

## **Recenzja**

**rozprawy na stopień doktora nauk medycznych**

**mgr. Pawła Cisowskiego**

**zatytułowanej**

**" Analiza skuteczności programów rehabilitacyjnych w leczeniu przewlekłej niestabilności  
bocznej stawu skokowego"**

### **Uwagi ogólne.**

Praca liczy 140 numerowanych stron formatu A-4 ze streszczeniami w języku polskim i angielskim. Układ pracy jest typowy i obejmuje: wykaz skrótów, wprowadzenie, cel pracy, materiał i metody, wyniki, dyskusję oraz wnioski. Ponadto zawiera listę 145 pozycji piśmiennictwa, 39 rycin, 58 tabel oraz załączniki. Wszystkie części pracy są napisane w dobrych proporcjach tekstu.

Temat rozprawy dotyczy jednego z najbardziej popularnych uszkodzeń narządu ruchu, z którym każdy ortopeda ma szansę zetknąć się w swojej praktyce zawodowej.

### **Uwagi odnoszące się do poszczególnych części rozprawy.**

W tej części recenzji omówię tylko te zagadnienia, które wzbudziły moje zainteresowanie lub wymagały polemiki z autorem.

### **Wstęp**

Chciałbym zacząć od definicji anatomicznych. **Autor używa w tytule i w pracy określenia „staw skokowy”, która jest pewnego rodzaju żargonem. Prawidłową nazwą dla opisywanego przez autora stawu jest staw skokowo-goleniowy określany w piśmiennictwie anglojęzycznym jako *ankle joint*.** Innym zasadnym określeniem dla tego stawu jest nazwanie go stawem skokowym górnym. Trudno jest również zgodzić się z autorem, że staw skokowy górny i dolny tworzą wspólną jednostkę funkcjonalną.

Staw skokowy dolny, a więc staw skokowo-piętowy lub podskokowy jest częścią stawu kulistego utworzonego przez kość skokową (a w uproszczeniu przez jej głowę) oraz odpowiadającej jej powierzchni stawowej utworzonej przez kość piętową, więzadło piętowo-łódkowe podeszwowe oraz kość łódkowatą. Rozumiem, że autor dysertacji używając tego określenia mógł zasugerować się lokalizacją dwóch głównych więzadeł kolumny bocznej stopy spinających staw skokowo-goleniowy i skokowo-piętowy w jedną całość zwaną stępem, a więc więzadła strzałkowo-skokowego przedniego i piętowo-strzałkowego. Autor stwierdza, że „Aktualny stan wiedzy, dotyczący leczenia przewlekłej niestabilności bocznej stawu skokowego nie pozwala jeszcze na stworzenie udowodnionego naukowo standardu postępowania. Brak konsensusu w sprawie samej definicji tej jednostki chorobowej, niewielka ilość doniesień w piśmiennictwie zarówno polskim jak i zagranicznym na temat kompleksowego usprawniania, duża różnorodność objawów osób z przewlekłą niestabilnością bocznią stawu skokowego, skłaniają do przeprowadzania badań naukowych nakierowanych na wieloaspektowy model leczenia i oceny osób z przewlekłą niestabilnością stawu skokowego”. Tego typu ocena nie jest wyważona, ponieważ każde hasło wrzucone do PubMedu zawierające słowa „ankle sprain” w różnych konfiguracjach ujawniają setki i tysiące prac na ten temat.

Jak autor słusznie zauważył jedyną ankietą dotyczącą stawu skokowego i stopy, która została przetłumaczona oraz zaadaptowana kulturowo i zwalidowana na język polski jest Foot and Ankle Outcomes Questionnaire. Jednakże nie została ona wymieniona w żadnych rekomendacjach IAC (36, 37). Dlatego też jednym z celów niniejszej pracy było przetłumaczenie oraz stworzenie polskiej wersji formularzy IdFAI (*identification of Functional Ankle Instability*, Identyfikacja Funkcjonalnej Niestabilności Stawu Skokowego) i FAAM (*Foot and Ankle Ability Measure*, Wskaźnik Funkcji Stopy i Stawu Skokowego) oraz walidacja wymienionych ankiet przy współudziale pacjentów z przewlekłą niestabilnością stawu skokowego.

Trochę mnie dziwi fakt, że omawiając przewlekłą niestabilność stawu skokowo-goleniowego nie odniósł się autor do badań obrazowych umożliwiających precyzyjną ocenę zerwanych więzadeł. Ponadto stosowanie określeń, tu cytat „Problem związany z odległymi konsekwencjami przewlekłej niestabilności stawu skokowego wynika również z faktu, że występujące dolegliwości mogą mieć wieloczynnikową etiologię. Jest ona związana nie tylko z uszkodzeniem struktur w obrębie samego stawu skokowego, z równoczesnym zmniejszeniem bodźcowania aferentnego układu nerwowego, ale również z fenomenem centralnej sensytyzacji, reorganizacji w obrębie centralnego układu nerwowego i plastyczności samego mózgu oraz świadomości własnego ciała” – czynią pracę mało zrozumiałą nie tylko dla lekarza ortopedy.

### **Cele pracy**

Autor zadał sobie bardzo ambitne cele, które polegały na ocenie skuteczności leczenia przewlekłej niestabilności stawu skokowo-goleniowego różnymi programami rehabilitacyjnymi. Porównał wyniki leczenia przewlekłej niestabilności bocznej stawu skokowego w grupach leczonych różnymi metodami: operacyjnie, leczonych zachowawczo zgodnie ze sposobem postępowania wg koncepcji terapii manualnej Kaltenborn-Evjenth, leczonych zachowawczo zgodnie z założeniami metody *Fascial Distortion Model*

(FDM). Ponadto oceniał skuteczność leczenia, wykorzystując testy tzw. Biomechanicznej Oceny Funkcjonalnej. Dodatkowo przedstawił autorską metodą usprawniania i doboru ćwiczeń, wykorzystaną w leczeniu przewlekłej niestabilności bocznej stawu skokowego. Dodatkowo w badaniach oceniał stan funkcjonalny pacjentów z przewlekłą niestabilnością boczną stawu skokowego w grupach leczonych operacyjnie i zachowawczo w porównaniu z grupą kontrolną. Dokonał również walidacji i adaptacji kulturalnej skal używanych w badaniach takich jak: Wskaźnik Funkcji Stopy i Stawu Skokowego (FAAM - *Foot and Ankle Ability Measure*) wraz z modulem Sport, Identyfikacja Funkcjonalnej Niestabilności Stawu Skokowego (*idFAI - Identification of Functional Ankle Instability*).

## **Material badań**

1. Docelową grupę badaną, w celu adaptacji kulturowej oraz językowej skal FAAM i idFAI, stanowiło 82 pacjentów, zgłaszających się na konsultację ortopedyczną z powodu dolegliwości związanych ze skręceniem stawu skokowego. Badanie to było poprzedzone badaniem pilotażowym.
2. Materiał do badania analizy skuteczności programów rehabilitacyjnych w leczeniu przewlekłej niestabilności bocznej stawu skokowego podzielił doktorant na 4 grupy:
  - grupę operowaną, grupę leczoną zachowawczo wg koncepcji terapii manualnej Kaltenborn-Evjenth, grupę leczoną zachowawczo wg metody FDM oraz grupę kontrolną.

Kryterium włączenia w pierwszych 3 grupach było uszkodzenie więzadła strzałkowo-skokowego przedniego oraz piętowo-strzałkowego. Wszystkie te grupy pod względem ilościowym spełniają kryteria statystyczne.

## **Metodyka badania**

Metodykę oparto na kwestionariuszach: idFAI (kwestionariusz specyficzny dla choroby), FAAM (oceniający ogólna funkcje stopy i stawu skokowo-goleniowego) i EQ-5D-5L (skala określająca jakość życia). W celu sprawdzenia walidacji konstruktów dwie pierwsze skale skorelowano z każdą domeną skali EQ-5D-5L z osobna oraz z profilem, wartością jednostkową i modulem EQ-VAS.

Metody adaptacji kulturowej oraz językowej wybranych do badania kwestionariuszy przekroczyły możliwości percepcji recenzenta jako praktyka ortopedy. Generalnie opierały się one na przetłumaczeniu skal na język polski, ocenie przez ekspertów – ortopedów i fizjoterapeutów oraz na kolejnym tłumaczeniu przez *nativa* na język polski, kolejnej ocenie przez ekspertów oraz badaniu pilotażowym, w którym wzięło udział 20 chorych. Po tym wszystkim ankiety dwukrotnie w odstępie 2-6 dni wypełnili chorzy włączeni do grupy badanej w celu adaptacji kulturowej skal.

Na stronach 28-46 autor dysertacji przedstawił własny program ćwiczeń i program treningowy dla pacjentów z przewlekłą niestabilnością stawu skokowo-goleniowego. Program jest niezwykle ambitny

i zawiera przykłady 36 pozycji/ćwiczeń. Ćwiczenia te ze względu na czas trwania i złożoność chyba z założenia są przeznaczone dla zawodowych sportowców, a nie dla zwykłych pacjentów.

W metodyce badań znalazła się również tzw. Biomechaniczna Ocena Funkcjonalna obejmująca kilka testów moim zdaniem niełatwych do wykonania do zwykłego pacjenta.

## Wyniki

Wyniki badań sprowadziłem do następujących punktów.

- Ankieta idFAI-PL uzyskała współczynnik alfa Cronbach'a na poziomie 0,98. W przypadku skali FAAM w zależności od subskali było to 0,92-0,98. Współczynnik korelacji wewnątrzklasowej dla pierwszego kwestionariusza wyniósł 0,98, a dla subskali FAAM 0,94-0,95. W przypadku walidacji konstruktu skala idFAI silnie korelowała z VAS-Niestabilność i słabo z poszczególnymi domenami EQ-5D-5L.
- Znacząco szybsze tempo odzyskiwania pełnego zakresu zgięcia grzbietowego stawu skokowego można było zaobserwować u pacjentów z grupy FDM (*Fascial Distortion Model*, Model Dystorsji Powięzi).
- W testach sidehop lepsze wyniki widoczne były dla kończyny urazowej i nieurazowej w grupie FDM w porównaniu z pozostałymi grupami. W grupie FDM była widoczna również najmniejsza różnica w zakresie zgięcia grzbietowego stawu skokowego między kończynami, w porównaniu z pozostałymi grupami.
- W grupie operowanej zaobserwowano różnicę istotną statystycznie w zakresie zgięcia grzbietowego pomiędzy kończyną urazową a nieurazową, na niekorzyść tej pierwszej. W teście SEBT widoczna była różnica na korzyść grupy FDM między urazową kończyną dla kierunku PM oraz dla zbiorczego wyniku wszystkich prób, w porównaniu z pozostałymi grupami badanymi.
- W przypadku testów oceniających wykorzystywaną strategię posturalną oraz jakość wykonania podstawowych wzorców ruchowych nie wykazano istotnych statystycznie różnic między grupami badanymi.
- W teście dynamicznym wykorzystującym system DELOS, wszystkie grupy badane uzyskały lepsze rezultaty od osób będących w grupie kontrolnej.
- Wyniki uzyskane w kwestionariuszu FAAM oraz idFAI były znacząco lepsze bezpośrednio po leczeniu oraz 12 miesięcy po jego zakończeniu w grupie FDM, w porównaniu z pozostałymi grupami.

## Dyskusja

W dyskusji autor potwierdził, że wyniki uzyskane w badanej grupie pozwalają stwierdzić, że polska wersja skal FAAM oraz idFAI jest rzetelnym, powtarzalnym i zwalidowanym narzędziem oceniającym w

przypadku FAAM ogólną funkcję stopy i stawu skokowego, natomiast idFAI umożliwia identyfikację osób z objawami przewlekłej niestabilności stawu skokowego. Jest to o tyle istotne, że jak już wspomniałem, jedyną ankietą, dotyczącą bezpośrednio problemów ze stopą i stawem skokowym, która została do tej pory przetłumaczona na język polski i zaadaptowana kulturowo jest Foot and Ankle Outcomes Questionnaire przygotowana przez dr. Boszczyka i współpracowników. Niestety w przypadku zarówno skręceń stawu skokowego, jak i przewlekłej niestabilności bocznej nie znajduje się ona na liście rekomendowanych kwestionariuszy przez International Ankle Consortium.

Ponadto do tej pory, badania skupiające się na poprawie zakresu zgięcia grzbietowego potwierdzały skuteczność terapii manualnej w formie mobilizacji, mobilizacji z ruchem, manipulacji lub działanie poprzez stretching i rolowanie (95-100). Niniejsza praca, jako pierwsza ukazuje możliwości wykorzystania technik należących do Modelu Dystorsji Powięzi (FDM).

Również do chwili obecnej żadna praca naukowa nie podejmowała tematu tempa uzyskania maksymalnego zakresu ruchu. Uzyskane przez autora wyniki pozwalają jednoznacznie stwierdzić, że najszybciej maksymalny zakres zgięcia grzbietowego osiągnęli pacjenci z grupy FDM (, Model Dystorsji Powięzi). Potwierdza to przewagę metody FDM w kwestii odzyskania pełnego zakresu ruchu, w porównaniu z pozostałymi grupami badanymi.

## **Wnioski**

Wnioski są prawidłowo sformułowane i odpowiadają założeniom pracy.

Najlepsze obiektywne i subiektywne wyniki wśród grup badanych uzyskali pacjenci z grupy FDM. Również ta grupa najszybciej spełniła ostateczne kryteria powrotu do pełnej sprawności w testach BOF. Wszyscy pacjenci leczeni operacyjnie i zachowawczo byli w stanie osiągnąć wyniki porównywalne z grupą kontrolną.

Polska wersja kwestionariuszy FAAM oraz idFAI jest powtarzalnym, zwalidowanym i zaadaptowanym kulturowo narzędziem mogącym służyć w dalszych badaniach polskiej populacji z problemami ze stopą i stawem skokowym oraz z przewlekłą niestabilnością stawu skokowego.

## **PODSUMOWANIE RECENZJI**

Język pracy jest trudny. Jako lekarz klinicysta nie jestem w stanie w pełni ocenić obliczeń i zależności statystycznych opublikowanych w dysertacji. Niemniej moim zdaniem praca spełnia warunki odpowiadające rozprawie na stopień doktora tzn. stanowi samodzielne rozwiązanie przez autora problemu naukowego oraz potwierdza jego wiedzę w zakresie fizjoterapii. Rozprawa odpowiada warunkom określonym w art. 13 ust. 1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki.

**W publicznej dyskusji podczas obrony pracy chciałbym usłyszeć opinię autora na temat walorów praktycznych jego badań. Najważniejsze z tych pytań dotyczy chorych: którzy z nich kwalifikują się do tego typu badań, ocen i treningów – zwykli ludzie, którzy ulegli wypadkowi i nabawili się przewlekłej niestabilności stawu skokowo-goleniowego, czy też grupa ludzi bardzo aktywnych sportowo lub wręcz sportowców. Moim zdaniem dotyczy to tej drugiej grupy.**

Ze swojej strony zwracam się do Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu o dopuszczenie jej autora mgr. Pawła Cisowskiego do dalszych etapów postępowania w celu uzyskania tytułu doktora nauk o zdrowiu oraz do publicznej obrony dysertacji.



Prof. dr hab. n. med. Marek Napiontek

Poznań, 02-12-2019