

Gdańsk, 4 sierpnia 2017 r.

Prof. dr hab. n. med. Radosław Owczuk

Katedra Anestezjologii i Intensywnej Terapii

Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu DZIEKANAT WYDZIAŁU LEKARSKIEGO	
wpl. dnia	21-08-2017
L. dz. DL	3119/17
Znak sprawy DL	

## RECENZJA

pracy doktorskiej lek. Ryszarda Gawdy

pt. **"Kaniulacja żyły pachowej z dostępu podobojczykowego jako metoda cewnikowania żył centralnych u chorych leczonych w oddziale intensywnej terapii"**

Wytworzenie centralnego dostępu dożylnego jest jedną z najczęściej wykonywanych procedur we współczesnej intensywnej terapii. Z reguły cewnik centralny wprowadza się poprzez nakłucie żyły szyjnej wewnętrznej lub żyły podobojczykowej. Zdarzają się jednak sytuacje, w których nakłucie tych naczyń jest niemożliwe lub silnie przeciwwskazane. Alternatywą dla tych dostępu jest kaniulacja żyły próżnej dolnej przez żyłę udową, mniej chętnie stosowane ze względu na większe ryzyko powikłań infekcyjnych i zakrzepowozatorowych. W obliczu tych faktów konieczne jest, u niektórych pacjentów, poszukiwanie takiego miejsca uzyskania centralnego dostępu dożylnego, którego kaniulacja byłaby względnie prosta, a obecność cewnika nie wiązałaby się z istotnym ryzykiem wystąpienia powikłań. Dlatego podjęcie przez Pana lek. Ryszarda Gawdę badań na temat wykorzystania kaniulacji żyły pachowej z dostępu podobojczykowego jako alternatywnego sposobu uzyskania dostępu do żył centralnych u krytycznie chorych uważam za uzasadnione i bardzo cenne z poznawczego, ale i praktycznego punktu widzenia.

Praca liczy 17 stron maszynopisu, bez włączania w to czterech załączników w postaci wydruku publikacji oryginalnych i publikacji poglądowej stanowiących podstawę rozprawy doktorskiej. W części zasadniczej zawiera następujące rozdziały: streszczenia w języku

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
WYDZIAŁ LEKARSKI  
Prodziekan ds. studiów w języku angielskim  
w2, *[signature]*  
Prof. dr hab. Andrzej Hendrich

*[signature]*

polskim i angielskim, wprowadzenie, cel projektu badawczego, opis publikacji, podsumowanie i wnioski oraz trzy załączniki.

We wprowadzeniu Autor przedstawia krótko zagadnienia dotyczące wskazań do kaniulacji żył centralnych, miejsca kaniulacji oraz specyfiki tej procedury u chorych leczonych na oddziałach anestezjologii i intensywnej terapii. W kolejnych częściach skupia się na dostępie przez nakłucie żyły pachowej wymieniając dwa główne ograniczenia rozpowszechnienia tego dostępu: skomplikowaną technikę nakłucia w oparciu o punkty anatomiczne oraz długoletni niedostatek prac poświęconych wykorzystaniu ultrasonografii do kaniulacji żyły pachowej u osób leczonych w warunkach intensywnej terapii.

Wobec tych dwóch faktów Doktorant postanowił dokonać przydatności techniki punktów orientacyjnych i obrazowania USG w procedurze uzyskania centralnego dostępu dożylnego poprzez nakłucie żyły pachowej, formułując następujące cele badawcze:

1. opracowanie nowej metody kaniulacji żyły pachowej z dostępu podobojczykowego wykonywanej wyłącznie w oparciu o orientację anatomiczną,
2. zbadanie skuteczności i ocenę wczesnych powikłań procedury kaniulacji wykonywanej w oparciu o orientację anatomiczną,
3. zbadanie skuteczności oraz bezpieczeństwa kaniulacji żyły pachowej z dostępu podobojczykowego wykonywanej w oparciu o ultrasonografię przeprowadzaną w czasie rzeczywistym.

Badania przeprowadzone dla realizacji ww. celów przedstawiono w trzech oryginalnych publikacjach pełnotekstowych oraz podsumowującej pracy poglądowej zamieszczonych w czasopismach recenzowanych:

1. Gawda R, Czarnik T, Weron R, Nowotarski J. A new infraclavicular landmark-based approach to the axillary vein as an alternative method of central venous cannulation. *Journal of Vascular Access* 2016; 17: 273-278.
2. Czarnik T, Gawda R, Nowotarski J. Real-time ultrasound-guided infraclavicular axillary vein cannulation: A prospective study in mechanically ventilated critically ill patients. *Journal of Critical Care* 2016; 33: 32-37.

3. Czarnik T, Gawda R, Nowotarski J. Real-time, ultrasound-guided infraclavicular axillary vein cannulation for renal replacement therapy in the critical care unit – A prospective intervention study. *Journal of Critical Care* 2015; 30: 624-8.
4. Gawda R, Czarnik T, Łysenko L. Infraclavicular access to the axillary vein – new possibilities for the catheterization of the central veins in the intensive care unit. *Anaesthesiology Intensive Therapy* 2016; 48: 360-365.

W pracy nr 1, zamieszczonej w *Journal of Vascular Access* w 2016 roku, zawarto opis oraz ocenę bezpieczeństwa autorskiej techniki kaniulacji żyły pachowej z dostępu podobojczykowego, wykonywanej wyłącznie w oparciu o punkty anatomiczne. Zaproponowana technika jest dużo prostsza od techniki oryginalnej i podobnie skuteczna (85,6 vs. 92,8%), przy czym Doktorant dokonał oceny na dużo liczniejszej grupie pacjentów, z których 4/5 było poddane wentylacji mechanicznej płuc. W pracy zawarł też krytyczne uwagi co do opisanej metody. Ze względu na stosunkowo częstą punkcję tętnicy pachowej (związaną w dużej mierze z mniejszym doświadczeniem osoby wykonującej procedurę), należy ją traktować jako alternatywę dla innych sposobów kaniulacji, głównie w przypadkach, w których nie jest możliwe nakłucie żyły szyjnej wewnętrznej i/lub żyły podobojczykowej oraz brak jest możliwości wykorzystania ultrasonografii.

Praca druga – *Real-time ultrasound-guided infraclavicular axillary vein cannulation: A prospective study in mechanically ventilated critically ill patients* została opublikowana w 2016 roku w *Journal of Critical Care*. Przedstawia ona wyniki badania prospektywnego, obserwacyjnego, przeprowadzonego na licznej (n=202) grupie chorych leczonych na OIT i poddawanych wentylacji mechanicznej płuc. Kaniulacja oparta była o badanie ultrasonograficzne w czasie rzeczywistym i okazała się bardzo skuteczna (odsetek udanych kaniulacji ponad 95%, z czego znakomita większość w pierwszej próbie). Uzyskana analiza zjawisk niepożądanych wykazała, że metoda ta jest bezpieczna w trudnej grupie chorych, których włączono do badania.

Również w *Journal of Critical Care* ukazała się kolejna praca – *Real-time, ultrasound-guided infraclavicular axillary vein cannulation for renal replacement therapy in the critical care unit – A prospective intervention study*. Opisano w niej wyniki badania procedury

kaniulacji żyły pachowej z wykorzystaniem ultrasonografii u 29 chorych, u których kaniulację wykonywano jedynie dla potrzeb prowadzenia terapii nerkozastępczej. Wykazano dużą skuteczność procedury sięgającą ponad 93%. Około 3/4 punkcji zakończyło się sukcesem w pierwszej próbie. W badaniu nie obserwowano jakichkolwiek powikłań zagrażających życiu. Badanie wykazało duży odsetek skutecznego funkcjonowania cewnika dializacyjnego – 96.6%. Prawidłowa funkcja cewnika obserwowana była niezależnie od rodzaju prowadzonej terapii nerkozastępczej (ciągła i przerywana) oraz prędkości stosowanego przepływu krwi.

Podsumowanie badań własnych, zgromadzonych doświadczeń i szeroka znajomość publikacji poświęconych kaniulacji żyły pachowej z dostępu podobojczykowego stanowiły podstawę do opracowania pracy poglądowej zamieszczonej w rodzimym czasopiśmie *Anaesthesiology Intensive Therapy*. Jest ona cennym źródłem wielu praktycznych informacji i z całą pewnością przybliżyła czytelnikom pisma tę rzadko stosowaną technikę uzyskania dostępu do żył centralnych.

W części "Podsumowanie i wnioski" Doktorant przedstawia siedem zasadniczych efektów przeprowadzonych badań. Dodatkowo, w pięciu punktach zaprezentowano pięć sytuacji klinicznych, w których kaniulacja żył centralnych drogą nakłucia żyły pachowej ma praktyczną przewagę nad kaniulacją żył centralnych drogą punkcji żyły szyjnej wewnętrznej lub żyły podobojczykowej.

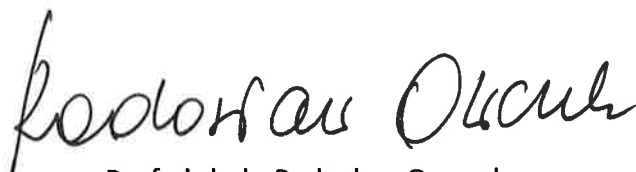
Oceniana praca jest oryginalnym opracowaniem naukowym. Wartość poznawcza badań jest duża, jednak najważniejszy i trudny do przecenienia jest ich aspekt praktyczny. Wyniki prac można bezpośrednio przekładać na codzienną praktykę lekarską na oddziałach anestezjologii i intensywnej terapii. Wszystkie prace przeszły przez gęste sito recenzji w redakcjach czasopism o zasięgu międzynarodowym, stąd brak moich uwag krytycznych.

W oparciu o powyższą opinię stwierdzam, że rozprawa doktorska **lek. Ryszarda Gawdy** pt. **"Kaniulacja żyły pachowej z dostępu podobojczykowego jako metoda cewnikowania żył centralnych u chorych leczonych w oddziale intensywnej terapii"** spełnia warunki określone w art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych u tytule naukowym oraz o stopniach naukowych i tytule naukowym w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późniejszymi zmianami). Zwracam się do Wysokiej Rady Wydziału Lekarskiego



Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu o dopuszczenie **Pana lek. Ryszarda Gawdy** do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Ze względu na nowatorskość opracowań, niezwykle istotny aspekt praktyczny przedstawionych badań, bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo chorych leczonych na OIT oraz fakt opublikowania wszystkich prac oryginalnych w czasopismach posiadających *Impact Factor* (łączna wartość 6,425), zwracam się z wnioskiem o wyróżnienie pracy.

A handwritten signature in black ink, reading "Radosław Owczuk". The signature is written in a cursive, flowing style.

Prof. dr hab. Radosław Owczuk