

Jolanta Tadrowska-Woźniakowska¹, Mariola Głowacka¹

¹ Wydział Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

OCENA WYDOLNOŚCI FUNKCJONALNEJ PACJENTÓW W WIEKU 65+ ODDZIAŁU REHABILITACJI OGÓLNOUSTROJOWEJ

**Assessment of the functional capacity of 65+ patients in the general health
rehabilitation department**

Streszczenie

Wstęp

Starzenie się społeczeństw, skutkujące wzrostem udziału w ich strukturach osób powyżej 65 roku życia wymusza konieczność poświęcenia problemom seniorów większej uwagi. Liczne schorzenia przewlekłe i problemy zdrowotne osłabiające kondycję fizyczną i psychiczną starszych ludzi prowadzą zazwyczaj do spadku wydolności funkcjonalnej, niepełnosprawności i uzależnienia od pomocy innych. Obniżeniu tempa procesów, które zwiększają ryzyko wystąpienia chorób i pojawienia się niesprawności służy rehabilitacja, której podstawę stanowi aktywność fizyczna. Diagnostyka sprawności funkcjonalnej poprzedza dobór optymalnych form i metod usprawniania.

Cel

Celem pracy jest przedstawienie porównania wyników sprawności funkcjonalnej uzyskanych przez seniorów przy przyjęciu do oddziału rehabilitacji oraz po upływie trwającego 3 tygodnie programu usprawniania i wykazanie związku pomiędzy regularną aktywnością ruchową a stopniem samodzielności.

Materiał i metody

Badania prowadzono po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej przy UMK w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy – KB 527/2018 od 20.06.2018 do 30.06.2019. Miejscem badań był Oddział Rehabilitacji Ogólnoustrojowej Nowego Szpitala w Świeciu. Materiał badawczy stanowiły wyniki przeprowadzonych dwukrotnie – przy przyjęciu i przy wypisie – badań z użyciem standaryzowanych narzędzi i skal, w tym Barthel i VES-13. Posłużono się również kwestionariuszem ankiety własnej konstrukcji indagującym m.in. o dane społeczno-demograficzne i stan zdrowia.

Wyniki

W przeprowadzonych badaniach wykazano istotną statystycznie poprawę wyników w skali Barthel, zarówno u kobiet jak i mężczyzn.

Wnioski

1. Przeprowadzone badania potwierdzają, że rehabilitacja szpitalna skutkuje wzrostem wydolności funkcjonalnej seniorów.
2. Samodzielność w wykonywaniu codziennych czynności, oceniana przy użyciu skali Barthel osiąga wyższy poziom w badaniu przy wypisie, aniżeli przy przyjęciu.
3. Występowały istotne statystycznie różnice pomiędzy grupami wyników skali VES-13 dotyczące wyników skali Barthel zarówno w dniu przyjęcia, jak i w dniu wypisu.

Słowa kluczowe: starość, wydolność funkcjonalna, aktywność fizyczna, rehabilitacja geriatryczna

Abstract

Population ageing, which results in an increase of the number of people aged over 65, makes it necessary for medical services to devote more attention to the problems of the elderly. Numerous chronic diseases and health issues have a detrimental effect on physical and mental condition of old people, usually causing a decreased functional efficiency, disability, and dependence on other people's assistance. What lowers the pace of health deterioration leading to illnesses and disability, is rehabilitation based on physical activity. Diagnosis of functional efficiency precedes the selection of optimal forms and methods of motoric rehabilitation.

Aim

The aim of the study was comparison of functional efficiency results of elderly patients measured at the moment of admission to the rehabilitation department, and after a 3-week programme of motoric rehabilitation. The second objective was to demonstrate correlation between regular physical activity and the degree of self-reliance.

Materials and methods

This research was conducted upon approval of the Bioethics Committee of the NCU in Toruń functioning at Collegium Medicum in Bydgoszcz – KB 527/2018 from 20.06.2018 to 30.06.2019. The place of research was the Department of Systemic Rehabilitation of the New Hospital in Świecie. What constituted the research material were the results of tests conducted both at admission and discharge of patients from the hospital. Standardised tools, scales and indexes were used, including Barthel and VES-13. Author's own inquiry form containing questions, about social and demographic data and health condition (among others) was also applied in the present research.

Results

What the conducted research indicated, was a significant statistical improvement of patients' results in Barthel index, both in males and females.

Conclusions

1. The research confirms that hospital rehabilitation results in an increase in the functional capacity of seniors.
2. Independence in the performance of daily activities, assessed using the Barthel scale, achieves a higher level at discharge than at admission.
3. There were statistically significant differences between the VES-13 score groups regarding the Barthel score both on the day of admission and on the day of discharge.

Keywords: old age, functional efficiency, physical activity, geriatric rehabilitation

Wstęp

Wydłużenie czasu trwania ludzkiego życia związane z postępującym rozwojem medycyny i przemianami cywilizacyjnymi skutkuje zmianami w strukturach demograficznych współczesnych społeczeństw. Dłuższe ludzkie życie wiąże się z wydłużeniem fazy starości, wzrostem liczby i odsetka seniorów w społeczeństwie. Postępujący wiek prowadzi do wielu niekorzystnych zmian w funkcjonowaniu organizmu. Proces starzenia i choroby, które często mu towarzyszą mają negatywny wpływ na stan psychofizyczny, prowadzą do ograniczenia sprawności i samodzielności, zaburzeń funkcji intelektualnych, trudności w codziennym funkcjonowaniu, co w efekcie uzależnia od pomocy innych nawet w zakresie wykonywania podstawowych czynności codziennego dnia. Starzenie się populacji pociąga za sobą konieczność wychodzenia naprzeciw potrzebom osób starszych przez pozostałą część społeczeństwa, w tym opiekę zdrowotną. Niejednorodność grupy seniorów wynikająca ze zróżnicowania wieku, problemów zdrowotnych, różnego stopnia sprawności funkcjonalnej wymaga podejmowania terapii o szerokim zakresie działań, poprzedzonych kompleksową diagnostyką.

Cel pracy

Celem pracy jest przedstawienie porównania poziomu wydolności funkcjonalnej na etapie przyjęcia do oddziału i w dniu wypisu oraz ocena wpływu trzytygodniowego programu rehabilitacji usprawniającej na samodzielność funkcjonalną osób starszych, wyrażoną umiejętnościami radzenia sobie z podstawowymi czynnościami codziennego dnia.

Material i metody

Badanie prowadzono po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej przy UMK w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy – KB 527/2018 w okresie czerwiec 2018 – czerwiec 2019. Do badań kwalifikowano osoby kolejno przyjmowane do Oddziału Rehabilitacji Ogólnoustrojowej NZOZ Nowy Szpital w Świeciu. Kryteriami włączenia były: wiek (ukończony 65 rok życia), brak zaburzeń otępiennych, trudności w komunikacji oraz wyrażenie zgody na udział w badaniu i potwierdzenie jej własnoręcznym podpisem.

Badaniem zostało objętych 80 osób spełniających kryteria włączenia, w tym 51 kobiet i 29 mężczyzn w wieku od 65 do 90 lat. W celu zmniejszenia deficytów i poprawy wydolności funkcjonalnej badani brali udział w indywidualnie dobranych, zależnych od stanu i możliwości, ćwiczeniach usprawniających, a także korzystali z zabiegów fizykalnych. Badania przeprowadzono metodą szacowania, techniką pomiaru. Wykorzystano do tego celu standaryzowane narzędzia: skala Barthel, test Tinetti, VES-13, GDS oraz kwestionariusz ankiety własnej konstrukcji stworzony na potrzeby badań.

Wyniki

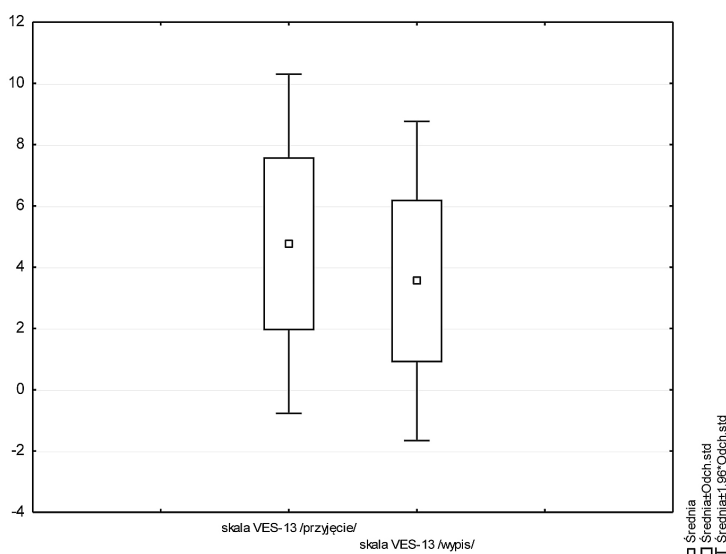
Skala VES-13

W dniu przyjęcia, średni wynik skali VES-13 wyniósł – 4,76 punktu. Odchylenie standardowe stanowiło ponad 59,3% wartości średniej, co świadczy o dużym zróżnicowaniu wyników. W dniu wypisu średni wynik punktowy skali VES-13 zmniejszył się do wartości – 3,55 punktu. Odchylenie standardowe stanowiło ponad 74,8% wartości średniej, co świadczy również o dużym zróżnicowaniu wyników.

W dniu przyjęcia większość badanych uzyskała wynik znacznego ryzyka pogorszenia stanu zdrowia – 55 osób (68,8%). Podobnie w dniu wypisu – 44 osoby (55,0%) (Tab. 1, Ryc. 1).

Tab. 1. Wyniki średnie skali VES-13 w grupach płci
Tab. 1. Average results of the VES-13 scale in sex groups

badanie	N	Średnia	SD	Ufność -95,0%	Ufność +95,0%	Min.	Maks.	Q25	mediana	Q75
przyjęcie	80	4,76	2,825	4,13	5,39	1,0	10,0	2,0	3,5	8,0
wypis	80	3,55	2,657	2,96	4,14	0,0	10,0	2,0	3,0	4,0

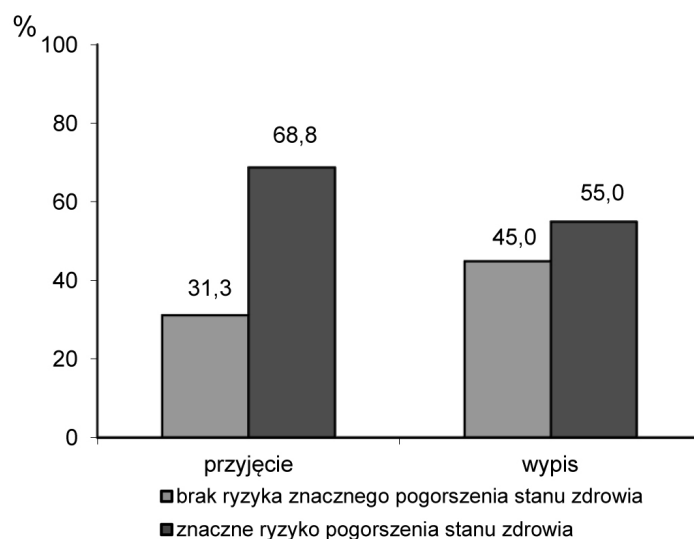


Ryc. 1. Rozkład średnich skali VES-13
Fig. 1. VES-13 scale average distribution

Jak wykazał test kolejności par Wilcoxon, odnotowano istotne statystycznie różnice wyników uzyskanych w badaniu przy przyjęciu a wynikami w dniu wypisu. Istotna różnica dotyczyła – 13 osób, dla których nastąpiła poprawa wyników z wyniku znacznego ryzyka pogorszenia stanu zdrowia do wyniku brak ryzyka znacznego pogorszenia stanu zdrowia (Tab. 2, Ryc. 2).

Tab. 2. Interpretacja wyników skali VES-13
Tab. 2. Interpretation of the results of the VES-13 scale

badanie	przyjęcie		wypis	
	N	%	N	%
wynik				
brak ryzyka znacznego pogorszenia stanu zdrowia	25	31,3	36	45,0
znaczne ryzyko pogorszenia stanu zdrowia	55	68,8	44	55,0
Razem	80	100,0	80	100,0



Ryc. 2. Interpretacja wyników skali VES-13
Fig. 2. Interpretation of the results of the VES-13 scale

Nie odnotowano istotnych statystycznie różnic pomiędzy mężczyznami i kobietami dotyczących wyników VES-13, zarówno w dniu przyjęcia, jak i w dniu wypisu ($p > 0,05$) (Tab. 3).

Tab. 3. Różnice w wynikach skali VES-13 pomiędzy badaniami
Tab. 3. Differences in the results of the VES-13 scale between tests

zmienna	pozycja	N	T	Z	p
razem		13	7,000	2,691	0,007
płeć	kobieta	8	0,000	2,521	0,012
	mężczyzna	5	3,000	1,214	0,225

grupa wiekowa	do 70 lat	6	3,500	1,468	0,142
	71-80 lat	7	0,000	2,366	0,018
	powyżej 80 lat	0			
wykształcenie	zawodowe	4	0,000	1,826	0,068
	średnie	4	2,500	0,913	0,361
	wyższe	5	0,000	2,023	0,043
miejsce zamieszkania	wieś	6	3,500	1,468	0,142
	małe miasto	2	0,000	1,342	0,180
	średnie miasto	5	0,000	2,023	0,043
warunki mieszkaniowe	dom jednorodzinny	9	5,000	2,073	0,038
	blok	4	0,000	1,826	0,068

Wiek badanych, pozostawał w istotnej statystycznie, średniej korelacji z wynikami VES-13. Zależność tę stwierdzono w dniu przyjęcia i w dniu wypisu ($p < 0,05$) (Tab. 4).

Tab. 4. Różnica w wynikach VES-13 pomiędzy grupami płci
Tab. 4. Difference in VES-13 results between sex groups

badanie	Sum. Rang mężczyzna	Sum. Rang kobieta	U	Z	poziom p	Z popr	poziom p	N ważn mężczyzna	N ważn kobieta	2*1str. dokł. p
przyjęcie	1137,0	2103,0	702,0	-0,370	0,711	-0,461	0,645	29	51	0,713
wypis	1176,5	2063,5	737,5	0,015	0,988	0,017	0,986	29	51	0,984

Zarówno w dniu przyjęcia, jak i w dniu wypisu w największym stopniu brak ryzyka pogorszenia stanu zdrowia, sprawności funkcjonalnej odnotowano w grupie wiekowej do 70 lat – odpowiednio: 19 osób (55,9%) i 23 osoby (67,6%). Ten stan nie dotyczył pacjentów powyżej 80 r.ż. (Tab. 5).

Tab. 5. Korelacje wieku i wyników VES-13
Tab. 5. Correlations of age and VES-13 results

badanie	N	R	t(N-2)	poziom p
przyjęcie	80	0,468	4,675	0,000
wypis	80	0,445	4,394	0,000

Wykształcenie badanych, pozostawało w istotnej statystycznie, średniej korelacji z wynikami VES-13 zarówno w dniu przyjęcia, jak i w dniu wypisu ($p < 0,05$) (Tab. 6).

Tab. 6. Interpretacja wyników skali VES-13 w grupach wiekowych
Tab. 6. Interpretation of VES-13 scale results in age groups

grupa wiekowa		do 70 lat		71-80 lat		powyżej 80 lat	
badanie	wynik	N	%	N	%	N	%
przyjęcie	brak ryzyka znacznego pogorszenia stanu zdrowia	19	55,9	6	16,7	0	0,0
	znaczne ryzyko pogorszenia stanu zdrowia	15	44,1	30	83,3	10	100,0
wypis	brak ryzyka znacznego pogorszenia stanu zdrowia	23	67,6	13	36,1	0	0,0
	znaczne ryzyko pogorszenia stanu zdrowia	11	32,4	23	63,9	10	100,0

W dniu przyjęcia i w dniu wypisu, w największym stopniu brak ryzyka pogorszenia stanu zdrowia, sprawności funkcjonalnej odnotowano u badanych z wykształceniem wyższym – odpowiednio 7 osób (50,0%); 12 osób (85,7%), a w najmniejszym stopniu u pacjentów w z wykształceniem zawodowym: odpowiednio – 5 osób (14,3%) i 9 osób (25,7%) (Tab. 7).

Tab. 7. Korelacje wykształcenia i wyników VES-13
Tab. 7. Interpretation of VES-13 scale results in age groups

badanie	N	R	t(N-2)	poziom p
przyjęcie	80	-0,322	-3,009	0,004
wypis	80	-0,414	-4,011	0,000

Nie odnotowano istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupami wg miejsca zamieszkania a wynikami skali VES-13, zarówno w dniu przyjęcia, jak i w dniu wypisu ($p > 0,05$) (Tab. 8).

Tab. 8. Interpretacja wyników skali VES-13 w grupach wykształcenia
Tab. 8. Interpretation of the VES-13 scale results in education groups

wykształcenie		zawodowe		średnie		wyższe	
badanie	wynik	N	%	N	%	N	%
przyjęcie	brak ryzyka znacznego pogorszenia stanu zdrowia	5	14,3	13	41,9	7	50,0
	znaczne ryzyko pogorszenia stanu zdrowia	30	85,7	18	58,1	7	50,0
wypis	brak ryzyka znacznego pogorszenia stanu zdrowia	9	25,7	15	48,4	12	85,7
	znaczne ryzyko pogorszenia stanu zdrowia	26	74,3	16	51,6	2	14,3

Również nie występowały istotne statystycznie różnice pomiędzy grupami warunków mieszkaniowych dotyczące wyników VES-13, zarówno w dniu przyjęcia, jak i w dniu wypisu ($p > 0,05$) (Tab. 9).

Tab. 9. Różnica w wynikach VES-13 pomiędzy grupami miejsca zamieszkania
Tab. 9. Difference in VES-13 results between groups of places of residence

badanie	df	H=	poziom p
przyjęcie	(2, N=80)	0,685	0,710
wypis	(2, N=80)	0,523	0,770

Skala Barthel

W dniu przyjęcia większość seniorów była samodzielna w spożywaniu posiłków – 67 osób (83,8%), a w dniu wypisu liczba ta wynosiła odpowiednio – 76 osób (95,0%) (Tab. 10).

Tab. 10. Różnica w wynikach VES-13 pomiędzy grupami warunków mieszkaniowych
Tab. 10. Difference in VES-13 results between groups of housing conditions

badanie	Sum. Rang blok	Sum. Rang dom	U	Z	poziom p	Z popr	poziom p	N ważn blok	N ważn dom	2*1str. dokł. p
przyjęcie	1613,0	1627,0	752,0	-0,452	0,651	-0,563	0,573	41	39	0,653
wypis	1678,5	1561,5	781,5	0,168	0,866	0,195	0,845	41	39	0,863

Najliczniejsza grupa badanych w dniu przyjęcia przemieszczała się samodzielnie – 48 osób (60,0%), a nieco mniej seniorów potrzebowało pomocy w tym zakresie – 26 osób (32,5%). Analogicznie w dniu wypisu – 70 osób (87,5%) i 10 osób (12,5%) (Tab. 11).

Tab. 11. Spożywanie posiłków
Tab. 11. Meals

badanie	przyjęcie		wypis	
	N	%	N	%
nie jest w stanie /samodzielnie jeść/	0	0,0	0	0,0
potrzebuje pomoc w krojeniu, smarowaniu masłem, itp. lub wymaga zmodyfikowanej diety	13	16,3	4	5,0
samodzielna, niezależna	67	83,8	76	95,0
Razem	80	100,0	80	100,0

Badana grupa w przeważającej części była w dniu przyjęcia samodzielna w zakresie wykonywania czynności higienicznych – 76 osób (95,0%). Funkcjonalność w tym zakresie potwierdzono u wszystkich wypisywanych z oddziału seniorów – 100,0% (Tab. 12).

Tab. 12. Przemieszczanie się (z łóżka na krzesło i z powrotem, siadanie)
Tab. 12. Moving (from bed to chair and back, sitting down)

badanie	przyjęcie		wypis	
	N	%	N	%
nie jest w stanie, nie zachowuje równowagi przy siedzeniu	0	0,0	0	0,0
przemieszcza się z pomocą /fizyczna, jedna lub dwie osoby/	6	7,5	0	0,0
mniejsza pomoc /słowna lub fizyczna/	26	32,5	10	12,5
samodzielny	48	60,0	70	87,5
Razem	80	100,0	80	100,0

Mniej niż połowa badanych była niezależna w korzystaniu z toalety dnia przyjęcia, – 48 osób (60,0%), a w dniu wypisu wskaźnik ten wzrósł do – 74 osób (92,5%) (Tab. 13).

Tab. 13. Utrzymanie higieny osobistej
Tab. 13. Personal hygiene

badanie	przyjęcie		wypis	
	N	%	N	%
potrzebuje pomocy przy czynnościach higienicznych	4	5,0	0	0,0
niezależny przy myciu twarzy, czesaniu się, myciu zębów/ z zapewnionymi pomocami/	76	95,0	80	100,0
Razem	80	100,0	80	100,0

Samodzielność w myciu, kąpielii całego ciała potwierdzono w dniu przyjęcia u ponad połowy badanych – 45 osób (56,3%), natomiast w dniu wypisu u 68 osób (85,0%) (Tab. 14).

Tab. 14. Korzystanie z toalety (WC)
Tab. 14. Using the toilet (toilet)

badanie	przyjęcie		wypis	
	N	%	N	%
zależny	0	0,0	0	0,0
potrzebuje trochę pomocy, ale może coś zrobić sam	32	40,0	6	7,5
niezależny, zdejmowanie, zakładanie, ubieranie się, podcieranie się	48	60,0	74	92,5
Razem	80	100,0	80	100,0

W dniu przyjęcia ponad połowa w poruszaniu się po powierzchniach płaskich potrzebowała pomocy słownej lub fizycznej – 41 osób (51,3%) lub była niezależna ale mogła potrzebować pomocy – 38 osób

(47,5%). W dniu wypisu zdecydowana większość była niezależna ale mogła potrzebować niewielkiej pomocy np. laski > 50m – 74 osoby (92,5%) (Tab. 15).

Tab. 15. Mycie, kąpiel całego ciała
Tab. 15. Washing, bathing the whole body

badanie	przyjęcie		wypis	
	N	%	N	%
pozycja				
zależny	35	43,8	12	15,0
niezależny /lub pod prysznicem/	45	56,3	68	85,0
Razem	80	100,0	80	100,0

Najwięcej badanych w dniu przyjęcia potrzebowało pomocy słownej lub fizycznej w poruszaniu się po schodach – 63 osoby (78,8%), co uległo poprawie dzięki hospitalizacji w oddziale rehabilitacyjnym W dniu wypisu ponad połowa seniorów była samodzielna – 52 osoby (65,0%) (Tab. 16).

Tab. 16. Poruszanie się (po powierzchniach płaskich)
Tab. 16. Moving (on flat surfaces)

badanie	przyjęcie		wypis	
	N	%	N	%
pozycja				
nie porusza się lub dystans <50m	0	0,0	0	0,0
niezależny na wózku wliczając zakręty >50m	1	1,3	0	0,0
spacery z pomocą /słowna lub fizyczna/ jednej osoby >50 m	41	51,3	6	7,5
niezależny, ale może potrzebować pewnej pomocy np. laski >50 m	38	47,5	74	92,5
Razem	80	100,0	80	100,0

W dniu przyjęcia większość badanych w ubieraniu się i rozbieraniu potrzebowała pomocy innej osoby w połowie czynności – 55 osób (68,8%). Pozostali mieli pełną samodzielność. W dniu wypisu większość była niezależna – 49 osób (61,3%) (Tab. 17).

Tab. 17. Wchodzenie i schodzenie po schodach
Tab. 17. Going up and down stairs

badanie	przyjęcie		wypis	
	N	%	N	%
pozycja				
nie jest w stanie	13	16,3	0	0,0
potrzebuje pomocy /słownej, fizycznej/	63	78,8	28	35,0
samodzielny	4	5,0	52	65,0
Razem	80	100,0	80	100,0

Zarówno w dniu przyjęcia, jak i wypisu wszyscy badani utrzymywali, kontrolowali stolec – po 80 osób (po 100,0%) (Tab. 17).

W dniu przyjęcia mocz utrzymywało – 49 osób (61,3%), a pozostałym seniorom zdarzały się incydenty popuszczania moczu. Po zakończeniu rehabilitacji mocz utrzymywało – 54 osoby (67,5%) (Tab. 18).

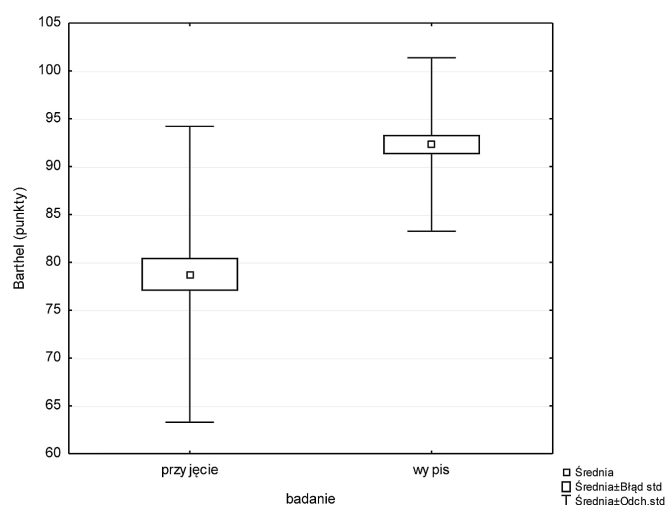
Tab. 18. Ubieranie się i rozbieranie
Tab. 18. Dressing and undressing

badanie	przyjęcie		wypis	
	N	%	N	%
zależny	0	0,0	0	0,0
potrzebuje pomocy innej osoby w połowie czynności	55	68,8	31	38,8
niezależny /w zapinaniu guzików, zamka, sznurowadeł itp./	25	31,3	49	61,3
Razem	80	100,0	80	100,0

Średnia wyników wg skali Barthel w dniu przyjęcia wyniosła – 78,75. Odchylenie standardowe stanowiło ponad 19,2% wartości średniej, co świadczyło o nieznacznym zróżnicowaniu wyników. Natomiast w dniu wypisu średnia skali Barthel wyniosła – 92,31 punktu. Odchylenie standardowe stanowi ponad 9,8% wartości średniej, co świadczyło o znikomym zróżnicowaniu wyników (Tab. 19, Ryc. 3).

Tab. 19. Kontrolowanie stolca/ zwieracza odbytu
Tab. 19. Stool / anal sphincter control

badanie	przyjęcie		wypis	
	N	%	N	%
nie panuje nad oddawaniem stolca	0	0,0	0	0,0
czasami popuszcza /zdarzenia przypadkowe/	0	0,0	0	0,0
panuje, utrzymuje stolec	80	100,0	80	100,0
Razem	80	100,0	80	100,0



Ryc. 3. Rozkład wyników średnich punktowych skali Barthel
Fig. 3. Distribution of Barthel scale average point results

W dniu przyjęcia, ponad połowę pacjentów zakwalifikowano do grupy pacjent średnio ciężki – 47 osób (58,8%). Nie odnotowano pacjentów bardzo ciężkich. W dniu wypisu dominowali zakwalifikowani jako pacjent lekki – 57 osób (71,3%). Nie odnotowano pacjentów bardzo ciężkich (Tab. 20).

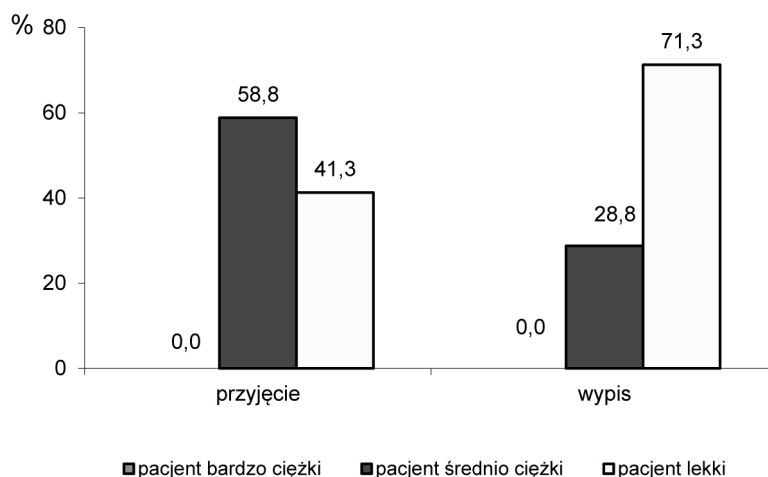
Tab. 20. Kontrolowanie moczu/ zwieracza pęcherza moczowego
Tab. 20. Controlling urine / bladder sphincter

badanie	przyjęcie		wypis	
	N	%	N	%
nie panuje nad oddawaniem moczu lub cewnikowany	0	0,0	0	0,0
czasami popuszcza /zdarzenia przypadkowe/	31	38,8	26	32,5
panuje, utrzymuje mocz	49	61,3	54	67,5
Razem	80	100,0	80	100,0

W związku z różnym zakresem punktowym poszczególnych pozycji skali Barthel, wprowadzono wskaźnik procentowy. W dniu przyjęcia, najwyższe wskaźniki uzyskano w pozycjach: kontrolowanie stolca/ zwieracza odbytu (9) – 100,0% oraz utrzymanie higieny osobistej (3) – 95,0% i spożywanie posiłków (1) – 91,9%. Najniższe wskaźniki osiągnęli badani w pozycji: mycie, kąpiel całego ciała (5) – 56,3% oraz wchodzenie i schodzenie po schodach (7) – 44,4%. W dniu wypisu, najwyższe wskaźniki uzyskano w pozycjach: kontrolowanie stolca/zwieracza odbytu (9) – 100,0% oraz utrzymanie higieny osobistej (3) – 100,0% i spożywanie posiłków (1) oraz poruszanie się (po powierzchniach płaskich) (6) – po 97,5%. Najniższe wskaźniki osiągnęli badani w pozycji: wchodzenie i schodzenie po schodach (7) – 82,5% oraz ubieranie i rozbieranie się (8) – 80,6% (Tab. 21, Ryc. 3).

Tab. 21. Wyniki średnie punktowe skali Barthel
Tab. 21. Average point results of the Barthel scale

badanie	N	Średnia	SD	Ufność -95,0%	Ufność +95,0%	Min	Maks	Q25	mediana	Q75
przyjęcie	80	78,75	15,457	75,31	82,19	45,0	100,0	65,0	85,0	92,5
wypis	80	92,31	9,069	90,29	94,33	65,0	100,0	85,0	95,0	100,0



Ryc. 4. Rozkład wyników skali Barthel
Fig. 4. Distribution of Barthel scale results

Jak wykazał test kolejności par Wilcoxon, odnotowano istotne statystycznie różnice wyników uzyskanych w badaniu przy przyjęciu a wynikami w dniu wypisu. Istotna różnica dotyczyła – 24 osób, dla których nastąpiła poprawa wyników (Tab. 22).

Tab. 22. Stan pacjenta wg skali Barthel
Tab. 22. Patient's condition according to Barthel scale

badanie	przyjęcie		wypis	
	N	%	N	%
pacjent bardzo ciężki	0	0,0	0	0,0
pacjent średnio ciężki	47	58,8	23	28,8
pacjent lekki	33	41,3	57	71,3
Razem	80	100,0	80	100,0

Nie odnotowano istotnej statystycznie różnicy pomiędzy mężczyznami i kobietami dotyczącej wyników skali Barthel, zarówno w dniu przyjęcia, jak i w dniu wypisu ($p>0,05$) (Tab. 23).

Tab. 23. Średnie z pozycji skali Barthel
Tab. 23. Averages from the Barthel scale position

badanie		przyjęcie			wypis		
Lp.	pozycja	średnia	SD	wskaźnik %	średnia	SD	wskaźnik %
1	spożywanie posiłków	9,19	1,856	91,9	9,75	1,097	97,5
2	przemieszczanie się (z łóżka na krzesło i z powrotem/ siadanie)	12,63	3,180	84,2	14,38	1,664	95,8
3	utrzymanie higieny osobistej	4,75	1,097	95,0	5,00	0,000	100,0
4	korzystanie z toalety (WC)	8,00	2,465	80,0	9,63	1,325	96,3
5	mycie, kąpiel całego ciała	2,81	2,496	56,3	4,25	1,797	85,0
6	poruszanie się (po powierzchniach płaskich)	12,31	2,632	82,1	14,63	1,325	97,5
7	wchodzenie i schodzenie po schodach	4,44	2,249	44,4	8,25	2,400	82,5
8	ubieranie i rozbieranie się	6,56	2,332	65,6	8,06	2,451	80,6
9	kontrolowanie stolca/zwieracza odbytu	10,00	0,000	100,0	10,00	0,000	100,0
10	kontrolowanie moczu/zwieracza pęcherza moczowego	8,06	2,451	80,6	8,38	2,357	83,8

Wiek badanych, pozostawał w istotnej statystycznie, średniej korelacji z wynikami skali Barthel, zarówno w dniu przyjęcia, jak i w dniu wypisu ($p<0,05$) (Tab. 24).

Tab. 24. Różnice w wynikach skali Barthel pomiędzy badaniami
Tab. 24. Differences in Barthel scores between studies

zmienna	pozycja	N	T	Z	p
razem		24	0,000	4,286	0,000
płeć	kobieta	16	0,000	3,516	0,000
	męczyzna	8	0,000	2,521	0,012
grupa wiekowa	do 70 lat	8	0,000	2,521	0,012
	71-80 lat	14	0,000	3,296	0,001
	powyżej 80 lat	2	0,000	1,342	0,180
wykształcenie	zawodowe	8	0,000	2,521	0,012
	średnie	12	0,000	3,059	0,002
	wyższe	4	0,000	1,826	0,068
miejsce zamieszkania	wieś	7	0,000	2,366	0,018
	małe miasto	7	0,000	2,366	0,018
	średnie miasto	10	0,000	2,803	0,005
warunki mieszkaniowe	dom jednorodzinny	12	0,000	3,059	0,002
	blok	12	0,000	3,059	0,002

W dniu przyjęcia, najwyższy wskaźnik pacjentów lekkich odnotowano w grupie wiekowej do 70 lat – 22 osoby (64,7%), nie odnotowano ich w wieku powyżej 80 lat. W dniu wypisu, w największym stopniu w wieku do 70 lat – 30 osób (88,2%), w najmniejszym stopniu w wieku powyżej 80 lat – 2 osoby (20,0%) (Tab. 25).

Tab. 25. Różnica w wynikach skali Barthel pomiędzy grupami płci
Tab. 25. Difference in Barthel scores between sex groups

badanie	Sum. Rang mężczyzna	Sum. Rang kobieta	U	Z	poziom p	Z popr	poziom p	N ważn mężczyzna	N ważn kobieta	2*1str. dokl. p
przyjęcie	1336,0	1904,0	578,0	1,611	0,107	1,890	0,059	29	51	0,107
wypis	1308,0	1932,0	606,0	1,331	0,183	1,698	0,090	29	51	0,184

Wykształcenie badanych, pozostawało w istotnej statystycznie, średniej korelacji z wynikami skali Barthel w dniu przyjęcia i w dniu wypisu ($p < 0,05$) (Tab. 26).

W dniu przyjęcia, najwyższy wskaźnik pacjentów w stanie lekkim odnotowano w grupie wykształcenia wyższego – 9 osób (64,3%), najniższy w grupie wykształcenia zawodowego – 9 osób (25,7%), a w dniu wypisu odpowiednio: 13 osób (92,9%) i 17 osób (48,6%) (Tab. 27).

Tab. 26. Korelacje wieku i wyników skali Barthel
Tab. 26. Correlations of age and Barthel scale results

badanie	N	R	t(N-2)	poziom p
przyjęcie	80	-0,451	-4,467	0,000
wypis	80	-0,420	-4,088	0,000

Tab. 27. Wyniki skali Barthel w grupach wiekowych
Tab. 27. Barthel scale results in age groups

grupa wiekowa		do 70 lat		71-80 lat		powyżej 80 lat	
badanie	wynik	N	%	N	%	N	%
przyjęcie	pacjent średnio ciężki	12	35,3	25	69,4	10	100,0
	pacjent lekki	22	64,7	11	30,6	0	0,0
wypis	pacjent średnio ciężki	4	11,8	11	30,6	8	80,0
	pacjent lekki	30	88,2	25	69,4	2	20,0

Nie odnotowano istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupami miejsca zamieszkania i grupami warunków mieszkaniowych dotyczących wyników skali Barthel zarówno w dniu przyjęcia, jak i w dniu wypisu ($p>0,05$) (Tab. 28).

Tab. 28. Korelacje wykształcenia i wyników skali Barthel
Tab. 28. Correlations of education and Barthel scale results

badanie	N	R	t(N-2)	poziom p
przyjęcie	80	0,300	2,778	0,007
wypis	80	0,427	4,175	0,000

Natomiast odnotowano istotne statystycznie różnice pomiędzy grupami wyników skali VES-13 dotyczące wyników skali Barthel zarówno w dniu przyjęcia, jak i w dniu wypisu ($p<0,05$) (Tab. 29).

Tab. 29. Wyniki skali Barthel w grupach wykształcenia
Tab. 29. Barthel scale results in education groups

wykształcenie		zawodowe		średnie		wyższe	
badanie	wynik	N	%	N	%	N	%
przyjęcie	pacjent średnio ciężki	26	74,3	16	51,6	5	35,7
	pacjent lekki	9	25,7	15	48,4	9	64,3
wypis	pacjent średnio ciężki	18	51,4	4	12,9	1	7,1
	pacjent lekki	17	48,6	27	87,1	13	92,9

W dniu przyjęcia, najwyższy wskaźnik pacjentów lekkich odnotowano w grupie z brakiem ryzyka znacznego pogorszenia stanu zdrowia – 21 osób (84,0%), w dniu wypisu, w największym stopniu w grupie z brakiem ryzyka znacznego pogorszenia stanu zdrowia – 35 osób (97,2%) (Tab. 30).

Tab. 30. Różnica w wynikach skali Barthel pomiędzy grupami wyników skali VES-13
Tab. 30. The difference in the Barthel scale results between the VES-13 scale result groups

badanie	Sum. Rang znaczne ryzyko	Sum. Rang brak ryzyka	U	Z	poziom p	Z popr	poziom p	N ważn znaczne ryzyko	N ważn brak ryzyka	2*1str. dokl. p
przyjęcie	1800,0	1440,0	260,0	-4,432	0,000	-5,198	0,000	55	25	0,000
wypis	1408,0	1832,0	418,0	-3,612	0,000	-4,607	0,000	44	36	0,000

Tab. 31. Wyniki skali Barthel w grupach wyników skali VES-13
Tab. 31. Barthel scale results in the VES-13 scale result groups

VES-13		brak ryzyka		znaczne ryzyko	
badanie	wynik	N	%	N	%
przyjęcie	pacjent średnio ciężki	4	16,0	43	78,2
	pacjent lekki	21	84,0	12	21,8
	Razem	25	100,0	55	100,0
wypis	pacjent średnio ciężki	1	2,8	22	50,0
	pacjent lekki	35	97,2	22	50,0
	Razem	36	100,0	44	100,0

Dyskusja

Rehabilitacja geriatryczna to ważny element współczesnej medycyny. Odrębności kliniczne, psychologiczne i społeczne seniorów wymuszają konieczność indywidualnego, ukierunkowanego na rozpoznane zaburzenia i deficyty podejścia. Na skuteczność programów usprawniania wpływa między innymi ich dostosowanie do możliwości i potrzeb konkretnej osoby, potwierdzonych diagnostyką stanu fizycznego i funkcjonalnego, przy użyciu odpowiednich narzędzi, ze szczególnym uwzględnieniem współistniejących schorzeń [Luk, 2012]. To, że problematyka usprawniania ludzi starszych budzi coraz większe zainteresowanie nie rodzi wątpliwości. Jednak możliwość odniesienia do analogicznych, czy bardzo podobnych badań nadal wiąże się z trudnościami z uwagi na ograniczoną liczbę tych, które porównują parametry funkcjonalne przed podjęciem programu regularnej aktywności oraz po jego zakończeniu.

Postępujący wiek prowadzi do spadku sprawności funkcjonalnej w populacji osób po 65 roku życia. Uciążliwości związane ze złożonymi, a niekiedy nawet prostymi czynnościami codziennymi często stanowią dominujący problem wśród seniorów. Stopień samodzielności wykonywania szeregu czynności związanych z codziennym życiem, jakimi są np. przyjmowanie posiłków, przemieszczanie się czy utrzymywanie higieny jest przedmiotem badania przy użyciu popularnego narzędzia, jakim jest skala Barthel. Uzyskane wyniki identyfikują obszary słabości i stanowią podstawę do ustalenia zapotrzebowania na pomoc i wsparcie. Z badań przeprowadzonych na potrzeby niniejszej pracy wynika, że średnia w skali Barthel w dniu przyjęcia wy-

nosiła 78,75 p. Ponad połowa badanych – 58,8% tj. 47 osób zakwalifikowana została jako stan średnio-ciężki, a pozostali jako stan lekki. Na dzień wypisu w stanie średnio-ciężkim były 23 osoby – 28,8%, a w lekkim pozostałe 57 osób. Poprawa wyników nastąpiła u 24 osób, co stanowi 30% ogółu badanych, przy czym średnia w skali Barthel wzrosła do 92.31 p. Borowicz i Wieczorowska-Tobis zajmując się badaniem ryzyka upadku u osób starszych przebywających w oddziale rehabilitacyjnym również dowiodły, że nastąpiła u nich istotna statystycznie poprawa wyników w skali Barthel [Borowicz i Wieczorkowska-Tobisz, 2011]. Te same autorki badając wpływ rehabilitacji na sprawność funkcjonalną osób starszych wykazały poprawę samodzielności tylko w grupie kobiet [Borowicz i Wieczorkowska-Tobisz, 2012]. Z niniejszej pracy wynika, że najczęściej trudności sprawiały badanym takie zadania jak wchodzenie i schodzenie po schodach oraz samodzielna kąpiel. Wiek badanych, ich wykształcenie oraz samoocena stanu zdrowia korelowały istotnie z wynikami skali Barthel uzyskanymi w chwili przyjęcia i przy wypisie. Nie odnotowano zależności wynikających z płci oraz miejsca zamieszkania. Wszyscy badani w wieku powyżej 80 lat uzyskali w skali Barthel wynik kwalifikujący ich do grupy pacjentów średnio-ciężkich, natomiast w grupie osób do 70 lat było to 35,3% badanych. To, że wiek w sposób istotny różnicuje sprawność potwierdzają badania R. Bogusz i wsp. [Borowiak i Kostka, 2010] oraz M. Wysokińskiego i wsp. [Wysokiński, Fidecki, Gębała, 2013], z których wynika, że im wyższy wiek, tym mniejsza sprawność w codziennych czynnościach. Zarówno na etapie przyjęcia, jak i wypisu odnotowano najwyższy wskaźnik pacjentów w stanie lekkim w grupie osób z wykształceniem wyższym, wynoszący odpowiednio 64,3% i 92,9%. Podobną zależność zaobserwowano pomiędzy wynikami indeksu Barthel i skalą samooceny VES-13. Największy udział pacjentów w stanie lekkim według skali Barthel odnotowano w dniu przyjęcia u 84% badanych, u których wyniki skali VES-13 świadczyły o braku ryzyka znacznego pogorszenia stanu zdrowia i u 97,2% w dniu wypisu. Uzyskane w przeprowadzonych badaniach wymierne wyniki stanowią potwierdzenie subiektywnych ocen stanu zdrowia dokonywanych przy przyjęciu i wypisie w ramach kwestionariusza ankiety własnej, który stanowił jedno z narzędzi badawczych.

Wnioski

1. Przeprowadzone badania potwierdzają, że rehabilitacja szpitalna skutkuje wzrostem wydolności funkcjonalnej seniorów.
2. Samodzielność w wykonywaniu codziennych czynności, oceniana przy użyciu skali Barthel osiągała wyższy poziom w badaniu przy wypisie, aniżeli przy przyjęciu.
3. Występowały istotne statystycznie różnice pomiędzy grupami wyników skali VES-13 dotyczące wyników skali Barthel, zarówno w dniu przyjęcia, jak i w dniu wypisu.

Piśmiennictwo

1. Luk J. 2012. Rehabilitation in older people: know more, gain more. *Medical Practice, Honkong Med.* tom XVIII, nr 1: 56-59.
2. Borowicz Adrianna, Wieczorowska-Tobis Katarzyna 2011. Ocena ryzyka upadku u osób starszych przebywających na oddziale rehabilitacyjnym. *Geriatrics.* nr 5: 13-8.
3. Borowicz Adrianna, Wieczorowska-Tobis Katarzyna 2012. Wpływ rehabilitacji na sprawność funkcjonalną starszych kobiet i mężczyzn. *Nowiny Lekarskie.* tom LXXXI, nr 4: 342-346.
4. Borowiak Ewa, Kostka Tomasz 2010. Oczekiwania na świadczenia opiekuńcze starszych mieszkańców obszaru miejskiego i wiejskiego oraz instytucji opiekuńczo-pielęgnacyjnych. *Gerontol. Pol.* tom XVIII, nr 4: 207-214.
5. Wysokiński Mariusz, Fidecki Wiesław, Gębała Sylwia 2013. Ocena samodzielności osób starszych hospitalizowanych na oddziałach internistycznych. *Gerontologia Polska.* tom XXI, nr 3: 89-97.