

Prof. dr hab. n.med. Agata Stanek
Klinika Chorób Wewnętrznych,
Metabolicznych i Angiologii,
Wydział Nauk o Zdrowiu
Śląski Uniwersytet Medyczny
ul. Ziołowa 45/47
40-635 Katowice

Bytom, 5.11.2024

**Ocena rozprawy doktorskiej lek. Szymona Salamagi
pt. „Wyniki leczenia zmian w odcinku udowo-podkolanowym
z wykorzystaniem stentu Supera”**

Promotor: Prof. dr hab. n.med. Zbigniew Krasiński

Podstawę opracowania recenzji przez mnie stanowi otrzymane pismo Przewodniczącego Rady Kolegium Nauk Medycznych nr BRKN/760/2024 z dnia 25.09.2024 i przekazana rozprawa doktorska.

Przewlekłe niedokrwienie kończyn dolnych to jedna z najczęstszych chorób tętnic obwodowych. Częstość występowania przewlekłego niedokrwienia kończyn ocenia się na 3–10%, a w populacji pacjentów powyżej 70. roku życia dotyczy 15–20%. Zaawansowane stadium choroby stanowi niedokrwienie zagrażające utratą kończyny (ang. chronic limb threatening ischemia, CLTI). Rokowanie u pacjentów z CLTI jest niepomyślne – aż do 38% pacjentów, u których nie przeprowadzono rewaskularyzacji, może wymagać amputacji w ciągu roku od postawienia diagnozy. Leczenie endowaskularne coraz częściej jest pierwszą linią leczenia w przewlekłym niedokrwieniu kończyn dolnych, a w przypadku, gdy przezskórna angioplastyka śródnaczyniowa nie pozwala na osiągnięcie optymalnego efektu konieczna jest implantacja stentu. Dlatego, wybór tematu pracy Doktoranta uważam za aktualny i uzasadniony.

Na podstawie art.187.1 ust. 3 ustawy z dnia 20.07.2018 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2020 poz.85 z późn.zm rozprawa lek. Szymona SALAMAGI pt. „Wyniki leczenia zmian w odcinku udowo-podkolanowym z wykorzystaniem stentu Supera” ma formę spójnego tematycznie zbioru artykułów 3 prac (pracy poglądowej – przeglądu systematycznego i dwóch oryginalnych). Prace oryginalne zostały opublikowane w liczących się czasopismach z listy filadelfijskiej.

Łączna wartość w momencie składania dysertacji Impact Factor według Journal Citation Report dla wymienionego cyklu prac wynosiła **6,8** oraz **340** punktów według wykazu czasopism naukowych Ministerstwa Edukacji i Nauki (MNiE).

W pracach tych lek. Szymon SALAMAGA jest pierwszym autorem. Potwierdza to wiodącą rolę Doktoranta w realizację rozprawy doktorskiej. Na uwagę zasługuje spójność tematyczna przedstawionego cyklu.

Są to publikacje:

1. Salamaga S, Stępak H, Krasiński Z. Supera stent implantation for the treatment of isolated popliteal artery disease – systematic review and evaluation of current endovascular strategies. *Pol Przegl Chir*,2023, 95(4), 47-53.
<https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.9578>.
IF 0,6 MNiSW=100,00
2. Salamaga S, Stępak H, Żołyński M, Kaczmarek J, Błaszyk M, Stanišić MG, Krasiński Z. Three-Year Real-World Outcomes of Interwoven Nitinol Supera Stent Implantation in Long and Complex Femoropopliteal Lesions. *J Clin Med*. 2023, 12(14):4869. doi: 10.3390/jcm12144869.
IF 3,9 MNiSW=140,00
3. Salamaga S, Stanišić MG, Stępak H, Błaszyk M, Krasiński Z. Five-Year Experience of Interwoven Self-Expanding Stent Implantation in Stenotic Kinking of Below the Knee Prosthetic Bypasses. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2024,47(5):670-677. doi: 10.1007/s00270-024-03728-7.
IF 2,9 MNiSW=100,00

Praca napisana jest poprawnie pod względem formalno - językowym, stylistycznym i interpunkcji. Zawiera ona typowe rozdziały charakterystyczne dla pracy doktorskiej. Składa się z wykazu skrótów, wykazu publikacji stanowiących rozprawę doktorską, wstępu i założeń, szczegółowego określenia celu pracy, materiału i metod, omówienia poszczególnych publikacji wchodzących w skład cyklu, wniosków, przeglądu piśmiennictwa streszczenia w języku polskim i angielskim, kopii artykułów wchodzących w skład cyklu oraz załączonych oświadczeń współautorów. Proporcje na poszczególne rozdziały zostały należycie wyważone.

We „Wstępie” Doktorant wyczerpująco przedstawił aktualną wiedzę na temat endowaskularnego leczenia przewlekłego niedokrwienia kończyn dolnych oraz uzasadnił celowość podjętej tematyki badań. Jest on napisany ciekawie i przejrzysto, a sposób przedstawienia problemu wskazuje na szeroką wiedzę Doktoranta.

Głównym celem rozprawy doktorskiej opartej na cyklu prac była ocena krótko- i długoterminowych wyników leczenia pacjentów ze zmianami miażdżycowymi w odcinku udowo-podkolanowym przy użyciu stentu Supera.

Do wyznaczenia celu głównego Doktorant wyznaczył następujące cele szczegółowe pracy, które obejmowały:

1. Ocenę wyników leczenia zmian miażdżycowych izolowanych do tętnicy podkolanowej.
2. Ocenę krótko- i długoterminowych wyników leczenia długich i złożonych zmian w odcinku udowo podkolanowym przy użyciu stentu Supera.
3. Ocenę krótko- i długoterminowych rzeczywistych wyników wszczępienia stentu Supera do pomostów udowo-podkolanowych w przypadkach zaginania się pomostu w trakcie zginania stawu kolanowego oraz nawracającej zakrzepicy pomostu wykonanego z protezy.

Rozdziały opisujące „Materiał i metody” poszczególnych etapów zawierają wszelkie konieczne informacje niezbędne dla zorientowania się w sposobie przeprowadzania badania. Doktorant zastosował odpowiednie i nowoczesne metody diagnostyczne gwarantujące rzetelność uzyskanych wyników. Uzyskane wyniki poddane zostały właściwie dobranej i przeprowadzonej analizie statystycznej.

Jest to jednośrodkowe, obserwacyjne badanie kohortowe z retrospektywną analizą zebranych danych. Do badania włączono pacjentów z niedokrwieniem kończyn dolnych, u których wszczepiono stent Supera w odcinku udowo-podkolanowym w latach 2012 – 2019 w Klinice Chirurgii Naczyniowej, Wewnętrzznacyniowej, Angiologii i Flebologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Pacjenci zostali podzieleni na dwie grupy – pacjenci ze zmianami miażdżycowymi w odcinku udowo-podkolanowym i pacjenci z nawracającą zakrzepicą pomostu udowo-podkolanowego wykonanego z protezy.

W pierwszej pracy, która stanowi przegląd systematyczny pt. **Supera stent implantation for the treatment of isolated popliteal artery disease – systematic review and evaluation of current endovascular strategies**”. Do analizy włączono 4 badania, w których oceniano łącznie 221 pacjentów z przewlekłym niedokrwieniem kończyn dolnych. Średnia długość zmian wahała się od 58 mm do 119 mm. Wskaźniki drożności pierwotnej po roku wynosił od 68% do 90%. San Norberto i wsp. w swoich badaniach osiągnęli drożność pierwotną po 36 miesiącach na poziomie 70%. W trakcie całego okresu obserwacji nie zaobserwowano w żadnym z badań złamania stentu.

W drugiej pracy pt. **Three-Year Real-World Outcomes of Interwoven Nitinol Supera Stent Implantation in Long and Complex Femoropopliteal Lesions**” wykazano, że pacjentów, u których wszczepiono stent Supera z powodu złożonych i długich zmian miażdżycowych w odcinku udowo-podkolanowym osiągnięto sukces

techniczny na poziomie 97,4%. Podczas 30-dniowej obserwacji nie zaobserwowano żadnych MACE (major adverse cardiovascular events), ani MALE (major adverse limbs events).

Odnotowano jednak mniejsze powikłania: cztery rozwarstwienia tętnicy, dwa krwiaki w okolicy dostępu naczyniowego, jedno krwawienie z tętnicy podkolanowej i jeden przypadek zatorowości obwodowej. Podczas 36 miesięcznego okresu obserwacji drożność pierwotna i wtórna stentu Supera wyniosła odpowiednio 53,2% i 81,2%.

Z kolei w ostatniej pracy z cyklu pt. **„Five-Year Experience of Interwoven Self-Expanding Stent Implantation in Stenotic Kinking of Below the Knee Prosthetic Bypasses”** wykazano, że u pacjentów, którzy mieli implantowany stent do pomostu udowo-podkolanowego z powodu nawracającej zakrzepicy i załamywania się w trakcie zginania stawu kolanowego pomostu sukces techniczny implantacji stentu Supera został osiągnięty w 100% zabiegów. Drożność pierwotna i wtórna po 36 miesiącach wyniosły odpowiednio 57,1% i 64,3%

W części „Dyskusja” w załączonych pracach Doktorant wykazał się nie tylko umiejętnością poruszania się problematyce tematu, ale na tym tle przedstawił uzyskane przez siebie wyniki i ograniczenia swojego badania. Należy podkreślić, że dyskusja świadczy o dojrzałości naukowej Doktoranta.

Wnioski poszczególnych prac wynikają ściśle z przeprowadzonych badań i w pełni korelują z postawionymi celami pracy.

Przegląd piśmiennictwa w poszczególnych pracach został dobrze dobrany i zacytowany, w większości z ostatnich lat. Doktorant posiada dużą znajomość literatury przedmiotu.

Podkreślenia wymaga również aktywność naukowa Kandydata. Lek. Szymon SALAMAGA poza pracami wchodzącymi w skład cyklu jest również współautorem prac o łącznym IF=5,585 i MNiSW= 240 punktów, prezentował swoje wyniki badań na konferencjach naukowych.

Podsumowując, rozprawa doktorska lek. Szymona SALAMAGI ma nowatorski i praktyczny charakter, pozwalając poznać wyniki leczenia endowaskularnego zmian w odcinku udowo-podkolanowym przewlekłego niedokrwienia przy użyciu stentu Supera w obserwacji 3 letniej u chorych ze zmianami miażdżycowymi w odcinku udowo-podkolanowym i 5 letniej-u chorych z nawracającą zakrzepicą pomostu udowo-podkolanowego wykonanego z protezy.

Podkreślenia wymaga fakt, że są to jedne z najdłuższych obserwacji dla stentu Supera w dostępnym piśmiennictwie.

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska lek. Szymona SALAMAGI spełnia warunki określone w art.13.ust.1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (DZ.U. Nr 65. poz.595, z późn.zm) w związku z czym zwracam się do Kapituły Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu o przyjęcie dysertacji pt. „Wyniki leczenia zmian w odcinku udowo-podkolanowym z wykorzystaniem stentu Supera” jako rozprawy doktorskiej, dopuszczenie jej Autora do dalszych etapów przewodu na stopień doktora nauk medycznych. Jednocześnie biorąc pod uwagę wartość merytoryczną pracy, jej walor poznawczy i praktyczny, opublikowanie prac w recenzowanych czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym przekładam Kapitułę Kolegium Nauk Medycznych wnioski o wyróżnienie rozprawy lek. Szymona SALAMAGI.