Akceptuję

Śląski Uniwersytet
Medyczny w Katowicach

Zabrze, 06.12.2024

dr hab. n. med. Szymon Białka, prof. SUM
Zakład Badania i Leczenia Bólu
Katedra Anestezjologii i Intensywnej Terapii
Wydziału Nauk Medycznych w Zabrzu
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Zakład Badania i
Leczenia Bólu
Katedry Anestezjologii
i Intensywnej Terapii
Śląskiego Uniwersytetu
Medycznego w
Katowicach

41-800, Zabrze,
ul. 3 Maja 13/15

Kierownik Zakładu
dr hab.n.med.
Szymon Białka, prof.
SUM

SEKRETARIAT

tel.:(+48 32) 3704 593
tel.:(+48 32) 3704 586

katanestz@sum.edu.pl

RECENZJA

Pracy doktorskiej lek. Jarosława Pecolda pt.

„Ocena bezpieczeństwa i efektywności stosowania kwasu traneksamowego podczas wybranych ortopedycznych zabiegów chirurgicznych"

wykonana na podstawie pisma od Prof. Marty Strug

Wiceprzewodniczącej

Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Przeprowadzenie zabiegu operacyjnego w sposób nieuchronny łączy się z możliwością wystąpienia krwawień okołooperacyjncych. Spośród wszystkich operacji, zabiegi z zakresu chirurgii ortopedycznej, obejmujące takie procedury jak całkowita artroplastyka stawu barkowego, biodrowego czy kolanowego, obarczone są istotnym ryzykiem wstąpienia powikłań krwotocznych. Utrata krwi w okresie okołooperacyjnym stanowi bezpośrednie zagrożenie dla życia pacjenta, ale również zwiększa ryzyko wystąpienia infekcji, opóźnia proces gojenia czy wydłuża czas rekonwalescencji. Tym samym wpływając na istotne zwiększenie obciążenia systemu ochrony służby zdrowia.

W codziennej praktyce klinicznej dostępne są różne metody i strategie w prewencji i leczeniu krwawień okołooperacyjnych, i tym samym prewencji konieczności stosowania transfuzji preparatów krwiopochodnych. W ostatnich latach coraz większe znaczenie przypisuje się postępowaniu farmakologicznemu. Jedną z substancji stosowanych w tym celu jest syntetyczny analog lizyny, kwas traneksamowy. Jego mechanizm działania opiera się na blokowaniu wiązania plazminogenu z fibryną, co prowadzi do zahamowania procesu rozpuszczania skrzepu krwi.

Przedstawiona mi do recenzji dysertacja doktorska lek. Jarosława Pecolda została wykonana pod kierownictwem dwóch promotorów: prof. dr hab. Łukasz Szarpak oraz dr n. med. i n. o zdr. Mahdi Al-Jeabory (promotor pomocniczy). Dysertacja oparta jest na pięciu monotematycznych publikacjach:

1. Pecold J, Al-Jeabory M, Krupowies M, Manka E, Smereka A, Ladny JR, Szarpak L. Tranexamic Acid for Shoulder Arthroplasty: A Systema c Review and Meta Analysis. J Clin Med. 2021 Dec 23;11(1):48. doi: 10.3390/jcm11010048.

   Punktacja MNiSW: 140,0; Impact Factor: 3,900

2. Pecold J, Krupowies M, Pruc M, Tomaszewski M, Szarpak L, Swieczkowski D, Koselak M, Bragazzi NL, Al-Jeabory M. The use of tranexamic acid in pa ents submi ed to primary total hip and knee arthroplasty: a single-center retrospec ve observa onal study. Medical Research Journal 2024; 9(2): 1-7. doi: 10.5603/mrj.99367.

Punktacja MNiSW: 100,0

3. Pecold J, Al-Jeabory M, Matuszewski M, Pruc M, Maslyukov A, Krupowies M, Manka E, Smereka J, Szarpak L. Systema c review and meta-analysis of intravenous and topical tranexamic acid in reducing blood loss in knee arthroplasty . Disaster Emerg Med J 2022; 7(3):166-175. doi: 10.5603/DEMJ.a2022.0025.

   Punktacja MNiSW: 40,0

4. Pecold J, Al-Jeabory M, Pruc M, Doan S, Navolokin I, Znamerovskyi S, Szarpak L. Effec veness and safety of tranexamic acid in total knee arthroplasty: a systema c review and meta-analysis. Disaster Emerg Med J 2022; 7(2):114-123. doi: 10.5603/DEMJ.a2022.0018.

   Punktacja MNiSW: 40,0

5. Pecold J, Pruc M, Nucera G, Kurek K, Szarpak L, Al-Jeabory M. Intra-ar cular versus intravenous tranexamic acid in total hip arthroplasty: A systema c review and meta-analysis of randomized controlled trials. Adv Med Psycol Public Health. 2024; 1(4):185-198. doi:10.5281/zenodo.11075371.

   Punktacja MNiSW: 5,0

Publikacje te zostały przedstawione jako spójne tematycznie opracowanie zawierające: streszczenia (w języku polskim i angielskim), wstęp, cel pracy, podsumowanie z wnioskami, spis rycin oraz piśmiennictwo. Ponadto doktorant przedstawił pełno tekstowe kopie publikowanych prac oraz oświadczenia współautorów o wkładzie merytorycznym w przygotowanie publikacji. W spisie oświadczeń nie dopatruję się deklaracji doktoranta o jego procentowym wkładzie w procesie powstawania poszczególnych manuskryptów.

We wstępie doktorant przybliża zagadnienie epidemiologii przyczyn wzrastającej ilości wykonywanych procedur ortopedycznych. W kolejnych podrozdziałach skupia swoją uwagę na opisie znaczenia nasilonego krwawienia wśród pacjentów poddawanych procedurom ortopedycznym, w sposób szczegółowy opisuje przebieg kaskady krzepnięcia i fibrynolizy. Kolejno przechodzi do opisu niezwykle istotnego elementu nowoczesnej medycyny jakim jest

Patient Blood Management (PBM), a więc strategia zarządzania krwią pacjenta. Doktorant szczegółowo, ale w zwięzły sposób opisuje zakres technik i strategii PBM, w tym optymalizację erytropoezy przed operacją, stosowanie farmakoterapii oraz ścisłą kontrolę operacyjną w celu zminimalizowania utraty krwi. W dalszej części wstępu doktorant skupia swoją uwagę na opisie kwasu traneksamowego. W kolejnych podrozdziałach opisuje jego budowę fizykochemiczną, mechanizm działania, wskazania i przeciwwskazania do zastosowania, działania niepożądane czy dawkowanie.

W kolejnym rozdziale lek. Jarosław Pecolda skupia się na opisie celów pracy. Wspólnym celem pracy była ocena efektywności i bezpieczeństwa stosowania kwasu traneksamowego w ograniczaniu utraty krwi oraz zmniejszaniu zapotrzebowania na transfuzje krwi u pacjentów poddawanych wybranym procedurom ortopedycznym. Cel ten był realizowany przez pięć sprecyzowanych celów szczegółowych.

Kolejna część dysertacji przedstawia wykaz publikacji włączonych do cyklu. W wszystkich pracach doktorant jest pierwszym autorem, w żadnej nie jest autorem korespondencyjnym. Spośród wszystkich prac jedna posiada spółczynnik oddziaływania IF wynoszący 3,9 (praca pt. „Tranexamic Acid for Shoulder Arthroplasty: A Systematic Review and Meta Analysis"), natomiast wszystkie posiadają punktację MNiSW: (odpowiednio 140, 100, 40, 40 i 5). Wśród prac włączonych do cyklu cztery manuskrypty są przeglądem systematycznym z metaanalizą, a jedna z nich stanowi jednoośrodkowe, retrospektywne badanie obserwacyjne.

W przedstawionych przez doktoranta pracach, wchodzących w skład dysertacji, przeprowadzone analizy statystyczne zostały wykonane poprawnie, zgodnie z postawionymi hipotezami badawczymi. Wyniki zostały zaprezentowane w sposób zwięzły oraz przejrzysty. Dyskusje napisane są poprawnie, a wnioski korespondują z postawionymi celami.

W rozdziale „podsumowanie i wnioski" doktorant w pierwszej części dokonuje powtórnego opisu metodologii powstawania poszczególnych manuskryptów. Kolejno dokonuje zestawienia otrzymanych wyników w pracach własnych z doniesieniami innych autorów. W podsumowaniu stwierdza, iż przeprowadzone badania dowodzą, że zastosowanie

kwasu traneksamowego w operacjach ortopedycznych redukuje utratę krwi oraz zmniejsza potrzebę przetoczeń preparatów krwiopochodnych. Co więcej, otrzymane wyniki potwierdzają zarówno skuteczność, jak i bezpieczeństwo jego stosowania i nie zwiększają ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych. Dzięki ograniczeniu krwawienia oraz poprawie wskaźników operacyjnych, kwas traneksamowy ma potencjał na dalsze zastosowanie w standardowych protokołach ortopedycznych, co może przyczynić się do poprawy jakości życia pacjentów poddawanych tym zabiegom. Dyskusja napisana jest poprawnie i przemyślanie pod względem podjęcia się omówienia wyników otrzymanych w pracy własnej z tymi, które znajdujemy w piśmiennictwie.

W całości dysertację domyka wykaz aktualnego piśmiennictwa (zawierający 111 pozycji) z podejmowanej tematyki. Praca napisana jest poprawnie stylistycznie z zachowaniem układu odpowiadającemu tego typu rozprawą.

Z obowiązku recenzenta, zagłębiając się w ocenie przedstawionych prac będących składową dysertacji, chciałbym nadmienić, iż w złożonym cyklu, żadna z nich nie jest zaplanowanym badaniem prospektywnym. Jak sam doktorant dowodzi, podejmowany w dysertacji temat jest niezwykle istotny z punktu widzenia klinicznego, dlatego wyrażam nadzieję, że doktorant nie poprzestanie na dotychczasowych badaniach i będzie je kontynuował.

Podsumowując oceniam przedstawioną mi do recenzji dysertacje lekarza Jarosława Pecolda pozytywnie i stwierdzam, że Rozprawa Doktorska pt: *„Ocena bezpieczeństwa i efektywności stosowania kwasu traneksamowego podczas wybranych ortopedycznych zabiegów chirurgicznych"* spełnia warunki określone w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 poz. 1668), i tym samym wnioskuję do Wysokiej Rady Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego o dopuszczenie lekarza Jarosława Pecolda do dalszych etapów przewodu doktorskiego.