



**NARODOWY INSTYTUT KARDIOLOGII**  
Stefana kardynała Wyszyńskiego  
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

ul. Alpejska 42  
04-628 Warszawa (Anin)  
[www.ikard.pl](http://www.ikard.pl)

prof. dr hab. n. med. Maciej Sterliński

profesor instytutu,

I Klinika Zaburzeń Rytmu Serca,

Narodowy Instytut Kardiologii

Stefana kardynała Wyszyńskiego,

Państwowy Instytut Badawczy

04-628 Warszawa

Tel. 22- 3434417, -3434682

e-mail: [msterlinski@poczta.onet.pl](mailto:msterlinski@poczta.onet.pl)

---

Ocena rozprawy doktorskiej

**lekarz Marty Pokorskiej**

**Ocena kardiologiczna pacjentów poddawanych transplantacji wątroby**

Z

Wydziału Medycyny i Stomatologii

Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego

w Szczecinie

## **Wprowadzenie**

Transplantologia kliniczna jest dziedziną powstałą i rozwijającą się od połowy XX wieku, łączącą wiele dyscyplin i stojącą niejako na szczycie metod leczenia wielu specjalności lekarskich; nie tylko jako wiedza i umiejętności, ale jako ostateczna możliwość terapeutyczna, gdy inne metody zawodzą.

Przeszczepianie narządów i tkanek oprócz aspektów klinicznych, wykorzystania efektów nauk eksperymentalnych, obejmuje także szereg problemów natury etycznej, deontologicznej, organizacyjnej i społecznej. Przeszczepianie narządów w celu poprawy rokowania i szansy na przeżycie u chorych z nieodwracalnymi uszkodzeniami własnych organów jest postępowaniem ekskluzywnym i z racji przytoczonej powyżej złożoności, wiąże się z koniecznością jak najlepszej kwalifikacji biorców do zabiegów transplantacji oraz oceny czynników wpływających na dalsze życie z przeszczepionym narządem.

Rozprawa doktorska lek. Marty Pokorskiej porusza aspekty oceny kardiologicznej pacjentów poddawanych transplantacji wątroby (LTx). Jako pracownik Narodowego Instytutu Kardiologii – jednego z najstarszych i największych polskich ośrodków transplantacji serca, w którym od pewnego czasu wykonuje się również przeszczepienia wielonarządowe (serce-nerka, serce-wątroba) - chociaż te ostatnie stanowią oczywiście dużą rzadkość - mogę jednak potwierdzić, że aspekty kardiologiczne transplantologii stanowią niezwykle ważną obszar diagnostyczny i terapeutyczny. Tym samym praca lek. Marty Pokorskiej z pewnością stanowi cenny udział w poznawaniu i tworzeniu algorytmów postępowania kardiologicznego w leczeniu chorych kwalifikowanych do LTx, co szczegółowo omawiam poniżej.

## **Omówienie rozprawy doktorskiej**

### **Wstęp**

Wstęp przedstawia najważniejsze wiadomości na temat głównych funkcji wątroby oraz omówiono stany chorobowe prowadzące do jej skrajnej i nieodwracalnej niewydolności takie jak: marskość i niealkoholowa stłuszczeniowa choroba wątroby. Zestawiono ryzyko związane z przeszczepieniem wątroby wynikające między innymi z chorobami sercowo-naczyniowymi (CVD), przedstawiono zespół chorobowy kardiomiopatii wątrobowej oraz powikłania sercowo – naczyniowe u biorców wątroby, zwłaszcza w odniesieniu do stanu klinicznego powstałego po przeszczepieniu narządu (wynikające m.in. ze stosowanego leczenia immunosupresyjnego). Doktorantka zawarła we wstępie również praktyczne kompendium przedzabiegowej diagnostyki kardiologicznej wydolności pacjentów oraz nieinwazyjnej i inwazyjnej diagnostyki choroby wieńcowej oraz znaczenia określenia stanu wyjściowego przed nałożeniem się pooperacyjnych czynników ryzyka CVD. Ze względu na dominującą w podgrupie badanej chorych po LTx (prawie 50%) wirusową etiologię marskości wątroby być może warto by wprowadzić we wstępnie osobny podrozdział poświęcony temu zagadnieniu.

Wstęp jest obszerny i porusza zagadnienia multidyscyplinarne; przeczytałem go z dużym zainteresowaniem i poszerzył on istotnie moją wiedzę. Muszę też podkreślić, że - jakkolwiek nie ma jednoznacznych wzorców zachowania proporcji objętości - Doktorantka zastosowała bardzo eleganckie i pożądane rozwiązanie, spotykane w najlepszych publikacjach i polegające na bardzo szerokim omówieniu we wstępie stanu wiedzy i praktyki klinicznej w odniesieniu do tematu badanego, pozostawiając wybrane aspekty, związane z głównymi wynikami pracy, do omówienia w części *Dyskusja*. Konstrukcja taka wyczerpująco uzasadnia przyjęte cele badania.

## **Cele badania**

Doktorantka sformułowała 5 celów badawczych swojej pracy, którymi są:

1. *Analiza częstości występowania choroby wieńcowej w grupie badanej*
2. *Weryfikacja istnienia korelacji pomiędzy wystąpieniem incydentów sercowo-naczyniowych u biorców a obecnością czynników ryzyka CVD*
3. *Zbadanie częstości powstawania nowych czynników ryzyka CVD po przeszczepieniu wątroby*
4. *Analiza wpływu zastosowanej immunosupresji na wystąpienie nowych czynników ryzyka CVD po przeszczepieniu wątroby*
5. *Ocena częstości występowania zespołu metabolicznego w grupie badanej*

O ile cele 1 i 5 mają charakter epidemiologiczny, o tyle cele 2-4 stanowią pytania naukowe. Wszystkie założone cele mają istotny walor praktyczny i poznawczy w odniesieniu do względnie unikalnej badanej populacji.

## **Metody, badana grupa oraz uzyskane wyniki**

Praca badawcza przedstawiona w rozprawie doktorskiej jest **retrospektywnym jednośrodkowym badaniem obserwacyjnym** przeprowadzonym na grupie 121 chorych (> 40 r.ż.) włączonych do projektu, a wyniki związane z wykonanym przeszczepieniem wątroby uzyskano u **94 pacjentów**. Badana grupa rekrutowała się spośród 141 chorych Kliniki Hepatologii, Chorób Zakaźnych i Transplantacji Wątroby PUM w Szczecinie, zakwalifikowanych w latach 2017-2018 do przeszczepienia wątroby.

Przeprowadzono:

1. Podstawową analizę demograficzną i kliniczną badanej grupy (w tym ze szczególnym uwzględnieniem etiologii oraz wyjściowych czynników ryzyka CVD)
2. Wyniki badań przesiewowych: ECHO serca oraz dobutaminowej echokardiograficznej próby obciążeniowej

3. Analizę występowania wczesnych i odległych powikłań sercowo-naczyniowych po LTx w odniesieniu do uprzednich i nowo powstałych czynników ryzyka CVD
4. Analizę występowania nowych czynników ryzyka CVD w odniesieniu do stosowanego po LTx leczenia immunosupresyjnego oraz wpływ tego leczenia na poszczególne nowe czynniki ryzyka: BMI, wzrost stężeń lipidów, występowanie cukrzycy, podwyższone stężenie krattyniny.
5. Przeanalizowano występowanie zespołu metabolicznego w całej grupie kwalifikowanej wstępnie do LTx oraz u chorych po wykonanym zabiegu.
6. Podsumowano przypadki potwierdzonej choroby wieńcowej.

Wśród metod statystycznych wykorzystano: *test t-Studenta* dla danych zależnych w przypadku parametrów ilościowych, testy *Fishera* i *McNemara* w przypadku parametrów dwudzielnych, regresję logistyczną dla nowych czynników ryzyka CVD. Wpływ podania leku na zmiany czynników ryzyka CVD po operacji oceniano za pomocą regresji hierarchicznych. Istotność statystyczną parametru oceniano poprzez wyliczenie średniej oraz 95% przedziału ufności. Nie podejmuję się opinii eksperta - recenzenta statystycznego, ale dobrane metody statystyczne w świetle mojej wiedzy nie budzą zastrzeżeń.

Do najważniejszych i cennych wyników należy zaliczyć wykazanie, że:

1. Zawał mięśnia sercowego wystąpił w obserwacji po zabiegu LTx u 5 chorych, spośród których u 4 wyjściowo stwierdzono cukrzycę – zwiększenie ryzyka sercowo-naczyniowego u biorców narządu ( $p = 0.038$ )
2. Nowe czynniki ryzyka chorób sercowo-naczyniowych w obserwacji odległej wystąpiły u 78 biorców wątroby co stanowiło 83 % tej grupy chorych, w tym należy szczególnie podkreślić rolę zespołu metabolicznego jako „ciężkiego” i złożonego czynnika rokowniczego dla CVD.
3. W pierwszym roku po LTx zespół metaboliczny rozpoznano u 49 biorców (52,1%) + jednocześnie 2 pacjentów w wyniku redukcji masy ciała opuściło tę grupę; podczas gdy wyjściowo zespół metaboliczny występował u tylko 27 osób (22,5%).
4. Za atut pracy uważam również analizę dotyczącą czynników ryzyka ze szczególnym uwzględnieniem stosowanego leczenia immunosupresyjnego. Wykazano, że terapia z zastosowaniem GKS nie podwyższa poziomu kreatyniny po przeszczepieniu wątroby podczas gdy inne stosowane leki – tak. Nie wykazano wpływu stosowania poszczególnych leków immunosupresyjnych na pojawienie się nowych przypadków cukrzycy, nadciśnienia tętniczego, hiperlipidemii i wzrostu BMI w okresie po LTx [analiza nie mogła objąć takrolimusu, był on bowiem stosowany u prawie wszystkich pacjentów (96,8%)]

## Dyskusja

Uzyskane wyniki zostały omówione przez Doktorantkę w bardzo dojrzały, krytyczny i ekspercki sposób w oparciu o 152 pozycje piśmiennictwa.

Dyskusja jest poprowadzona w sposób logiczny i konsekwentny; zawiera omówienie najważniejszych wyników i korzyści płynących z badań oraz odnośne inne aspekty kardiologiczne i hepatologiczno-transplantologiczne. Doktorantka omówiła krytycznie ograniczenia swojej pracy oraz najważniejsze implikacje kliniczne w podrozdziale 5.9 *Strategia profilaktyki CVD*

Piśmiennictwo jest aktualne (większość pozycji > 2015 r.), obszerne i dobrane prawidłowo w odniesieniu do analizy czynników ryzyka układu sercowo-naczyniowego u chorych kwalifikowanych do LTx. Należy też z uznaniem podkreślić wykorzystanie publikacji polskich autorów.

## Wnioski

Na podstawie uzyskanych wyników Doktorantka sformułowała wnioski, które podaje poniżej:

1. *Występowanie choroby wieńcowej w grupie chorych z marskością wątroby kwalifikowanych do transplantacji wątroby jest częstsze niż w populacji ogólnej.*
2. *Biorcy wątroby, u których wystąpiły zdarzenia CV w obserwacji odległej byli istotnie statystycznie starsi oraz obciążeni cukrzycą, co w sposób wiarygodny statystycznie wpływało na pojawienie się powikłań. Dodatkowo skupienie kilku czynników ryzyka CVD istotnie zwiększało występowanie incydentów sercowych.*
3. *Pojawiające się czynniki ryzyka CVD po przeszczepieniu wątroby stanowią istotny problem, gdyż dotyczą większości biorców. Niewątpliwie przekłada się to na występowanie powikłań odległych, gdyż u 4 z 5 biorców, u których odnotowano MI, zanotowano ich wystąpienie. Istotna jest szczegółowa i regularna kontrola biorców celem zminimalizowania ryzyka zdarzeń sercowo-naczyniowych.*
4. *Odnotowano słabą pod względem istotności statystycznej relację pomiędzy rosnącym stężeniem triglicerydów a narastającym BMI u pacjentów po przeszczepieniu wątroby. Spośród leków immunosupresyjnych tylko terapia z zastosowaniem glikokortykosteroidów nie podwyższa poziomu kreatyniny po przeszczepieniu wątroby. Nie wykazano wiarygodnie statystycznego efektu zastosowania poszczególnych leków immunosupresyjnych na pojawienie się nowych przypadków cukrzycy, nadciśnienia tętniczego, hiperlipidemii i wzrostu BMI w okresie potransplantacyjnym.*
5. *Zespół metaboliczny stanowi istotny problem po przeszczepieniu wątroby, gdyż dotyka ponad połowy biorców wątroby, a ze względu na kumulację różnych metabolicznych czynników ryzyka oraz nadciśnienia tętniczego podwyższa on ryzyko zdarzeń sercowo-naczyniowych.*

Przedstawione wnioski co do zasady są poprawne i odpowiadają postawionym celom badawczym. **Za szczególnie wartościowe i podkreślające autorskie efekty pracy uznałbym wnioski 2, 3 i 4.**

We wniosku nr 3, zamiast *Niewątpliwie przekłada się to na występowanie powikłań odległych* użyłbym sformułowania *Może przekładać się na występowanie powikłań sercowo-naczyniowych w obserwacji odległej...* gdyż stwierdzono wpływ kumulacji  $\geq 2$  czynników ryzyka CVD na powikłania ale nie przeprowadzono osobnych analiz wpływu wyjściowych i nowych czynników ryzyka CVD, a jedynie przypisano indywidualnie podgrupy tych czynników do Pacjentów z powikłaniami.

Z formalnego punktu widzenia poddałbym pod rozwałę wnioski nr 1 i 5:

Ad. 1: Wniosek ten odnosi wynik pracy do danych epidemiologicznych, jednak nie pojawia się w wynikach pracy. Mogłoby się okazać, że częstość CAD w badanej grupie = 7% z 121 chorych vs. 4.2% występowania CAD w populacji polskiej (ok. 38 mln) nie różnią się statystycznie.

Ad 5: Ponieważ w wynikach stwierdzono jedynie, że wśród 5 pacjentów, którzy przebyli zawał serca, zespół metaboliczny występował u 4 chorych: u 1 przed LTx i 3 z zespołem metabolicznym, który rozwinął się po LTx, sformułowanie: *Zespół metaboliczny [...] ze względu na kumulację różnych metabolicznych czynników ryzyka oraz nadciśnienia tętniczego podwyższa [...] ryzyko zdarzeń sercowo-naczyniowych* jest w świetle obecnej wiedzy oczywiście prawdziwe; jednak nie wynika to bezpośrednio z wyników pracy.

Należy podkreślić, że przedstawione wątpliwości Autorka przedyskutowała szeroko i krytycznie w rozdziale *Dyskusja*, tak więc ostatecznie wnioskom 1 i 5 należy przypisać ważny potencjał kliniczno-informacyjny.

### **Innowacyjność, potencjał naukowy i możliwość implementacji klinicznej przeprowadzonych badań**

Dostęp z dnia 03.12.2021 do bazy *pubmed* dla haseł: *liver transplant* oraz *cardiac evaluation* (po odrzuceniu opisów kazuistycznych i prac pogładowych: @ *Clinical Study, Meta-Analysis, Multicenter Study, Observational Study, Randomized Controlled Trial, Systematic Review*) wykazuje liczące się z punktu widzenia przeglądów systematycznych 53 publikacje (1).

Dostęp dla bazy [clinicaltrials.gov](http://clinicaltrials.gov) dla haseł *liver transplant* i *cardiovascular*, z dnia 04.12.2021, wskazuje na 41 aktualnie toczących się lub planowanych projektów z podanego zakresu (2).

Podsumowując te aspekty, rozprawę doktorską oceniam wysoko:

1. Analizy baz danych piśmiennictwa i toczących się projektów wskazują na obecność zrealizowanej i opisanej pracy doktorskiej w dość „gorącym” nurcie badawczym oraz na jej potencjał publikacyjny.

2. Dokładna analiza piśmiennictwa i tematów toczących się projektów pozwoliłaby na wyodrębnienie szczególnie interesujących aspektów przeprowadzonej pracy pod kątem dalszych badań naukowych.
3. Praca może wskazywać na istotne znaczenie postaw prozdrowotnych, które często kojarzymy wyłącznie z Pacjentami stricte „kardiologicznymi” a które – oprócz złożonego leczenia: LTx i konieczności farmakoterapii immunosupresyjnej - mogą zwiększyć sukces kwalifikacji i poprawić rokowanie w wyniku podjętej kompleksowej terapii.
4. Praca ma zwłaszcza dalszy potencjał publikacyjno-badawczy w odniesieniu do wykazanego w rozprawie „bezpieczeństwa” stosowanego różnego leczenia immunosupresyjnego w aspekcie rozwoju nowych czynników ryzyka CVD.
5. Praca może służyć jako punkt wyjścia do stworzenia autorskiego sercowo-naczyniowego algorytmu diagnostycznego dla Pacjentów kwalifikowanych do LTx

- 
- (1) [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=%28%28liver+transplant%5BTitle%2FAbstract%5D%29+AND+%28cardiac%5BTitle%2FAbstract%5D%29%29+AND+%28%28%222011%22%5BDate++Publication%5D+%3A+%223000%22%5BDate++Publication%5D%29%29&filter=pubt.clinicalstudy&filter=pubt.metaanalysis&filter=pubt.multicenterstudy&filter=pubt.observationstudy&filter=pubt.randomizedcontrolledtrial&filter=pubt.systematicreview&show\\_snippets=off&sort=pubdate&size=100](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=%28%28liver+transplant%5BTitle%2FAbstract%5D%29+AND+%28cardiac%5BTitle%2FAbstract%5D%29%29+AND+%28%28%222011%22%5BDate++Publication%5D+%3A+%223000%22%5BDate++Publication%5D%29%29&filter=pubt.clinicalstudy&filter=pubt.metaanalysis&filter=pubt.multicenterstudy&filter=pubt.observationstudy&filter=pubt.randomizedcontrolledtrial&filter=pubt.systematicreview&show_snippets=off&sort=pubdate&size=100)
  - (2) [https://clinicaltrials.gov/ct2/results?term=cardiovascular&cond=liver+transplant&Search=Apply&recrs=b&recrs=a&recrs=f&recrs=d&age\\_v=&gndr=&type=&rslt](https://clinicaltrials.gov/ct2/results?term=cardiovascular&cond=liver+transplant&Search=Apply&recrs=b&recrs=a&recrs=f&recrs=d&age_v=&gndr=&type=&rslt)

## Ocena redakcyjna

Praca ma układ typowy i – co ważne – w mojej ocenie nie zawiera zbędnych treści: liczy 91 stron i zawiera: 25 tabel i 16 rycin (wraz ze spisem), co znakomicie wspomaga odbiór części teoretycznej i badawczej. Praca zawiera *Streszczenie w języku polskim* oraz *Streszczenie w języku angielskim*, które w sposób poprawny podsumowują najważniejsze tezy, wyniki i wnioski pracy.

Pomniejsze redakcyjne uwagi szczegółowe:

1. Należałoby moim zdaniem istotny element metody badań - czyli kryteria włączenia i wyłączenia do analizy (nawet nieliczne lub związane np. z okresem obserwacji 2017-2018) - przedstawić w formie tabeli lub *flowchart*, co dodałoby pracy przejrzystości.
2. Ponieważ praca miała charakter retrospektywny obserwacyjny typu, a nie *per protocol*, charakterystykę grupy badanej należałoby przedstawić raczej w części *wyniki*, gdyż taki opis kliniczno-demograficzny w grupie *consecutive patients* jest już pewnym „znaleziskiem” badawczym.
3. Co zapewne potwierdzi każdy echokardiografista (którym ja nie jestem) w wynikach podstawowej diagnostyki ultrasonograficznej serca w populacji powinna się znaleźć informacja o LVEF (średnia/od-do).
4. Proponowałbym konsekwentnie (jak uczyniono to prawidłowo w wielu przypadkach), we wszystkich odniesieniach do kolejnych tabel i rycin zawierać krótki tytuł-opis w manuskrypcie pracy.

5. Rycina 2. *Wpływ cukrzycy na występowanie powikłań sercowo-naczyniowych* przedstawia raczej odsetki pacjentów z cukrzycą w analizowanych podgrupach, co nie do końca jest wykazaniem wpływu.
6. Raczej *metodyka lub metody* zamiast *metodologia* (3.2.; 5.7)
7. W nomenklaturze proponowałbym stosowanie *dobutaminowa echokardiograficzna próba obciążeniowa* zamiast *stress echo z dobutaminą*.
8. Opis tabel dotyczących *Rezultatów analizy regresji logistycznej z nowymi czynnikami CVD jako zmienną zależną*. Skrót myślowy w opisach – należałoby zawrzeć informację, że chodzi o związek stosowanych leków immunosupresyjnych z nowymi czynnikami ryzyka CVD.
9. Tabela 13: Sformułowanie: *Nawrót uzależnienia od alkoholu* zastąpiłbym np. sformułowaniem: *nawrót do przyjmowania/spożywania alkoholu lub przerwanie abstynencji*. Uzależnienie jest stanem przewlekłym i nieuleczalnym.
10. Str. 44: Powinno być raczej *...z powikłaniami sercowo-naczyniowymi w obserwacji odległej* zamiast *...z odległymi powikłaniami* – część stwierdzonych powikłań wystąpiła w obserwacji krótko- lub średnioterminowej (w innych analogicznych miejscach również)
11. W przypadku wyliczania w populacji około 100-osobowej względnych odsetków w procentach, podawałbym te wartości z dokładnością nie większą niż 0,1%
12. Tabele z rezultatami bayesowskiej liniowej regresji hierarchicznej zmiennych zależnych – nawet w obliczu objaśnionych skrótów na początku pracy i w opisie tabel - są trudne w odbiorze i skomplikowane. Być może dobranie lepszej formuły graficzno-edycyjnej przysłużyłoby się jeszcze bardziej i tak wysokiej jakości rozprawy
13. Ze względu na obserwacyjny charakter pracy i liczebność grupy badanej, nie używałbym we wnioskach radykalnych form *indicativus*, lecz trochę „zmiękczył” orzeczenia (zwłaszcza w obliczu wybranych uwag w części *Wnioski oceny*)
14. Zabrakło podania informacji o aspektach bioetycznych prowadzonej obserwacji – co prawda większość komisji bioetycznych nie wymaga osobnej zgody na retrospektywną i zanonimizowaną analizę danych klinicznych, ale taką informację również należałoby zawrzeć.
15. Wśród stosowanych metod diagnostycznych wymieniono w osobnym podpunkcie 12-odprowadzeniowe EKG, ale nie odniesiono się do analiz tego badania w wynikach. Domyślam się i w pełni rozumiem, że EKG miało charakter pomocniczo-przesiewowy; w takim przypadku „schowałbym” je głębiej w opisie metod lub wręcz nie wymieniał w ogóle.

Podane uwagi edytorskie **nie wpływają** jednak **na** podkreślany wcześniej, **bardzo dobry odbiór pracy** i oczywiście **nie wymagają odniesienia się Doktorantki** - gdyby były one jakkolwiek pomocne w przyszłości, przy publikacji wyników rozprawy doktorskiej w czasopiśmie *peer-review* (do czego bardzo serdecznie zachęcam), miałbym poczucie jak najlepiej spełnionego obowiązku recenzenta.



## Pytania i uwagi do Doktorantki

Po zapoznaniu się z rozprawą doktorską lek. Marty Pokorskiej, załączam poniżej swoje pytania:

1. Czy w obliczu uzyskanych wyników nie byłoby zasadne wykonywanie u wszystkich Pacjentów z  $\geq 2$  czynnikami ryzyka CVD dobutaminowej echokardiograficznej próby obciążeniowej mimo dobrej tolerancji wysiłku.
2. Prosiłbym o doświadczenia własne i opinię Doktorantki na temat czułości i specyficzności dobutaminowej echokardiograficznej próby obciążeniowej w diagnostyce CAD oraz o przedstawienie na tym tle swojej opinii na temat wykorzystania i bezpieczeństwa angio-TK tt. wieńcowych w ocenie obecności CAD u chorych kwalifikowanych do LTx. Metoda ta ma uzasadnione miejsce w badanej grupie chorych (*Tiwari N et al. Diagnostic accuracy of cardiac testing for coronary artery disease in potential liver transplant recipients: A systematic review and meta-analysis. Int J Cardiol Heart Vasc. 2021 Jan 18;32:100714.*)
3. Czy zaprezentowane wyniki pracy mogą w opinii Doktorantki stanowić oparcie do zaproponowania autorskiego algorytmu diagnostycznego u chorych kwalifikowanych do LTx.
4. Czy dyskwalifikacji z LTx Pacjentki z powodu ciężkiej stenozы aortalnej, była decyzją definitywną czy rozważano np. pomostowo zabieg TAVI, który mógłby zmienić ostateczną kwalifikację. Podobne pytanie o rewaskularyzację u Pacjentów, u których stwierdzono wielonaczyniową chorobę wieńcową (ew. elektywne wskazania do PCI; ryzyko stosowania DAPT)
5. Abstynencja w zespołach uzależnienia jest niezależnym, niezwykle trudnym i złożonym procesem, nawet w przypadku ciężkich chorób towarzyszących. W wyjściowej grupie stwierdzono nawrót do spożywania alkoholu u 4 osób uzależnionych. Jak Doktorantka podsumowałaby ogólnie ocenę *compliance* u Pacjentów z alkoholową marskością wątroby, kwalifikowanych do LTx. Czy czynnik ten wpływał istotnie na przebieg procesu diagnostycznego i leczniczego.

Podczas obrony pracy doktorskiej oczekiwałbym **krótkiej** dyskusji/eksperckiego komentarza **wyłącznie w odniesieniu do przedstawionych powyżej pytań**.

## Krótką informacją o rozwoju zawodowym i naukowym Doktorantki

Lek. Marta Pokorska ukończyła Wydział Lekarski Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w 2012 roku. Po stażu podyplomowym rozpoczęła specjalizację z kardiologii w Oddziale Kardiologii Samodzielnego Publicznego Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego w Szczecinie. W kwietniu 2021 roku lek. Marta Pokorska zdała egzamin z kardiologii uzyskując ocenę 4,5. Obecnie jest w trakcie ostatniego roku szkolenia specjalizacyjnego, po ukończeniu którego otrzyma tytuł specjalisty kardiologa. W 2017 r. rozpoczęła Studia Doktoranckie na Wydziale Medycyny i Stomatologii PUM. Jest

członkiem PTK/ESC oraz Sekcji Echokardiografii PTK. Jej zainteresowania zawodowe koncentrują się wokół diagnostyki nieinwazyjnej w szczególności echokardiografii przezklatkowej i przezprzełykowej.

Publikacje:

1. **Pokorska M**, Wawrzynowicz-Syczewska M, Larysz B *Ocena kardiologiczna kandydatów do przeszczepienia wątroby (Cardiovascular assessment in liver transplant candidates)* Folia Cardiologica 2020;15(2):93-98. DOI: 10.5603/FC.2020.0018, **MEiN 40 pkt** – wstępne, częściowe wyniki badań będących przedmiotem rozprawy doktorskiej.

Przedstawione fakty wskazują, że lek. Marta Pokorska, oprócz pracy oraz rzetelnego i systematycznego rozwoju zawodowego z określeniem swoich głównych zainteresowań, poświęciła im również swój wysiłek naukowy – zakwalifikowała się na Studia Doktoranckie a swoje badania podsumowała w przedłożonej rozprawie doktorskiej. Dążenie do uzyskania stopnia dr n. med i n. o zdr. podczas szkolenia specjalizacyjnego, dodatkowo w oparciu o studia doktoranckie, które rozwijają warsztat badawczy, jest w mojej ocenie godną naśladowania postawą, która powinna charakteryzować młodych i ambitnych lekarzy.

### **Podsumowanie recenzji**

**Lekarz Marta Pokorska** za cel pracy doktorskiej ***Ocena kardiologiczna pacjentów poddawanych transplantacji wątroby*** postawiła sobie jednośrodkową retrospektywną ocenę obserwacyjną wzajemnych zależności czynników ryzyka chorób sercowo naczyniowych oraz rozwoju chorób sercowo-naczyniowych u 121 pacjentów kwalifikowanych i poddawanych zabiegowi przeszczepienia wątroby.

Praca doprowadziła do uzyskania istotnych klinicznie wniosków i stanowi w mojej ocenie bardzo pożądane kompendium wiedzy w rzadkiej dziedzinie. Co dodatkowo należy podkreślić, praca była przeprowadzona przez Doktorantkę na względnie dużej populacji chorych, którzy ze względu na złożoność i unikalność postępowania diagnostycznego i terapeutycznego, wymagali szczególnej staranności klinicznej i eksperckiej wiedzy w zakresie prowadzonych badań. Przedstawione w recenzji pytania mają charakter dyskusji naukowej i inspiracji do dalszych badań i opracowań.

Podsumowując, rozprawę doktorską lek. Marty Pokorskiej i zawarte w niej wyniki oceniam bardzo pozytywnie - opracowanie budzi uznanie swoją elegancją i dojrzałą formą i starannością przygotowania; jest to tym ważniejsze, że Autorka porusza się sprawnie i z erudycją w zakresie trzech dyscyplin: hepatologii, transplantologii i kardiologii, z których tylko ostatnia jest Jej formalną specjalizacją lekarską. Waleń badawczy pracy łączy się z waleńmi dydaktycznymi. Uzyskane wyniki mają: potencjał do popularyzacji, do dalszych analiz naukowych oraz implikacje kliniczne w przedmiocie badań.

## **Wniosek końcowy**

**Rozprawa doktorska lekarz Marty Pokorskiej „Ocena kardiologiczna pacjentów poddawanych transplantacji wątroby” spełnia kryteria stawiane dysertacjom naukowym na stopień doktora nauk medycznych, określone w art. 13 ust. 1 Ustawy z 14.03.2003 o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. Z 2017, poz. 1789) - praca jest monografią, która: 1. zawiera oryginalne opracowanie założonego problemu naukowego, 2. potwierdza umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej oraz 3. dowodzi ogólnej głębokiej wiedzy teoretycznej Doktorantki w dyscyplinach wchodzących w zakres tematu pracy badawczej.**

**Mam zaszczyt przedstawić Wysokiej Radzie Naukowej Dyscypliny Nauki Medyczne Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie wniosek o dopuszczenie lekarz Marty Pokorskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.**

*Z wyrazami szacunku,*

Warszawa, 2021-12-06



prof. dr hab. n. med. Maciej Sterliński