mają lepiej przystosowane mieszkania pod względem bezpieczeństwa przemieszczania się i wykonywania codziennych czynności.** Najlepiej zaadaptowanym pomieszczeniem jest sypialnia i łazienka,

natomiast najgorzej przestrzeń korytarza utrudniająca wejście i wyjście z mieszkania.

4. **Środowisko domowe w niewielkim stopniu wpływa na zmniejszenie niepełnosprawności w obrębie kończyn górnych w różnych aktywnościach oraz poprawę niezależności funkcjonalnej, natomiast znacząco wpływa na poprawę ogólnej jakości życia szczególnie w obszarze środowiskowym, socjalnym i psychologicznym.** Korzystne efekty wpływu środowiska domowego na jakości życia wiążą się z lepszą dostępnością kuchni i obszaru korytarza (holu).
5. **Warunki mieszkaniowe osób z niepełnosprawnością narządu ruchu dotyczące dostępności i bezpieczeństwa użytkowania pogarszają się wraz wiekiem i samotnym mieszkaniem jednak nie mają związku z płcią.** Czynniki te nie wykazują związku z niezależnością funkcjonalną i jakością życia tych osób. U starszych wiekiem osób, najwięcej zagrożeń zwiększających ryzyko upadku występuje w kolejności w obrębie korytarza(holu), łazienki i sypialni.
6. **Rodzaj i zakres doświadczanej niepełnosprawności nie zależy od dostępności środowiska domowego, natomiast wpływa na poziom niezależności funkcjonalnej i jakość życia.** Osoby ze sprzężoną niepełnosprawnością charakteryzują się istotnie większymi problemami zajęciowymi w różnych aktywnościach i niższym poziomem niezależności funkcjonalnej. Zakres doświadczanej niepełnosprawności wpływa na postrzeganie ogólnej i środowiskową jakość życia.
7. **Jakość życia osób z niepełnosprawnościami narządu ruchu w niewielkim stopniu zależy od bezpieczeństwa środowiska domowego, natomiast istotnie zależy od poziomu niepełnosprawności w obrębie kończyn górnych w różnych aktywnościach i niezależności funkcjonalnej.**

VII PIŚMIENNICTWO

1. Anastasiou D, Kauffman JM. The social model of disability: dichotomy between impairment and disability. *J Med Philos.* 2013, 38(4): 441-59.
2. Bao XY, Xie YX, Zhang XX, Peng X, Huang JX, Du QF, Wang PX. The association between multimorbidity and health-related quality of life: A cross-sectional survey among community middle-aged and elderly residents in southern China. *Health Qual. Life Outcomes* 2019, 171: 107.
3. Barnes E. Valuing disability, causing disability. *Ethics* 2014, 125(1): 88–113.
4. Baum CM, Christiansen CH, Bass JD. The Person-Environment-Occupation-Performance (PEOP) model. *Occupational therapy: Performance, participation, and well-being.* Slack, Thorofare (NJ) 2015, 4: 49-56.
5. Bedyńska S, Książek M. Praktyczny przewodnik wykorzystania modeli regresji oraz równań strukturalnych. Warszawa: Akademickie Sedno, 2012, 1.
6. Bekk NV, Taube MV, Boychenko IA, Cherkasova MA. Ergonomic features and social demand for means of transportation for people with limited mobility. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 2020, 944(1): 012002.
7. Bonenberg A, Branowski B, Kurczewski, P, Lewandowska A, Sydor M, Torzyński D, Zakłocki M. Designing for human use: Examples of kitchen interiors for persons with disability and elderly people. *Hum. Factors Man* 2019, 29: 177– 186.
8. Brzeziński J. Metodologia badań psychologicznych. Warszawa: PWN, wyd3, 2001.
9. Carnemolla P, Bridge C. Housing Design and Community Care: How Home Modifications Reduce Care Needs of Older People and People with Disability. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2019, 16(11): 1951.
10. Chaudhury H, Mahmood A, Valente M. The effect of environmental design on reducing nursing errors and increasing efficiency in acute care settings: A review and analysis of the literature. *Environ. Behav.* 2009, 41: 755–786.
11. Degener T. A new human rights model of disability. In *The United Nations convention on the rights of persons with disabilities* 2017, 41–60.
12. Field A. *Discovering statistics using IBM SPSS statistics.* Sage Publications Ltd 2009.

13. Franchignoni F, Vercelli S, Giordano A, Sartorio F, Bravini E, Ferriero G. Minimal clinically important difference of the disabilities of the arm, shoulder and hand outcome measure (DASH) and its shortened version (QuickDASH). *J Orthop Sports Phys Ther.* 2014, 44(1): 30-9.
14. Fraser N. *Scales of justice. Reimagining Political Space in a Globalizing World.* New York: Cambridge University Press 2009.
15. Garabette J, Burns T, Söderback I. Individual Placement and Support: Helping People with Severe Mental Illness Get Real Jobs. .): *International Handbook of Occupational Therapy Interventions* 2009, 389-393.
16. Gnacińska-Szymańska M, Dardzińska JA, Majkiewicz M, Małgorzewicz S. The assessment of quality of life in patients with excessive body mass using WHOQOL-BREF. *Journal Via Medica, Endocrinology, Obesity and Metabolic Disorders* 2012, 8(4): 136–142.
17. Golicki D, Krzysiak M, Strzelczyk P. PRM135 - Pilot Testing of the Polish Pre-Final Version of “Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand” (Dash) Questionnaire. *Value in Health* 2013, 16(7): 598-99.
18. Goodley D. *Disability Studies : An Interdisciplinary Introduction.* SAGE Publications Ltd. 2010, 150-168.
19. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67215> (dostęp 21.03.2023r.)
20. Iwarsson S. Housing Adaptation: Current Practice and Future Challenges. [w] I. Söderback (red.): *International Handbook of Occupational Therapy Interventions.* Springer Science+Business Media LLC New York 2009, 63-69.
21. Jester A, Harth A, Germann G. Measuring Levels of Upper-Extremity Disability in Employed Adults Using the DASH Questionnaire. *The Journal of Hand Surgery* 2005, 30(5): 1074.e1-1074.
22. Kazak J, Hoof J, Świader M, Szewrański S. Real Estate for the Ageing Society – the Perspective of a New Market. *Real Estate Management and Valuation* 2018, 25(4): 13-24.
23. Keglovits M, Clemson L, Hu YL, Nguyen A, Neff AJ, Mandelbaum C, Stark S. A scoping review of fall hazards in the homes of older adults and development of a

- framework for assessment and intervention. *Australian Occupational Ther J* 2020, 67(5): 470–478.
24. Law M, Steinwender S, Leclair L. Occupation, health and well-being. *Canadian Journal of Occupational Therapy* 1998, 65: 81-91.
 25. Li W, Keegan TH, Sternfeld B, Sidney S, Quesenberry CP, Kelsey JL. Outdoor falls among middle-aged and older adults: a neglected public health problem. *Am J Public Health* 2006, 96: 1192-1200.
 26. Marengoni A, Angleman S, Melis R, Mangialasche F, Karp A, Garmen A, Meinow B, Fratiglioni L. Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature. *Ageing Res Rev.* 2011, 10(4): 430-9.
 27. McDowell I, Newell C. *Measuring Health. A Guide to Rating Scales and Questionnaires.* 2nd edition. New York: Oxford University Press 1996, 354-355.
 28. Navickas R, Petric VK, Feigl AB, Seychell M. Multimorbidity: What do we know? What should we do? *J. Comorbidity* 2016, 6: 4–11.
 29. Oliver D, Healey F, Haines TP. Preventing falls and fall-related injuries in hospitals. *Clin. Geriatr. Med.* 2010, 26: 645–692.
 30. Painter JA, Elliott SJ, Hudson S. Falls in community-dwelling adults aged 50 years and older: prevalence and contributing factors. *J Allied Health* 2009, 38: 201-207.
 31. Paiva M, Ferrer N, Villarouco V. The process of aging: A case study approach implementing an ergonomics evaluation of the built environment for the elderly in Brazil. *Work* 2014, 50: 595–606.
 32. Ravaud JF, Stiker HJ. Inclusion/Exclusion An Analysis of Historical and Cultural Meanings. In: Albrecht G, Seelman K, Bury M, (eds) *Handbook of disability studies.* Thousand Oaks (CA): Sage 2001, 490–512.
 33. Sessa C, Galvini G, Bioscal O, del Castillo H, Naylor I, Pucher J, Kroesen M. ESPON QoL – Quality of life measurements and methodology: Annex 1. Retrieved from Luxembourg, 2020, 1-15.
 34. Shakespeare T. The social model of disability. *The Disability Studies Reader.* 2006, 2: 197–204.
 35. Sierodzki M. Niepełnosprawność i ideologia. *Problemy Rehabilitacji Społecznej i Zawodowej* 1997, 3: 67-70.

36. Singer L, Green M, Rowe F. Social determinants of multimorbidity and multiple functional limitations among the ageing population of England 2002–2015. *SSM Popul. Health* 2019, 8: 100413.
37. Singh R, Sybi PS, Yost E, Mann DS. Tourism and disability: A bibliometric review. *Tourism Recreation Research* 2021, 1-17
38. Sterr A., Herron K., Sanders J, Sodenback I. Constraint-Induced Movement Therapy for Restoration of Upper-Limb Function: Hemiparesis Application. *International Handbook of Occupational Therapy Interventions* 2009, 309-316.
39. Stichler JF. Patient safety: A priority for healthcare and for healthcare design. *Health Environ. Res. Des. J.* 2016, 9: 10–15.
40. Sturnieks DL, St George R, Lord SR. Balance Disorders in the Elderly. *Neurophysiol. Clin.* 2008, 38: 467–478.
41. Tarvainen M. Loneliness in life stories by people with disabilities. *Disability & Society* 2021, 36(6): 864-882.
42. Tomita MR, Saharan S, Rajendran S, Nochajski SM, Schweitzer JA. Psychometrics of the Home Safety Self-Assessment Tool (HSSAT) to Prevent Falls in Community-Dwelling Older Adults. *The American Journal of Occupational Therapy* 2014, 68(6): 711–718.
43. Wagner AK, Franzese K, Weppner J, Kwasnica C, Galang G, Edinger J, Linsenmeyer M. Traumatic Brain Injury, *Braddom's Physical Medicine and Rehabilitation* 2021, 916-953.
44. Wahl H., Fänge A., Oswald F., Gitlin L. N., Iwarsson S. The home environment and disability-related outcomes in aging individuals: what is the empirical evidence? *Gerontologist.* 2009 Jun;49(3):355-67.
45. Walker AE. Multiple chronic diseases and quality of life: Patterns emerging from a large national sample Australia. *Chronic. Illn.* 2007, 3: 202–218.
46. Washington SE, Johnson KR, Hollenbeck JM. Environmental Modifications and Supports for Participation Among Adults Aging With Intellectual and Developmental Disabilities: A Scoping Review. *The American Journal of Occupational Therapy* 2021, 75(4): 7504180060.

47. Wnuk M, Marcinkowski JT. Quality of life as a pluralistic and multidisciplinary construct. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2012, 93(1): 21-26.
48. Wołowicka L, Jaracz K. English version WHOQOL 100 i WHOQOL Bref. Jakość życia w Naukach Medycznych. Wydawnictwo Uczelniane Akademii Medycznej w Poznaniu. 2001, 117-127, 231–238.