

Prof. dr hab. med. Ewa Marcinowska – Suchowierska
Zakład Geriatrii i Gerontologii, Szkoła Zdrowia Publicznego
Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego
Warszawa, ul. Kleczewska 61/63

Ocena
rozprawy na stopień doktora nauk medycznych
lek. med. Łukasz Adam Kroc

**OCENA PRZYDATNOŚCI SKALI VES-13 (THE VULNERABLE ELDER'S SURVEY-13) U
HOSPITALIZOWANYCH OSÓB
W WIEKU PODESZŁYM**

Wprowadzenie

Starzejące się społeczeństwo i rosnąca liczba osób wymagających wsparcia, stanowi wyzwanie dla systemu opieki zdrowotnej i społecznej, a także rodzin, których kapitał opiekuńczy maleje. Dlatego od dawna poszukuje się prostych w użyciu i precyzyjnych narzędzi mogących zidentyfikować seniorów, którzy mają zwiększone ryzyko niepełnosprawności, chorobowości i zgonu. Do złotych standardów należy Całościowa Ocena Geriatryczna (COG), w której wykorzystywane jest wiele testów, skal i pomiarów, które pozwalają zobiektywizować problemy chorego. Wadą COG jest jej czasochłonność, stopień skomplikowania oraz potrzeba zaangażowania dodatkowego przeszkolonego personelu medycznego. Ponadto nie wszyscy starsi chorzy wymagają tak dokładnej oceny. Dlatego od wielu lat poszukuje się prostszych przesiewowych narzędzi, które pomogłyby w identyfikacji pacjentów ze zwiększonym ryzykiem, wymagających wykonania kompleksowej oceny. Jednym z takich narzędzi jest skala VES-13 (The Vulnerable Elders Survey-13)

Skala ta została zaproponowana w 2001 przez Debrę Salibę i wsp. do badania osób starszych mieszkających w środowisku domowym zagrożonych pogorszeniem stanu zdrowia, sprawności funkcjonalnej lub zgonem. Została ona także zweryfikowana jako narzędzie do oceny chorych hospitalizowanych w wielu sytuacjach klinicznych w tym wśród chorych kardiologicznych, onkologicznych, chirurgicznych (Wang i wsp., 2019; Kroc i wsp. 2016, Kenig i wsp., 2014 Gryglewska i wsp., 2013;; Min i wsp., 2011, Luciani i wsp., 2010;). Wyniki tych badań przeprowadzonych w wielu krajach wskazują, że nie ma zgodności co do wartości optymalnego punktu odcięcia w przewidywaniu niekorzystnych zdarzeń u hospitalizowanych seniorów.

W świetle powyższych danych podjęcie się przez dr. Łukasza, Adama Kroca oceny przydatności skali VES-13 jako narzędzia przesiewowego u hospitalizowanych starszych chorych w Polsce, wraz z ustaleniem punktu odcięcia przy którym istnieją wskazania do wykonania COG było w pełni uzasadnione i bardzo ważne w wytypowaniu pacjenta hospitalizowanego do wczesnej diagnostyki zagrożenia pogorszenia stanu zdrowia i spadku sprawności funkcjonalnej

Cel

1. ocena skali VES-13 jako narzędzia przesiewowego u hospitalizowanych osób starszych w Polsce.
2. weryfikacja punktu odcięcia w skali VES-13 na poziomie 3 punktów, wyznaczonego przez Salibę i współpracowników.
3. ocena przydatności skal NRS 2002 i SGA w wykrywaniu niedożywienia u hospitalizowanych osób starszych oraz walidacja skali VES-13 jako narzędzia przesiewowego w wykrywaniu niedożywienia.

Materiał

Badanie miało charakter badania retrospektywnego. Materiał stanowiły: historie chorób, chorych (powyżej 60 rż.) hospitalizowanych (z powodu chorób przewlekłych lub stanów ostrych) w Klinice Geriatrii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego imienia Wojskowej Akademii Medycznej - Centralnego Szpitala Weteranów w Łodzi. w dwóch oddzielnych przedziałach czasowych .

1. od stycznia 2013 roku do czerwca 2015 roku
2. od stycznia 2018 do listopada 2019

Ad 1. W pierwszym okresie hospitalizowano 1159 osób. Po przeglądzie wszystkich historii chorób chorych i wprowadzeniu danych (z papierowych wersji dokumentacji medycznej, wyników badań laboratoryjnych z systemu informatycznego CGM Clininet, danych antropometrycznych, oraz informacji o przewlekłych chorobach) do specjalnie utworzonej bazy danych, do ostatecznej grupy badawczej zakwalifikowano 864 osoby; warunkiem kwalifikacji była prawidłowo wypełniona karta Całościowej Oceny Geriatrycznej .

W grupie badawczej, oceniano związek skali VES-13 z pozostałymi narzędziami Całościowej Oceny Geriatrycznej (Badanie nr.I)

Ad.2 W drugim okresie hospitalizowano 963 osoby. Dane zawarte w kartach chorych wyniki badań laboratoryjnych krwi, dane antropometryczne, informacje o przewlekłych chorobach współistniejących. wprowadzono do specjalnie utworzonej bazy danych. Po wykluczeniu 341 osób z powodu niepełnych danych medycznych, nieprzeprowadzonej oceny stanu odżywienia bądź braku Całościowej Oceny Geriatrycznej, ostatecznie do badania zakwalifikowano 622 osoby.

W grupie badawczej, oceniano związek skali VES-13 z ryzykiem niedożywienia (Badanie nr.II)

Metody badania

pozyskiwanie danych na temat uczestników badania nr I i II z

- skali VES-13
- kwestionariuszy wykorzystywanych do Całościowej Oceny Geriatrycznej oceniających: sprawność: fizyczną (skale :ADL- Activities of Daily Living, IADL- Instrumental Activities of Daily Living), umysłową (skale: MMSE- Mini Mental State Examination, GDS- Geriatric Depression Scale)
- historii chorób – (dane kliniczne w momencie przyjęcia na oddział): wiek chorego, dane antropometryczne (wzrost, masa ciała, obwód łydki, ramienia i talii), badania labo-

AMB

ratoryjne krwi (morfologia, biochemia) a także obecność chorób przewlekłych (na podstawie wywiadu oraz badania przedmiotowego i podmiotowego),
Ponadto w badaniu nr II pozyskano wynik skal oceniających stan odżywienia(NRS 2002- Nutrition Risk Screening 2002 i SGA- Subjective Global Assessment Form,

Analiza statystyczna

Uzyskane wyniki w obu badaniach zostały poddane oddzielnie analizie statystycznej:

Badanie nr I z wykorzystaniem programu Statistica 12.0. PL. W obrębie grup badanych obliczono wartość średnią i odchylenie standardowe (SD). W celu weryfikacji rozkładu normalnego danych statystycznych użyto testu Shapiro-Wilka. Do oceny zależności pomiędzy zmiennymi została wykorzystana korelacja Spearmana. Testy: ANOVA, Kruskala-Wallisa i test χ^2 zostały użyte do oceny różnic pomiędzy mierzonymi parametrami w zależności od płci badanych. Do określenia punktu odcięcia (cut-off point) skali VES-13 o najwyższej czułości i swoistości w stosunku do „złotego standardu” została wykorzystana krzywa ROC. Za poziom istotności statystycznej przyjęto $p < 0.05$.

Badanie nr II z wykorzystaniem programu Statistica 13.1. PL. W obrębie grup badanych obliczono wartość średnią i odchylenie standardowe (SD). W celu weryfikacji rozkładu normalnego danych statystycznych użyto testu Kolmogorowa-Smirnowa. Do oceny zależności pomiędzy zmiennymi została wykorzystana korelacja Spearmana i Pearsona. Testy: ANOVA, Manna-Witneya i test χ^2 zostały użyte do oceny różnic pomiędzy mierzonymi parametrami w zależności od płci badanych. Za poziom istotności statystycznej przyjęto $p < 0.05$.

Wyniki badań

Badanie I

Skala VES-13 a narzędzia Całościowej Oceny Geriatrycznej

Średnia wartość skali VES-13 wyniosła 6.3 ± 2.7 punktów. Wynik nie wykazywał zależności od płci pacjenta. Kobiety były młodsze i miały wyższe wyniki IADL i GDS. Wyniki ADL, IADL, MMSE i GDS miały wyraźny związek z osiągniętym rezultatem w skali VES-13.

Wyznaczenie optymalnego punktu odcięcia skali VES-13

W celu oceny czułości i specyficzności skali VES-13 w wykrywaniu niepełnosprawności funkcjonalnej albo umysłowej, kruchości/słabości (ang. vulnerability) założono występowanie „złotego standardu”. Subiektywnie ustalono, iż według „złotego standardu” za osoby zdrowe i sprawne można uznać pacjentów, którzy uzyskali w wykonanych testach wyniki dobre,

a mianowicie: ADL ≥ 5 , IADL ≥ 7 , MMSE ≥ 24 i GDS < 6 . (poszczególne wyniki powyższych skal zostały ustalone na podstawie aktualnego piśmiennictwa). Wynik VES-13 porównano ze „złotym standardem”, wynikami antropometrycznymi, wynikami laboratoryjnymi krwi i wywiadem chorobowym.

Na podstawie analizy krzywej Receiver Operating Characteristic (ROC) najwyższą specyficzność i czułość dla skali VES-13 względem „złotego standardu” wyznaczono przy wartości 6 punktów (najbardziej optymalny punkt odcięcia dla skali VES-13.)

Badanie II

Amh

Całościowa Ocena Geriatryczna a stan odżywienia pacjenta

Pacjenci przyjmowani do Kliniki Geriatrii byli w różnym stanie zdrowia, ze zróżnicowanym stopniem odżywienia i z różną liczbą współistniejących chorób przewlekłych, które na ten stan odżywienia wpływały (cukrzyca typu drugiego, depresja, choroba Alzheimera). Kobiety miały niższą masę ciała i mniejsze obwody ramienia, łydki i talii. Stan odżywienia, oceniany na podstawie skali NRS 2002 i SGA, był porównywalny dla obu płci. Większość przebadanych pacjentów nie miała podejrzenia niedożywienia. Na podstawie współczynnika korelacji Spearmana wykazano związek skali NRS 2002 z wiekiem. W przypadku skali SGA takiej korelacji nie potwierdzono. Wyniki obu kwestionariuszy ujemnie korelują z danymi antropometrycznymi (masa ciała, obwody łydki, talii i ramienia), a także z ADL, IADL i MMSE. Wykazano znaczącą pozytywną korelację pomiędzy formularzami żywieniowymi a VES-13, podobnie u kobiet jak i u mężczyzn. Nie wykazano zależności między wynikiem GDS a formularzami oceniającymi odżywienie. Aby sprawdzić zależność wyników obu skal oceniających odżywienie z elementami Całościowej Oceny Geriatrycznej, podzielono pacjentów na dwie grupy – zagrożonych niedożywieniem (NRS 2002 (3-7) i SGA (B i C)) oraz pacjentów nie zagrożonych niedożywieniem (NRS 2002 (0-2) i SGA (A)).

W przypadku odniesienia do wieku, skala NRS 2002 lepiej charakteryzuje ryzyko niedożywienia. W odniesieniu do parametrów antropometrycznych i składowych Całościowej Oceny Geriatrycznej, obie skale mają podobny punkt odcięcia. Wyższy wynik skali VES-13 miał związek z ryzykiem niedożywienia, wykazany przez kwestionariusze NRS 2002 i SGA.

Wnioski:

1. Skala VES-13 jest narzędziem o wysokiej czułości i specyficzności w wykrywaniu zaburzeń w funkcjonowaniu osób w podeszłym wieku. Koreluje z klasycznymi narzędziami Całościowej Oceny Geriatrycznej.
2. Punkt odcięcia na poziomie 6 punktów wykazuje najbardziej optymalną wartość jako narzędzie przesiewowe dla hospitalizowanych osób starszych.
3. Skale NRS 2002 i SGA są dobrymi narzędziami do wykrywania ryzyka niedożywienia u hospitalizowanych starszych pacjentów. Skala VES-13 koreluje z NRS 2002 i SGA co potwierdza wartość skali VES-13 jako narzędzia przesiewowego w wykrywaniu ryzyka niedożywienia.

Uwagi ogólne dotyczące całości pracy

Opracowanie pt.: "Ocena przydatności skali ves-13 (the vulnerable elders survey-13) u hospitalizowanych osób w wieku podeszłym" składa się z:

- maszynopisu, który liczy 20 stron
- załączonych 2 publikacji naukowych składających się na dysertację
 1. Validation of the Vulnerable Elders Survey-13 (VES-13) in hospitalized older patients. Łukasz Kroc, Krzysztof Socha, Bartłomiej Sołtysik, Anna Cieślak- Skubel, Edyta Piechocka- Wochniak, Robert Błaszczak, Tomasz Kostka. European Geriatric Medicine 7(2016) 449-453

2. Comparison of Nutrition Risk Screening 2002 and Subjective Global Assessment Form as Short Nutrition Assessment Tools in Older Hospitalized Adults. Łukasz Kroc, Elizaveta Fife, Edyta Piechocka - Wochniak, Bartłomiej Sołtysik, Tomasz Kostka. *Nutrients* 2021, 1, 325, <https://doi.org/10.3390/nu130102253>.

- streszczenia (w jęz. polskim i angielskim)
- piśmiennictwa – liczącego 42 pozycji oraz
- aneksu zawierającego zgodę komisji Bioetycznej, uchwałę Rady Naukowej zmieniającej tytuł rozprawy doktorskiej, załączniki – ze skalami wukorzystanymi w pracy a także oświadczenia współautorów określające ich wkład w powstanie artykułów składających się na dysertację

Wstęp do rozprawy jest bardzo dobrym wprowadzeniem do celu pracy oraz do zasadniczych 2 części badawczych (badanie I i II) rozprawy

Cel badania podjęty przez autora jest sformułowany jednoznacznie.

Materiał i metodyka. Sposób wyboru realizacji tego zamierzenia i metody badania nie budzą zastrzeżeń. Są przedstawione jasno i zrozumiale, w sposób umożliwiający ponowne wykonanie badań, jeśli chciałoby się podjąć tę próbę ponownie.

Wyniki pracy badawczej są opisane prosto, krótko ale i wyczerpująco w maszynopisie. Ich dokładne prześledzenie ułatwiają dane opisowe i zestawienia tabelowe oraz ryciny zawarte w załączonych 2 opublikowanych pracach składających się na dysertację

W podsumowaniu (na końcu maszynopisu) autor na podstawie przeprowadzonych badań uzasadnia, wprowadzenie narzędzi przesiewowych do codziennych praktyk oddziałów, nie tylko geriatrycznych, ale również wszystkich placówek ochrony zdrowia, w których przyjmowani są pacjenci w wieku podeszłym. Wskazuje, że zastosowanie takich formularzy jak VES-13, NRS 2002 i SGA, umożliwi kwalifikację pacjentów do Całościowej Oceny Geriatrycznej i wychwycenie pacjentów zagrożonych lub dotkniętych niedożywieniem. Wdrożenie takiego algorytmu postępowania powinno poprawić medyczną opiekę senioralną, a tym samym prawdopodobnie wpłynąć na wydłużenie życia i poprawę jakości życia polskich seniorów.

Natomiast dyskusję i omawianie wyników własnych badań na tle dobrze dobranego i wykorzystanego ze znawstwem piśmiennictwa znaleźć można w 2 załączonych publikacjach z 2016r i 2021 .

Wnioski. Uwieńczeniem rozprawy są jasno sformułowane wnioski, a każdy z nich znajduje pełne uzasadnienie w wynikach badań zawartych w maszynopisie i załączonych opublikowanych 2 pracach naukowych opartych na materiale badawczym chorych hospitalizowanych w Klinice Geriatrii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego imienia Wojskowej Akademii Medycznej - Centralnego Szpitala Weteranów w Łodzi. w dwóch oddzielnych przedziałach czasowych

Wnioski stanowią dowód, że autor osiągnął postawione sobie cele badawcze.

Uwagi szczegółowe dotyczące pracy

W warunkach polskich walidacja skali VES-13 dokonana została w dużej grupie chorych wśród starszych hospitalizowanych chorych przez kandydata (opublikowano je w 2016r., Kroc i wsp.). Badanie to potwierdziło wysoką czułość i specyficzność skali VES-13 w wy-

krywaniu deficytów funkcjonalnych u hospitalizowanych seniorów oraz dobrą korelację z wynikami COG. Ustalenie, że optymalnym punktem odcięcia dla hospitalizowanych osób, wskazującym na celowość dalszej oceny, jest wartość 6 punktów a nie 3 punktów co sugerowano uprzednio ma duże znaczenie praktyczne.

Czytając i analizując pracę nasuwa się wątpliwość - czy tytuł pracy „Ocena przydatności skali Ves-13 (the vulnerable elders survey-13) u hospitalizowanych osób w wieku podeszłym” nie jest skróttem myślowym?, przydatność skali do czego? wykrywania deficytów funkcjonalnych i niedożywienia? ..?

Jest to ważne ponieważ „druga” część badania – wskazująca, że skala VES-13 koreluje z skalami oceniającymi stan odżywienia (NRS 2002 i SGA), co potwierdza wartość skali VES jako narzędzia przesiewowego w wykrywaniu niedożywienia, ma także duże znaczenie praktyczne a nie znajduje także odzwierciedlenia w tytule

Po przeczytaniu pracy nasuwa mi się pytanie: dlaczego do realizacji celu badań wykorzystano materiał kliniczny zbierany w różnych okresach czasu (do badania I - 2013-2015r, a badania II -2018-2019r).

Sugeruję także aby we wszystkich 3 wnioskach podkreślić, że dotyczą one osób starszych hospitalizowanych

Podsumowanie

W podsumowaniu oceny pracy lek. med. Łukasza Adama Kroca pt: Ocena przydatności skali ves-13 (the vulnerable elders survey-13) u hospitalizowanych osób w wieku podeszłym”, stwierdzam z satysfakcją, że rozprawa stanowi autentyczny, oryginalny dorobek naukowy Doktoranta, dowodzi umiejętności realizowania przez niego badań naukowych i rozwiązywania postawionych sobie celów badawczych a także logicznego wnioskowania. Jestem przekonana, że rozprawa lek. med. Łukasza Adama Kroca pt: Ocena przydatności skali VES-13 (the vulnerable elders survey-13) u hospitalizowanych osób w wieku podeszłym”, spełnia wymagania stawiane rozprawom na stopień doktora nauk medycznych. Przedstawiam zatem Wysokiej Radzie Naukowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi wniosek o dopuszczenie lek. med. lek. med. Łukasza Adama Kroca do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Prof. dr hab. med. Ewa Marciniowska – Suchowierska

4280862
Prof. dr hab. med.
EWA MARCINIOWSKA SUCHOWIERSKA
sekcja starożytności
chorób wewnętrznych i geriatry
Warszawa