

VIDF

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
RADA DYSCYPLINY NAUKI MEDYCZNE
Przewodniczący

prof. dr hab. Agnieszka Haloń

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
BIURO RADY DYSCYPLINY
NAUKI MEDYCZNE

wpt.
dnia 22-09-2022

Lp. dz. RN-BW/ 1509

Recenzja rozprawy doktorskiej lek med. Konrada Rekuckiego pt.: „Ocena sztywności tętnic szyjnych metodą echo-tracking u pacjentów z cukrzycą, u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym oraz u pacjentów z przewlekłą chorobą nerek, w tym leczonych nerkozastępczo”

Rozprawa na stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne

Promotor: dr hab. n. med. Katarzyna Madziarska, prof. UMW

Promotor pomocniczy: dr n. med. Agnieszka Sławuta

Klinika Nefrologii i Medycyny Transplantacyjnej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

Przedstawiona mi do recenzji rozprawa doktorska na temat “Ocena sztywności tętnic szyjnych metodą echo-tracking u pacjentów z cukrzycą, u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym oraz u pacjentów z przewlekłą chorobą nerek, w tym leczonych nerkozastępczo” stanowi zbiór dwóch prac oryginalnych, opublikowanych w latach 2021-2022 oraz 1 pracy poglądowej, uzupełniony o zwięzły opis obserwacji naukowych poczynionych w badaniach stanowiących podstawy publikacji. Sumaryczny wskaźnik oddziaływania „Impact Factor” liczony dla roku publikacji każdej z prac wynosi: 1,997 pkt. We wszystkich publikacjach doktorant lek med. Konrad Rekucki jest pierwszym autorem, a oświadczenia współautorów publikacji wskazują na dominujący udział autora dysertacji w 50%. Na cykl publikacji składają się następujące pozycje :

Prace oryginalne:

1. The arterial stiffness changes in hemodialysis patients with chronic kidney disease: The impact on mortality. Rekucki K., Sławuta A., Zyśko D., Madziarska K. Advances in Clinical and Experimental Medicine 2022. DOI: 10.17219/acem/146970; IF 1.727; PK 70.00
2. Diabetes mellitus type 2 does not influence carotid patients on maintenance hemodialysis. Rekucki K., Sławuta A., Obremska M., Madziarska K. Advances in Hygiene and Experimental Medicine 2021

Mauer

Vol. 75 no. 1 s.1012-1019, tab., bibliogr. 27 poz., streszcz., summ. DOI: 10.2478/ahem-2021-0046; IF 0.270; PK 40.00

Prace poglądowe:

Ocena sztywności tętnic u chorych z przewlekłą chorobą nerek. [AUT.] Rekucki K., Madziarski M., Gajek A., Sławuta A. Madziarska K. Folia Cardiologica 2018 Vol.13 no. 2 s.144-149, bibliogr. 29 poz., streszcz., summ. DOI: 10.5603/FC.2018.0026; IF 0.0; PK 9.00

Badania wykonane przez doktoranta zostały tak zaplanowane, aby odpowiedzieć na szereg pytań związanych z potencjalnym znaczeniem oceny sztywności tętnic w aspekcie szacowaniu ryzyka sercowo-naczyniowego w wybranych grupach chorych, takich jak: przewlekła choroba nerek, cukrzyca oraz nadciśnienie tętnicze. Autor dysertacji dokonał ponadto oceny reakcji układu tętniczego na zabieg hemodializy, w aspekcie poszukiwania zależności pomiędzy zmianą ciśnienia tętna, będącego uproszczonym wykładnikiem sztywności tętnic, a potencjalnym rokowaniem. Celem podstawowym dysertacji była ocena miejscowej sztywności tętnic metodą echo-tracking u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą oraz przewlekłą chorobą nerek, z poszukiwaniem potencjalnych zastosowań dla tej metody w grupach wysokiego ryzyka sercowo-naczyniowego.

Rozprawa posiada typowy układ dla rozpraw, których podstawą jest zbiór publikacji autora.

Tytuł prac odzwierciedla adekwatnie tematy podjętych badań.

We wstępie autor omawia pojęcie charakterystyki i anatomii drzewa tętniczego umożliwiającego fizjologiczny przepływ krwi. Autor dysertacji opisuje wnikliwie pojęcie sztywności tętnic, która jest właściwością naczyń tętniczych wynikającą z budowy ich ścian. Dokonuje charakterystyki metodologii pomiaru sztywności tętnic, z uwzględnieniem oceny systemowej, regionalnej lub miejscowej.

Kolejne rozdziały wstępu w zintegrowany sposób opisują ocenę wpływu sztywności tętnic na szacowanie ryzyka sercowo-naczyniowego w wybranych grupach chorych, oraz reakcję układu tętniczego na zabieg hemodializy u pacjentów z rozpoznaniem schyłkowej niewydolności nerek.

Cele zbioru prac w liczbie dwóch publikacji oryginalnych i jednej pracy poglądowej zostały precyzyjnie sformułowane na podstawie informacji umieszczonych we wstępie rozprawy.

Cykl publikacji wchodzący w skład rozprawy doktorskiej stanowi spójny dorobek naukowy autora. Jest dowodem dojrzałości naukowej rozprawy i jego predyspozycji do działalności naukowo-badawczej. W dyskusjach wchodzących w skład poszczególnych publikacji trafnie zestawiono wyniki własne z uzyskanymi przez innych badaczy.

W pierwszej pracy oryginalnej do badania włączonych zostało 58 pacjentów (28 kobiet, 30 mężczyzn) poddawanych przewlekłej hemodializie w Stacji, w obserwacji trwającej 48 miesięcy. Do pomiaru miejscowej sztywności tętnic wykorzystano ultrasonograf Aloka Alpha 6 (Aloka Co., Ltd., Tokio, Japonia), wyposażony w głowicę liniową z opcją dopplerowską oraz oprogramowanie do badania echo-tracking. Badanie wykonywano dwukrotnie: 15 minut przed rozpoczęciem i 15 minut po zakończeniu pojedynczej sesji hemodializy. We wzorowej analizie statystycznej zastosowano analizę regresji krokowej wstecznej w celu znalezienia związku między parametrami sztywności tętnic a płcią, wiekiem, cukrzycą oraz obecnością powikłań sercowo-naczyniowych, ocenianych jako co najmniej jedno z następujących: udar mózgu, przebyty zawał serca, przebyta przezskórna interwencja wieńcowa (PCI) lub operacja pomostowania aortalno-wieńcowego (CABG). Na podstawie analizy zmiennych przeprowadzono wieloczynnikową analizę przeżycia z zastosowaniem regresji krokowej Coxa. W wyniku wieloczynnikowej analizy wykazano, że z przeżyciem istotnie korelują: wiek, stan po przebytej PCI, zmian sztywności tętnic ΔAC , LVEF oraz stężenia: białka całkowitego w surowicy, glukozy na czczo, potasu przed hemodializą i sodu po hemodializie. Podstawowym wnioskiem tej pracy było stwierdzenie, że zmienność sztywności tętnic w ocenie metodą echo-tracking jest powiązana z przeżyciem w średnioterminowym okresie obserwacji w grupie pacjentów leczonych nerkozastępczo hemodializami. Parametrem, który wykazał istotność statystyczną, była zmiana podatności tętnic (ΔAC).

W drugiej pracy oryginalnej stanowiącej dysertację doktorską lek.med. Konrada Rekuckiego badano 90 pacjentów (47 kobiet, 43 mężczyzn) poddawanych przewlekłej hemodializie w okresie obserwacji

trwającym 58 miesięcy. Grupę badawczą podzielono na dwie podgrupy: pacjentów z cukrzycą oraz bez cukrzycy. Pomiaru sztywności tętnic dokonano analogiczną metodą jak w pierwszej pracy oryginalnej. U wszystkich pacjentów przeprowadzono echokardiograficzne badanie przezklatkowe. Grupy chorych z cukrzycą i bez cukrzycy nie różniły się istotnie pod względem parametrów miejscowej sztywności tętnic β , Ep, AC oraz $PWV\beta$, zarówno w pomiarach wykonywanych przed jak i po hemodializie. Obie grupy nie różniły się pod względem ciśnienia tętniczego i częstości rytmu serca. Głównym wnioskiem autorów tego badania obserwacyjnego było stwierdzenie, braku wpływu cukrzycy na miejscową sztywność tętnic u pacjentów hemodializowanych.

W pracy pogłądowej autorzy na czele z autorem dysertacji doktorskiej przedstawili wyniki opublikowanych badań prac przemawiających za korzyścią wynikającą z badania miejscowej sztywności tętnic w grupie pacjentów z przewlekłą chorobą nerek.

Wnioski znajdujące się w każdej z dwóch prac oryginalnych odpowiadają na cele pracy i zostały prawidłowo wyprowadzone na podstawie analizy wyników badania. W pracy pogłądowej wyniki badań prac przemawiających za korzyścią wynikającą z badania miejscowej sztywności tętnic w grupie pacjentów z przewlekłą chorobą nerek. Całość cytowanego w pracy piśmiennictwa wskazuje na potencjalne korzyści z oceny miejscowej sztywności tętnic wśród pacjentów wysokiego ryzyka sercowo-naczyniowego i prowadzenia badań nad tą metodą w grupie pacjentów z przewlekłą chorobą nerek.

Piśmiennictwo do każdej z prac w większości oparte jest na artykułach z ostatniej dekady lat i zostało przygotowane z zachowaniem jednolitego formatu. Dobór pozycji piśmiennictwa uważam za właściwy.

Streszczenia zarówno w języku polskim jak i angielskim znajdujące się na początku rozprawy stanowią ważne uzupełnienie pracy.

W mojej opinii istotnymi ograniczeniami przedstawionej do recenzji dysertacji doktorskiej była relatywnie niska liczba pacjentów biorących udział w badaniach o charakterze obserwacyjnym. Sumaryczny współczynnik wpływu IF przedstawionych do dorobku doktoranckiego prac oryginalnych był relatywnie niski. Wniosek dotyczący paradoksalnej reakcji tętnic na odwodnienie wynikające z hemodializy, który może wią-


zać się z istnieniem hipotetycznej U-kształtnej zależności między około-
zabiegową zmianą sztywności tętnic jest kontrowersyjny.

Podsumowując, przedstawiona mi do recenzji rozprawa doktorska sta-
nowiąca spójny zbiór 2 publikacji oryginalnych, oraz 1 pracy pogładowej
wzbożony o ich precyzyjne omówienie stanowi w pełni oryginalne
osiągnięcie badawcze autora dysertacji doktorskiej. Przeprowadzone
badania mają istotne walory kliniczne i wymierną wartość naukową. W
mojej opinii, rozprawa doktorska lek. med. Konrada Rekuckiego pt.:
„Ocena sztywności tętnic szyjnych metodą echo-tracking u pacjentów z
cukrzycą, u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym oraz u pacjentów z
przewlekłą chorobą nerek, w tym leczonych nerkozastępczo” spełnia
wszystkie ustawowe warunki określone w art.13 ust.1 z dnia 14 marca
2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach nau-
kowych i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. Nr 65, poz. 595, z późn.zm.)”
stawiane rozprawom doktorskim i dlatego przedstawiam Wysokiej Ra-
dzie Dyscypliny Nauk Medycznych Uniwersytetu Medycznego we Wro-
cławiu wniosek o dopuszczenie doktoranta do dalszych etapów przewo-
du doktorskiego.

Prof. dr hab. Wojciech Załuska

Klinika Nefrologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Lublin 19.09.2022 r.

KIEROWNIK
KATEDRY I KLINIKI NEFROLOGII
UNIwersytetu Medycznego w Lublinie

Prof. dr hab. n. med. Wojciech Załuska