

Wybrane aspekty oceny geriatrycznej

Selected aspects of geriatric assessment

Marzanna Ilcyszyn¹, Wiesław Fidecki^{1,2,3}, Mariusz Wysokiński^{1,2,3},
Zofia Sienkiewicz⁴, Beata Dziedzic⁴, Halina Lenartowicz¹,
Małgorzata Czarkowska²

¹ Instytut Nauk Medycznych Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Chełmie

² Katedra Rozwoju Pielęgniarstwa Uniwersytet Medyczny w Lublinie

³ Polskie Towarzystwo Gerontologiczne Oddział Lubelski

⁴ Zakład Rozwoju Pielęgniarstwa, Nauk Społecznych i Medycznych Warszawski Uniwersytet Medyczny w Warszawie

Streszczenie

Wprowadzenie. Całościowa ocena geriatryczna stała się kamieniem węgielnym nowoczesnej opieki geriatrycznej. Proponuje podejście skoncentrowane przede wszystkim na ocenie stanu funkcjonalnego osób w podeszłym wieku. Zajmuje się też problemem złożonych korelacji u pacjentów z wielochorobowością zgłaszanych przez nich dolegliwości, czy wreszcie indywidualnymi oczekiwaniami chorych zmieniającymi się wraz z ich starzeniem się. Jest najlepszą metodą zintegrowanej opieki nad pacjentami w podeszłym wieku z zespołami geriatrycznymi. **Cel.** Celem badań była ocena wybranych aspektów sprawności funkcjonalnej osób w podeszłym wieku. **Materiał i metoda.** Badania zostały przeprowadzone w 2023 roku na terenie powiatu chełmskiego Uczestniczyło w nich 154 seniorów. W badanej grupie było 64,30% kobiet. Osoby owdowiałe stanowiły 42,00%. Najliczniejszą grupę stanowili seniorzy z wykształceniem podstawowym (48,00%). Do oceny stanu seniorów zastosowano skalę NOSGER. Skala składa się z 30 pytań, a zakres możliwej do uzyskania punktacji zawiera się w przedziale 30-150 pkt. Im większa liczba uzyskanych w ocenie punktów, tym gorszy stan pacjenta. **Wyniki.** W całościowej ocenie skalą NOSGER badani uzyskali wynik na poziomie średniej 71,7±23,7 pkt. Największe deficyty w sprawności funkcjonalnej występowały w zakresie relacji społecznych (14,25±5,38 pkt.) oraz w obszarze instrumentalnych aktywności codziennego życia (13,26±5,39 pkt.). Niższą sprawnością funkcjonalną odznaczyli się mężczyźni (75,96±19,79 pkt.) w porównaniu z kobietami (68,45±25,32 pkt.). Największe deficyty w sprawności funkcjonalnej występowały u osób owdowiałych (79,5±23,13 pkt.), a najlepszą sprawność wykazywali badani rozwiedzeni (57,76±18,92 pkt.). Seniorzy z wykształceniem podstawowym mieli największe deficyty w sprawności (82,11±22,25 pkt.). Natomiast osoby z wykształceniem wyższym były najbardziej sprawne (54,20±19,17 pkt.). **Wnioski.** Sprawność funkcjonalna badanych seniorów kształtowała się na obniżonym poziomie. Największe deficyty sprawności występowały w zakresie relacji społecznych i instrumentalnych aktywności codziennego życia. Cechy socjodemograficzne jak: płeć, stan cywilny, wykształcenie oraz samoocena stanu zdrowia istotnie wpływały na poziom sprawności funkcjonalnej badanej grupy osób w podeszłym wieku. (Gerontol Pol 2024; 32; 86-91) doi: 10.53139/GP.20243216

Słowa kluczowe: osoby w podeszłym wieku, ocena geriatryczna, skala NOSGER

Abstract

Introduction. The comprehensive geriatric assessment has become the cornerstone of modern geriatric care. It proposes an approach focused primarily on assessing the functional status of elderly people. It also deals with the problem of complex correlations in patients with the multi-morbidity of the symptoms they report, and finally with the individual expectations of patients changing as they age. It is the best method of integrated care for elderly patients with geriatric syndromes. **Objective.** The aim of the study was to assess selected aspects of functional fitness in elderly people. **Material and method.** The research was conducted in 2023 in the Chełm district. 154 seniors participated in the research. The study group included 64.30% women. Widowed people constituted 42.00%. The largest group were seniors with primary education (48.00%). The NOSGER scale was used to assess the condition of seniors. The scale consists of 30 questions and the range of possible scores is 30-150 points. The higher the number of points obtained in the assessment, the worse the patient's condition. **Results.** In the overall NOSGER scale assessment, the respondents achieved an average score of 71.7±23.7 points. The greatest deficits in functional skills occurred in the area of social relationships (14.25±5.38 points) and in the area of instrumental activities of daily living (13.26±5.39 points). Men had lower functional efficiency (75.96±19.79

Adres do korespondencji / Correspondence address: ✉ Wiesław Fidecki, Katedra Rozwoju Pielęgniarstwa Uniwersytet Medyczny w Lublinie, ul. Staszica 4-6, 20-081 Lublin ☎ (+48 81) 448 68 00 ✉ wieslawfidecki@umlub.pl
ORCID: Wiesław Fidecki 0000-0002-5142-1900, Mariusz Wysokiński 0000-0001-8939-2490, Zofia Sienkiewicz 0000-0003-1727-9637, Beata Dziedzic 0000-0003-4648-2730, Halina Lenartowicz 0000-0002-9940-4819

points) compared to women (68.45 ± 25.32 points). The greatest deficits in functional fitness occurred in widowed people (79.5 ± 23.13 points), and the best fitness was demonstrated by divorced people (57.76 ± 18.92 points). Seniors with primary education had the greatest deficits in fitness (82.11 ± 22.25 points). However, people with higher education were the most lazy (54.20 ± 19.17 points). **Conclusions.** The functional efficiency of the surveyed seniors was at a reduced level. The greatest performance deficits occurred in the area of social relationships and instrumental activities of daily living. Sociodemographic characteristics such as gender, education, marital status and self-assessment of health significantly influenced the level of functional fitness of the studied group of elderly people. (*Gerontol Pol* 2024; 32; 86-91) doi: 10.53139/GP.20243216

Keywords: elderly people, geriatric assessment, NOSGER scale

Wprowadzenie

Całościowa ocena geriatryczna stała się kamieniem węgielnym nowoczesnej opieki geriatrycznej. Proponuje podejście skoncentrowane przede wszystkim na ocenie stanu funkcjonalnego osób w podeszłym wieku. Zajmuje się też problemem złożonych korelacji u pacjentów z wielochorobowością zgłaszanych przez nich dolegliwości, czy wreszcie indywidualnymi oczekiwaniami chorych zmieniającymi się wraz z ich starzeniem się. Jest najlepszą metodą zintegrowanej opieki nad pacjentami w podeszłym wieku z zespołami geriatrycznymi, planowania i podjęcia odpowiedniego leczenia, monitorowania jego wyników, czy wreszcie, co jest również bardzo istotne, pozwala na lepszą alokację dostępnych środków [1,2]

Wiek podeszły to okres życia, w którym dochodzi do skumulowania różnych negatywnych dla organizmu czynników. Wczesne oraz umiejętne ich likwidowanie lub zapobieganie im może w znaczny sposób przyczynić się do przedłużenia prawidłowego funkcjonowania osób starszych [3].

Zmniejszającą się z wiekiem sprawność fizyczna powoduje utratę samodzielności przez osoby w podeszłym wieku i generuje potrzebę korzystania z pomocy innych. Upośledzenie sprawności ruchowej zwiększa ryzyko lub pogarsza przebieg chorób, które warunkowane są między innymi brakiem ruchu [4].

Cel

Celem badań była ocena wybranych aspektów sprawności funkcjonalnej osób w podeszłym wieku.

Material i metoda

Badanie zostało przeprowadzone w 2023 roku na terenie powiatu chełmskiego. Badania przeprowadzono zgodnie z zasadami etycznymi. Badani wyrazili świadomo-

mą i dobrowolną zgodę na udział w nich. W badaniach uczestniczyło 154 seniorów.

Charakterystyka badanej grupy

W badanej grupie było 64,30% kobiet. Osoby owdowiałe stanowiły 42,00%. Najliczniejszą grupę stanowili seniorzy z wykształceniem podstawowym (48,00%).

W tabeli I przedstawiono szczegółową charakterystykę badanej grupy.

Tabela I. Charakterystyka socjodemograficzna badanej grupy

Table I. Socio-demographic characteristics of the research pool

Zmienna	%	
Płeć	Kobiety	64,30
	Mężczyźni	35,70
Stan cywilny	W związku	38,00
	Wdowa/ Wdowiec	42,00
	Kawaler/ Panna	5,20
	Rozwodnik/ Rozwódka	14,80
Wykształcenie	Podstawowe	48,00
	Zawodowe	22,70
	Średnie	20,80
	Wyższe	8,5
Samoocena stanu zdrowia	Dobre	25,33
	Przeciętne	29,22
	Złe	45,45

Narzędzie badawcze

Materiał badawczy zebrano za pomocą skali NOSGER (Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients). Skala ta pozwala opiekunom seniora na szybkie i łatwe dokonanie oceny psychicznego, umysłowego i socjalnego stanu pacjenta. Skala obejmuje sześć obszarów: pamięć (P); instrumentalne aktywności codziennego życia (IACŻ); aktywności codziennego życia (ACŻ); nastroje i emocje (NE); zachowania socjalne (S); zachowania destrukcyjne, zakłócające, asocjalne (Z). Wartości skali

określone zostały cyframi od 1 (zawsze) do 5 (nigdy). Pacjent mógł minimalnie uzyskać 30 punktów, maksymalnie 150 punktów. Im większa liczba punktów uzyskana w obserwacji, tym stan pacjenta jest gorszy. Badania walidacyjne przy zastosowaniu skali NOSGER wykazały, że jest narzędziem dobrze akceptowanym, ma wysoką spójność wewnętrzną oraz rzetelność, a także wysoką korelację wyników we wszystkich 6 obszarach z wynikami uzyskanymi za pomocą innych narzędzi pomiarowych [5-10].

Analiza statystyczna

Uzyskany materiał badawczy poddano analizie statystycznej. Wartość parametrów mierzalnych przedstawiono za pomocą średniej, odchylenia standardowego (SD) oraz minimum i maksimum. Wartości niemierzalne przedstawiono za pomocą liczności oraz odsetka. Dla cech mierzalnych rozkład analizowanych parametrów oceniony został przy pomocy testu W Shapiro-Wilka. Test U Manna-Whitneya został użyty do porównania dwóch grup niezależnych. Dla większej ilości grup zastosowano test Kruskala-Wallisa. Przyjęto poziom istotności $p < 0,05$, który wyznaczał istnienie statystycznie istniejących różnic lub zależności.

Wyniki

W całościowej ocenie skalą NOSGER badani uzyskali wynik na poziomie średniej $71,7 \pm 23,7$ pkt. Największe deficyty w sprawności funkcjonalnej występowały w zakresie relacji społecznych ($14,25 \pm 5,38$ pkt.) oraz w obszarze instrumentalnych aktywności codziennego życia ($13,26 \pm 5,39$ pkt.). Najlepiej badani funkcjonowali w zakresie zachowań destrukcyjnych/zakłócających ($9,12 \pm 2,46$ pkt.) (tabela II).

Poddając analizie sprawność badanych w zależności od płci, wykazano, że kobiety uzyskały lepszą ocenę ($68,45 \pm 25,32$ pkt.) niż mężczyźni ($75,96 \pm 19,79$ pkt.). We wszystkich obszarach składowych skali NOSGER również kobiety wykazywały wyższy poziom sprawności funkcjonalnej. Przeprowadzona analiza statystyczna wykazała istnienie istotnej różnicy pomiędzy analizowanymi grupami, z wyjątkiem obszarów: instrumentalne aktywności codziennego życia oraz nastroje/emocje (tabela III).

W tabeli IV zaprezentowano ocenę seniorów w zależności od ich stanu cywilnego. Wynika z niej, że najlepszą sprawność funkcjonalną prezentowały osoby rozwiedzione. W ocenie całościowej ta grupa seniorów uzyskała wynik na poziomie średniej $57,76 \pm 18,92$ pkt. Jedynie w obszarze nastojów i emocji (średnia $10,19 \pm 0,99$ pkt.) oraz w obszarze zachowań zakłócających (średnia

Tabela II. Ocena skalą NOSGER

Table II. The NOSGER scale evaluation

	Średnia	SD	Minimum	Maksimum
NOSGER	71,7	23,7	35	119
ACŻ	11,58	4,74	5	22
IACŻ	13,26	5,39	5	23
NE	11,98	4,08	5	22
Z	9,12	2,46	5	17
S	14,25	5,38	6	24
P	11,51	4,35	5	22

Tabela III. Płeć a ocena NOSGER

Table III. Gender and NOSGER scale evaluation

Skala NOSGER	Płeć				Poziom istotności*
	Kobieta		Mężczyzna		
	Średnia	SD	Średnia	SD	
NOSGER	68,45	25,32	75,96	19,79	$p < 0,001$
ACŻ	10,91	4,76	12,45	4,57	$p < 0,001$
IACŻ	13,11	5,86	13,35	4,46	$p > 0,05$
NE	11,78	4,02	12,07	4,2	$p > 0,05$
Z	8,52	2,36	10,06	2,39	$p < 0,01$
S	13,45	6,01	15,59	3,69	$p < 0,001$
P	10,6	4,4	12,6	4,08	$p < 0,001$

*test U Manna-Whitneya

Tabela IV. Stan cywilny a ocena NOSGER

Table IV. Marital status and NOSGER scale evaluation

Skala NOSGER	Stan cywilny								Poziom istotności*
	W związku		Wdowa/ wdowiec		Kawaler/ panna		Rozwodnik/ rozwódka		
	Średnia	SD	Średnia	SD	Średnia	SD	Średnia	SD	
NOSGER	68,27	23,77	79,5	23,13	71,06	23,13	57,76	18,92	$p<0,001$
ACŻ	10,95	4,64	12,62	4,75	12,22	5,65	9,33	4,04	$p<0,001$
IACŻ	12,4	5,64	15,2	4,75	12,22	6,71	9,73	3,98	$p<0,001$
NE	10,93	4,22	13,29	4,02	10,19	0,99	11,14	3,54	$p<0,001$
Z	8,98	2,43	9,79	2,42	7,44	2,07	7,75	2,05	$p<0,001$
S	13,19	4,9	15,88	5,58	16,08	4,52	11,64	5,05	$p<0,001$
P	11,51	4,14	12,03	4,58	13,01	4,28	8,39	2,97	$p<0,001$

*test Kruskala-Wallis

Tabela V. Wykształcenie a ocena NOSGER

Table V. Education and NOSGER scale evaluation

Skala NOSGER	Wykształcenie								Poziom istotności*
	Podstawowe		Zawodowe		Średnie		Wyższe		
	Średnia	SD	Średnia	SD	Średnia	SD	Średnia	SD	
NOSGER	82,11	22,25	67,15	19,7	58,87	22,81	54,2	19,17	$p<0,001$
ACŻ	13,73	4,16	10,09	4,02	9,24	5,11	8,09	3,35	$p<0,001$
IACŻ	15,65	4,67	12,75	4,8	9,92	5,18	8,26	4,27	$p<0,001$
NE	13,63	4,19	11,6	3,5	9,62	3,22	8,97	1,85	$p<0,001$
Z	9,7	2,83	9,11	2,01	8,51	1,74	6,94	1,22	$p<0,001$
S	16,13	4,94	13,53	4,92	12,04	5,78	11,09	5,04	$p<0,001$
P	12,86	4,48	11,04	3,92	10,22	3,23	9,43	4,6	$p<0,001$

*test Kruskala-Wallis

Tabela VI. Samoocena stanu zdrowia a ocena NOSGER

Table VI. Self-assessment of health condition and NOSGER scale evaluation

Skala NOSGER	Dobre		Przeciętne		Złe		Poziom istotności*
	Średnia	SD	Średnia	SD	Średnia	SD	
NOSGER	51,57	20,14	69,8	16,33	79,94	16,5	$p<0,001$
ACŻ	7,38	3,71	8,92	3,74	14,23	3,44	$p<0,001$
IACŻ	8,16	4,55	11,23	3,96	15,09	2,87	$p<0,001$
NE	8,6	2,95	9,49	1,6	13,44	3,14	$p<0,001$
Z	8,48	2,91	8,14	1,89	9,29	2,27	$p<0,001$
S	10,12	4,72	11,88	4,59	16,78	4,39	$p<0,001$
P	8,86	3,78	10,28	3,79	11,07	2,62	$p<0,001$

*test Kruskala-Wallis

7,44±2,07 pkt.) lepszą sprawność wykazywały osoby stanu wolnego. Przeprowadzona analiza statystyczna wykazała istotną zależność pomiędzy stanem cywilnym a sprawnością funkcjonalną badanych.

Wyniki zawarte w tabeli V prezentują ocenę seniorów w zależności od ich poziomu wykształcenia. Wynika z niej, że najlepszą sprawność wykazywali badani z wykształceniem wyższym, ocena całościowa była na poziomie średniej 54,2±19,17 pkt. Również we wszystkich obszarach składowych skali NOSGER najwyższą sprawność funkcjonalną prezentowały osoby z wykształ-

ceniem wyższym. Różnica pomiędzy analizowanymi grupami była wysoce istotna statystycznie ($p<0,001$).

Ostatnim analizowanym zagadnieniem było określenie poziomu sprawności funkcjonalnej osób starszych w zależności od ich subiektywnej oceny stanu własnego zdrowia.

Zdecydowanie najlepszym stanem funkcjonalnym odznaczały się osoby określające swój stan zdrowia jako dobry, w ocenie całościowej skalą NOSGER uzyskały wynik na poziomie średniej 51,57±20,14 pkt. W poszczególnych obszarach skali, również osoby z dobrym

stanem zdrowia wykazywały lepszą sprawność, poza obszarem zachowań zakłócających, gdzie najlepiej funkcjonowały osoby oceniające jako przeciętny swój stan zdrowia ($8,14 \pm 1,89$ pkt.) W każdym analizowanym obszarze różnica ta była istotna statystycznie ($p < 0,001$) (tabela VI).

Dyskusja

Obecnie standardem opieki nad pacjentem w podeszłym wieku jest przeprowadzanie oceny jego stanu. Kompleksowa ocena geriatryczna ma najlepsze efekty, kiedy stosowana jest u osób zagrożonych utratą sprawności funkcjonalnej. Jej odbiorcami są głównie osoby, u których występują „wielkie problemy geriatryczne”. Ocena ta powinna być elementem szkoleń adresowanych do wszystkich praktyków opieki geriatrycznej. Całościowa ocena geriatryczna dowodzi korzyści w aspekcie poprawy stanu zdrowia seniora [11].

Kompleksowa ocena geriatryczna, poza klasycznym badaniem podmiotowym i przedmiotowym, obejmuje zawsze analizę sprawności funkcjonalnej w zakresie podstawowych i złożonych czynności życiowych. Kolejne jej elementy to ocena funkcji psychicznych (skryning w kierunku depresji i otępienia), ocena ryzyka upadków oraz niedożywienia. Powinno się również ocenić występowanie i natężenie bólu, a także wziąć pod uwagę sytuację socjoekonomiczną chorego [12].

Sprawność funkcjonalna jest wypadkową różnych deficytów, niezależnie od chorób je wywołujących i innych czynników. Ocena stanu funkcjonowania pozwala ukierunkować działania diagnostyczno-terapeutyczne i stanowi płaszczyznę porozumienia między stronami zaangażowanymi w opiekę geriatryczną [13].

W badaniach własnych, na podstawie oceny seniorów skalą NOSGER, stwierdzono, że ich sprawność psychofizyczna jest na obniżonym poziomie. Większe deficyty odnotowano w zakresie sprawności fizycznej niż w funkcjonowaniu psychicznym. Podobne wyniki otrzymano w grupie seniorów hospitalizowanych w oddziałach pulmonologicznych [14].

Zdecydowanie lepsze wyniki od naszych w ocenie seniorów uzyskali Głowacka i wsp., gdzie ocena skalą NOSGER była na poziomie średniej 57,6 pkt. [15].

W badaniach własnych, stwierdzono, że kobiety wykazywały większy stopień sprawności funkcjonalnej, niż grupa mężczyzn w podeszłym wieku. Odmiennie wyniki uzyskali w swoich badaniach Głowacka i wsp. Autorzy

wykazali, że to mężczyźni mieli wyższy poziom sprawności, zarówno w ocenie całościowej skalą NOSGER, jak i w obszarach takich jak: aktywności codziennego życia, instrumentalne aktywności codziennego życia, pamięć oraz zachowania społeczne. Różnica ta jednak nie była istotna statystycznie [15]. Również w badaniach Humańskiej i wsp. wykazano, że kobiety są mniej sprawne w zakresie codziennych czynności [16].

W badaniach własnych stwierdzono, że stan cywilny wpływał na poziom sprawności seniorów. Najlepszą sprawność prezentowały osoby rozwiedzione. Jedynie w obszarze nastojów i emocji oraz w obszarze zachowań zakłócających lepszą sprawność wykazywały osoby stanu wolnego. W badaniach innych autorów najlepszą sprawność wykazywały osoby pozostające w związku małżeńskim [16-18].

Wyniki badań własnych pozwoliły na stwierdzenie, że wraz ze wzrostem poziomu wykształcenia lepsza jest sprawność i stopień samodzielności osób starszych. Zależność tą potwierdzają badania Głowackiej i wsp. W ich badaniach uzyskano duże zróżnicowanie w ocenie stanu seniorów. Badanych z wykształceniem wyższym oceniono na poziomie średniej 43,90 pkt w skali NOSGER, a osoby z wykształceniem podstawowym wykazywały deficyty w sprawności funkcjonalnej (średnia 61,58 pkt) [15]. Również podobne wyniki uzyskano w badaniach dotyczących seniorów w domach pomocy społecznej [19].

W badaniach własnych stwierdzono, że samoocena stanu zdrowia wpływała na poziom sprawności funkcjonalnej seniorów. Osoby wskazujące na dobry stan swojego zdrowia, uzyskały lepsze wyniki w ocenie. Do podobnych wniosków doszli inni autorzy badając 112 seniorów na terenie województwa lubelskiego [17].

Wnioski

Sprawność funkcjonalna badanych seniorów kształtowała się na obniżonym poziomie. Największe deficyty sprawności występowały w zakresie relacji społecznych i instrumentalnych aktywności codziennego życia. Cechy socjodemograficzne jak: płeć, stan cywilny, wykształcenie oraz samoocena stanu zdrowia istotnie wpływały na poziom sprawności funkcjonalnej badanej grupy osób w podeszłym wieku.

Konflikt interesów / Conflict of interest
Brak / None

Piśmiennictwo/References

1. Królik PW, Rudnicka-Drożak E. Ocena geriatryczna w warunkach podstawowej opieki zdrowotnej. *Forum Medycyny Rodzinnej* 2021;15(2):72–80.
2. Pilotto A, Cella A, Pilotto A, et al. Three Decades of Comprehensive Geriatric Assessment: Evidence Co - ming From Different Healthcare Settings and Specific Clinical Conditions. *J Am Med Dir Assoc.* 2017; 18(2): 192.e1–192.e11.
3. Lewko J, Kamińska KM, Doroszkiewicz H, i wsp.: Ocena narażenia na upadki a wydolność funkcjonalna wśród osób starszych w środowisku zamieszkania. *Probl Piel.* 2014;22(2):159-164.
4. Kumięga PB, Grata-Borkowska UT, Bujnowska-Fedak M, Drobik J: Całościowa ocena geriatryczna a opieka medyczna nad osobą w wieku podeszłym. *Puls Uczelni.* 2016;2(10):44-48.
5. Brunner C, Spiegel R. Eine Validierungsstudie mit der NOSGER (Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients), einem neuen Beurteilungsinstrument für die Psychogeriatric. *Zeitschrift für Klinische Psychologie* 1990;9(3):211-29.
6. Spiegel R, Brunner M, Ermini-Fünschilling D, et al. A new behavioral Assessment Scale for Geriatric Out- and In Patients: the NOSGER(Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients). *J Am Geriatr Soc.* 1991;39(4):339-47.
7. Tremmel L, Spiegel R. Clinical experience with the NOSGER (Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients): tentative normative data and sensitivity to change. *Int J Geriatr Psychiatry.* 1993;8:311-7.
8. Wahle M, Häller S, Spiegel R. Validation of the NOSGER (Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients): reliability and validity of a caregiver rating instrument. *Int Psychogeriatrics.* 1996;8(4):525-47.
9. Thomas P, Peix R, Hazif-Thomas C. L'échelle NOSGER. Nurse's Observation Scale for Geriatric Patients. *La Revue de Gériatrie.* 2009;34:677-9.
10. Fidecki W, Wysokiński M, Ślusarz R. Wybrane właściwości psychometryczne skali NOSGER (Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients) w odniesieniu do polskiej populacji pacjentów geriatrycznych. *Gerontol Pol.* 2020;2(28):99-104.
11. Bień B, Wojszel B. Całościowa ocena geriatryczna. W: Muszalik M, Kędziora-Kornatowska K. *Pielęgowanie pacjentów w starszym wieku*, Wydawnictwo PZWL, 2018:169-176.
12. Wieczorowska-Tobis K. Ocena pacjenta starszego. *Geriatrics* 2010;4:247-251.
13. Fedyk-Łukasik M: Całościowa Ocena Geriatryczna w codziennej praktyce geriatrycznej i opiekuńczej. *Geriatrics i opieka długoterminowa.* 2015;1:1-5.
14. Wysokiński M, Lenartowicz H, Fidecki W, Przylepa K, Jędrzejewska A. Assessment of functional capacity of elderly patients hospitalized in the departments of lung diseases. *Journal of Education, Health and Sport.* 2018;8(11):397- 406.
15. Głowacka M., Brudzińska I., Kornatowski T. et al. Functional ability of elderly people living in their home environment according to the NOSGER. *Gerontol Pol.* 2017;25(4):242–247.
16. Humańska M, Felsmann M, Sopalska J. Sprawność funkcjonalna osób w podeszłym wieku chorujących na cukrzycę – doniesienie wstępne. *Gerontol Pol.* 2016;24:98-101.
17. Misztal A, Fidecki W, Wysokiński M, Van Damme-Ostapowicz K, Przylepa K, Kulina D, Chruściel P, Kuszplak K, Kwiatkowska J. Evaluation of the functional efficiency of seniors using the NOSGER scale. *Gerontol Pol.* 2022;30(4):229-233.
18. Fidecki W, Wysokiński M, Wrońska I, et al. Assessment of Neurogeriatric Patients by Means of the NOSGER. *Journal of Neurological and Neurosurgical Nursing* 2017;6(1):20–25.
19. Fidecki W, Wysokiński M, Skupiński K, et al. Elements of the comprehensive geriatric assessment of seniors staying in social welfare homes. *Gerontol Pol.* 2016;1(24):26-31.