

Dr hab. med. Łukasz Kołodziej

Szczecin, poniedziałek, 14 listopada 2016

Katedra i Klinika Ortopedii,

Traumatologii i Onkologii Narządu Ruchu

Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1

Ul. Unii Lubelskiej 1, 71-252 Szczecin

tel./fax : 091 425 32 38

e-mail: lukas@hot.pl

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Katarzyny Pawłowskiej

pod tytułem:

**„Wpływ choroby zwyrodnieniowej stawu biodrowego na rozkład
sił nacisku stopy na podłoże podczas chodu”**

Choroby układu mięśniowo-szkieletowego są jednym z najpoważniejszych problemów medycznych współczesnego świata jak również stają się coraz większym i stale narastającym obciążeniem ekonomicznym. W 2000 r. WHO rozpowszechniając wiedzę na temat zapobiegania i leczenia chorób narządów ruchu, ogłosiła dziesięciolecie 2000–2010 „Dekadą Kości i Stawów”. Długość życia wzrosła i zmniejszyła się liczba osób umierających przedwcześnie, a wraz z tym wzrósł odsetek chorych z chorobami narządu ruchu i cierpiących z powodu choroby zwyrodnieniowej stawów biodrowych, którzy stanowiąc będą stale rosnące obciążenie finansowe dla systemów opieki zdrowotnej. W krajach Unii Europejskiej liczba hospitalizacji związanych z chorobą zwyrodnieniową stawów kolanowych i biodrowych

zwiększyła się o 80% w ciągu ostatnich 10 lat, będąc znaczącym obciążeniem finansowym systemów ochrony zdrowia. Koszty leczenia pacjentów ze zwyrodnieniem stawu biodrowego można podzielić na bezpośrednie – związane ze stosowaniem leków oraz leczeniem operacyjnym, a także pośrednie – generowane przez absencję chorobową, korzystanie ze świadczeń rentowych, zmniejszoną produktywność oraz przez następstwa ograniczonej aktywności ruchowej i powikłania związane ze stosowaniem leków. Pomimo tak dużego wpływu na funkcjonowanie społeczeństwa i znacznej częstości występowania, etiologia choroby zwyrodnieniowej stawów biodrowych nie jest do dnia dzisiejszego jednoznacznie określona. Choć na przestrzeni lat diagnostyka choroby zwyrodnieniowej stawów biodrowych rozwinęła się znacząco, nie umiemy w zadowalającym stopniu zapobiegać jej wystąpieniu.

W etiologii zwyrodnienia stawów, zwłaszcza stawów biodrowych, wyróżnia się zarówno czynniki genetyczne, środowiskowe jak i mechaniczne. Brakuje dokładnych danych statystycznych dotyczących częstości występowania choroby zwyrodnieniowej w Polsce. Z danych GUS wynika, że ponad 17 procent populacji osób dorosłych cierpi na przewlekłą chorobę stawów. Choroba zwyrodnieniowa stawów kręgosłupa, stawów biodrowych i kolanowych jest najczęstszym powodem wydawania zwolnień lekarskich oraz orzeczeń rentowych, a dolegliwości ze strony narządu ruchu stanowią największą grupę wśród przyczyn niepełnosprawności społeczeństwa polskiego. Alloplastyka stawu biodrowego jest, jak dotychczas, najskuteczniejszą metodą pozwalającą zmniejszyć dolegliwości bólowe i poprawić jakości życia chorych i funkcję kończyny u pacjentów z zaawansowanym zwyrodnieniem tego stawu. Wobec rosnącego zapotrzebowania na kosztowne operacje protezoplastyki stawu biodrowego, w większości krajów Europy występuje długi okres oczekiwania na wykonanie tej operacji. Choć brakuje oficjalnych danych, w Polsce przekracza on okres 3 lat. Z tego też względu temat badawczy podjęty przez magister Katarzynę Pawłowską, dotycząc chodu człowieka jako najbardziej złożonej czynności ruchowej i jego związku ze zwyrodnieniem

stawu biodrowego ma niezwykle wprost znaczenie dla dalszego poznania tej jednostki chorobowej. Przedstawiona do recenzji praca pod tytułem „Wpływ choroby zwyrodnieniowej stawu biodrowego na rozkład sił nacisku stopy na podłoże podczas chodu” i zaprezentowany sposób diagnostyki chodu w zwyrodnieniu stawu biodrowego jest doskonałym przykładem działań które zasługują na szczególną uwagę ortopedów i fizjoterapeutów.

Praca magister Katarzyny Pawłowskiej przedstawia opracowany maszynopis, który liczy 96 stron, w tym 10 stron zajmuje spis 139 pozycji piśmiennictwa, głównie angielskojęzycznego (str. 81-91). Wszystkie prace zostały prawidłowo zacytowane w tekście. Całe piśmiennictwo jest aktualne i zawiera między innymi szereg artykułów opublikowanych na przestrzeni ostatnich lat w renomowanych czasopismach zagranicznych.

Na dokumentację naukową pracy składa się 13 tabel oraz 14 rycin i 17 wykresów. Układ pracy jest zgodny z zasadami budowania prac naukowych i jest odpowiednio dostosowany do omawianych problemów i sposobów ich rozwiązywania. Jedynym odstępstwem od tradycyjnego schematu rozprawy doktorskiej jest wyodrębnienie rozdziału *Wstęp* z całości numeracji rozdziałów zawartych w pracy. Nie stanowi to jednak żadnego uchybienia całości dzieła. Wspomniany już wstęp liczy więc 1 stronę, jego rozwinięcie zajmuje 21 stron. Założenia i cele - 1 strona, materiał i metodyka - 12 stron, uzyskane wyniki przedstawiono na 27 stronach, dyskusja i wnioski to 12 stron.

Na wstępie autorka wprowadza czytelnika w etiologię, diagnostykę i leczenie choroby zwyrodnieniowej stawu biodrowego oraz podstawy pedobarograficznej diagnostyki chodu człowieka. Szczególnie to drugie zagadnienie, powszechnie omijane w codziennej praktyce ortopedycznej, ze względu na swoją złożoność i niełatwą analizę wyników, zostało w sposób przejrzysty i dostępny przybliżone czytelnikowi. Dla autora niniejszej recenzji szczególne znaczenie ma zastosowanie przez fizjoterapeutkę Katarzynę Pawłowską właściwej techniki badawczej pozwalającej pacjentowi na wejście w swój naturalny rytm chodu się poprzez

zastosowanie maty, dołączanej do platformy pedobarograficznej, która wydłużając wybieg powoduje, że pacjenci nie są świadomi kiedy następuje zapis badania. W celu uzyskania trafności badań autorka zastosowała platformę, zaopatrzoną w 16384 czujników o poziomie skanowania z częstotliwością powyżej 500 Hz, co pozwala precyzyjnie zmierzyć obciążenia zarówno w chodzie, jak i staniu.

Celem pracy jest ocena wpływu choroby zwyrodnieniowej stawu biodrowego na obciążenie stóp w trakcie chodu a w szczególności zbadanie czy choroba zwyrodnieniowa stawu biodrowego wpływa na rozkład sił nacisku stopy na podłoże podczas chodu.

W skład grupy badawczej wchodziły 62 osoby z chorobą zwyrodnieniową stawu biodrowego, grupę kontrolną stanowiły 32 osoby bez choroby zwyrodnieniowej stawu biodrowego. Zastosowano precyzyjne kryteria włączenia i wyłączenia do grup. Uzyskane wyniki doktorantka poddała analizie statystycznej stosując analizę rzetelności α Cronbacha. W celu dokonania analizy rozkładu danych wykorzystała test Shapiro-Wilka, a następnie do porównań średnich między grupami niezależnymi użyto nieparametrycznego testu U-Manna Whitneya.

Zasadniczą i obszerną część pracy stanowią wyniki badań przedstawione w rozdziale 8. Badania dowiodły, że pedobarografia umożliwia ocenę zmian przeciążeniowych u pacjentów z dysfunkcją stawu biodrowego w oparciu o analizę rozkładania się sił nacisków w poszczególnych obszarach strony podeszwowej stóp. Zawarte w tej części pracy graficzne zilustrowanie różnic między parametrami i obszarami podeszwowej strony stopy w grupie badanej i kontrolnej pozwala na łatwą interpretację uzyskanych wyników. Badanie pedobarograficzne u pacjentów z koksartrozą i ocena zmian rozkładu sił nacisku na podeszwowej stronie stopy może być szczególnie przydatne w postępowaniu rehabilitacyjnym po wykonanej operacji alloplastyki stawu biodrowego. Za oryginalne osiągnięcia doktorantki, o wyjątkowej wartości praktycznej, uważam wykonanie

pedobarograficznych pomiarów wad stóp z wykorzystaniem w tym celu: wskaźnika Wejfsloga, wskaźnika kąтового Clarke'a, kąta koślawości palucha ALFA oraz wielkość kąta rotacji zewnętrznej stopy w trakcie fazy podparcia. Doktorantka wykazała tu istotnie niższe wartości wskaźnika Wejfsloga i wskaźnika kąтового Clarke'a (im niższa wartość tym większe płaskostopie), wzrost kąta koślawości palucha ALFA oraz większą wartość kąta rotacji zewnętrznej stopy w grupie badanej, to jest w grupie ze zwyrodnieniem stawu biodrowego. Szczególnie te ostatnie elementy badania, stanowią dla recenzenta, specjalisty ortopedii i chirurgii urazowej, bezcenną uwagę. Potwierdzają bowiem istnienie istotnego związku pomiędzy stopą hiperpronacyjną i płasko-koślawą (z często towarzyszącym paluchem koślawym) a zwyrodnieniem stawu biodrowego. Uzyskane wyniki stanowią wielki krok w wyjaśnieniu etiologii choroby zwyrodnieniowej stawu biodrowego i mogą dać impuls do poszukiwania metod wczesnego wykrywania zagrożeniem zwyrodnienia biodra i wdrożenia leczenia zanim ono nastąpi. Materiał ten w opinii recenzenta powinien zostać rozwinięty i omówiony w kolejnych publikacjach doktorantki jakie niewątpliwie zostaną dokonane.

Pracę uważam za niezwykle wartościową, przedstawiającą bardzo duże walory poznawcze i praktyczne. Przeprowadzenie tak szeroko zaplanowanych badań i ich ostateczne opracowanie wymagało żmudnej pracy i wiele wysiłku. Przedstawiona mi do oceny dysertacja jest bardzo wartościowym, użytecznym praktycznie i zarazem bardzo profesjonalnym opracowaniem naukowym. Na szczególne podkreślenie zasługuje zarówno przydatność uzyskanych wyników w praktyce klinicznej, jak i nienaganne przygotowanie merytoryczne oraz edytorskie.

Stwierdzam, iż recenzowana praca spełnia wszystkie kryteria stawiane pracom doktorskim i w związku z tym mam zaszczyt przedstawić Wysokiej Radzie Wydziału Nauk o Zdrowiu z Oddziałem Pielęgniarstwa i Instytutem Medycyny Morskiej i Tropikalnej

Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego wniosek o dopuszczenie magister Katarzyny
Pawłowskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Dr hab. med. Łukasz Kołodziej


Dr hab. n. med. Łukasz Kołodziej
specjalista ortopeda traumatolog
1362611