



Gdańsk, 24 lipca 2023 r.

Prof. dr hab. n. med. Radosław Owczuk
Kierownik Katedry Anestezjologii i Intensywnej Terapii
Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

RECENZJA

pracy doktorskiej lek. Marka Janiaka

pt. „*Optimizing the analgesic effect of peripheral nerve blocks in the search for solutions to chosen shortcomings in regional anesthesia*”

Łagodzenie bólu pooperacyjnego ma ogromny wpływ na całkowitą satysfakcję pacjentów po wykonanej procedurze zabiegowej. Od ponad dwudziestu lat uważa się, że łagodzenie to powinno polegać na tzw. terapii multimodalnej. Jej istotą jest oparcie się na blokadach regionalnych (obwodowych lub centralnych) skojarzonych z systemową podażą opioidów i innych analgetyków z różnych grup terapeutycznych. Wszystkie te działania mają na celu skuteczną walkę z bólem i ograniczenie efektów niepożądanych środków, które są do tej walki używane. W ostatnich latach obserwujemy znaczący rozwój anestezji regionalnej (służącej do znoszenia bólu w czasie operacji i łagodzenia go po ich zakończeniu) wykonywanej pod kontrolą ultrasonografii. Można śmiało stwierdzić, że wykorzystanie USG zrewolucjonizowało znieczulenie regionalne, ale nadal wymaga ono badań, które doprowadzą do jego optymalizacji. Dlatego składające się na rozprawę doktorską badania Pana lek. Marka Janiaka, których wspólnym celem było poszukiwanie optymalnego zastosowania różnych technik anestezji regionalnej w wybranych zabiegach chirurgicznych uważam za ze wszech miar uzasadnione.

Rozprawa oparta jest na trzech publikacjach pełnotekstowych, które są pracami oryginalnymi:

1. Kołacz Marcin, Mieszkowski Marcin, Janiak Marek*, Zagorski Krzysztof, Byszewska Beata, Weryk-Dysko Małgorzata, Onichimowski Dariusz, Trzebicki Janusz: *Transversus abdominis plane block versus quadratus lumborum block type 2 for analgesia in renal transplantation A randomised trial*. European Journal of Anaesthesiology 2020; 37: 773-789.
Impact Factor (2021) = 4.33, MEiN = 100 (*autor korespondencyjny)
2. Janiak Marek, Kowalczyk Rafał, Górniewski Grzegorz, Olczyk-Miiller Kinga, Kowalski Marcin, Nowakowski Piotr, Trzebicki Janusz: *Efficacy and side effect profile of intrathecal morphine versus distal femoral triangle nerve block for analgesia following total knee arthroplasty: a randomized trial*. Journal of Clinical Medicine 2022; 11: 6945.
Impact Factor (2021) = 4.964, MEiN = 140
3. Janiak Marek, Górniewski Grzegorz, Kowalczyk Rafał, Wasilewski Piotr, Nowakowski Piotr, Trzebicki Janusz: *Effect of intramuscular tramadol on the duration of clinically relevant sciatic nerve blockade in patients undergoing calcaneal fracture fixation. A randomized controlled trial*. Healthcare 2023, 11, 498.
Impact Factor (2021) = 3.160, MEiN = 40

Całkowity współczynnik oddziaływania - *Impact Factor* IF (2021) wynosi 12,454, a punktacja Ministerstwa Edukacji i Nauki (MEiN) 280 punktów.

W pracy nr 1 przedstawiono wyniki dwuosrodkowego, randomizowanego badania, do którego włączano pacjentów poddawanych przeszczepieniom nerek pobranych ze zwłok. Chorych przydzielano do dwóch grup - w jednej wykonywano blokadę na tylnej powierzchni mięśnia czworobocznego lędźwi (*Quadratus Lumborum Block* - QLB typu 2), a w drugiej blokadę w obrębie powięzi mięśnia poprzecznego brzucha (*Transversus Abdominis Plane Block*, TAPB). Wszyscy poddawani byli również znieczuleniu ogólnemu, wykonywanemu w jednolity sposób. Wykazano, że w grupie QLB typu 2 chorzy mieli statystycznie istotnie mniejsze zapotrzebowania na fentanyl w okresie pooperacyjnym. Nie wykazano jednak klinicznie istotnych korzyści w zakresie zmniejszenia intensywności bólu ocenianego w odpowiednich skalach, częstości występowania działań niepożądanych opioidów oraz zadowolenia pacjentów

W publikacji nr 2 przedstawiono wyniki badania obejmującego ponad pięćdziesięcioro chorych poddawanych protezoplastyce całkowitej stawu kolanowego w znieczuleniu rdzeniowym. Chorych przydzielano losowo do dwóch grup – tym w pierwszej podawano dodatkowo do przestrzeni podpajęczynówkowej 100 mcg morfiny; natomiast tym w drugiej – przed wykonaniem znieczulenia podpajęczynówkowego wykonywano blokadę w dystalnej części trójkąta udowego w pojedynczym podaniu (SSFNB - *Single Shot Femoral Nerve Branches Block*). Badanie wykazało porównywalną skuteczność łagodzenia bólu w obu grupach, jednak z istotnie częstszym występowaniem działań niepożądanych opioidów w grupie, gdzie stosowano morfinę (świąd i nudności). Dodatkowo, w tej grupie u dwojga chorych obserwowano cechy niewydolności oddechowej wymagającej podaży naloksonu. Autorzy słusznie konkludują, że stosowanie morfiny jako adiuwanta do znieczulenia podpajęczynówkowego może być nieoptymalne w przypadku zabiegów przeprowadzanych w systemie chirurgii jednego dnia.

W pracy nr 3 stosowano domięśniową podaż tramadolu jako adiuwanta w blokadzie nerwu kulszowego w dole podkolanowym u osób poddawanych zespoleniu złamania kości piętowej. Założono, że dodatek 100 miligramów tramadolu i.m. do wykonywanej blokady nerwu kulszowego może wydłużyć okres bezbolesności co najmniej o 50%. Wyniki badania nie wykazały klinicznie znaczącego przedłużenia blokady czuciowej ani zmniejszenia zapotrzebowania na opioidy w leczeniu bólu pooperacyjnego w badanej grupie.

Oceniana rozprawa składa się ze streszczeń w języku angielskim i polskim, wstępu, celów badania, kopii opublikowanych manuskryptów, wyników i podsumowania, 56 odpowiednio dobranych pozycji piśmiennictwa. Na wszystkie badania uzyskano zgody Komisji Bioetycznej przy Warszawskim Uniwersytecie Medycznym.

Praca jest oryginalnym opracowaniem naukowym. Wartość poznawcza i kliniczna badań jest duża, co ważne, również dla codziennej praktyki anestezjologicznej. Uzyskane wyniki mają potencjalnie pozytywny wpływ na bezpieczeństwo okresu pooperacyjnego i komfort chorych w tym okresie. Doktorant wykazał się umiejętnością planowania badań, ich przeprowadzenia w oparciu o pracę zespołową (w tym międzyośrodkową) oraz dogłębnej analizy uzyskanych wyników.

W oparciu o powyższą opinię stwierdzam, że rozprawa doktorska **Pana lek. Marka Janiaka** pt. *„Optimizing the analgesic effect of peripheral nerve blocks in the search for solutions to chosen shortcomings in regional anesthesia”* Rozprawa doktorska spełnia

warunki określone w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 poz. 1668). Zwracam się do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego o dopuszczenie **Pana lek. Marka Janiaka** do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Jednocześnie, biorąc pod uwagę istotność badań dla praktyki klinicznej, wysoki poziom merytoryczny rozprawy, opublikowanie wyników w periodykach o wysokim współczynniku oddziaływania oraz fakt, że otwierają one nowe perspektywy badawcze, wnioskuję o wyróżnienie rozprawy.

Prof. dr hab. n. med. Radosław Owczuk