

dr hab. Henryk Knapik,
emeryt. prof. nadzw. AWF w Katowicach

R e c e n z j a

rozprawy doktorskiej mgr Jacka Jana Sobola, pt.: "Ocena sposobów postępowania fizjoterapeutycznego w wybranych schorzeniach kręgosłupa lędźwiowego w oparciu o własny materiał doświadczalny", wykonanej pod kierunkiem promotora; prof. dr hab. n. farm. Włodzimierza Opoka, Kierownika Katedry Chemii Nieorganicznej i Analitycznej UJ CM., jak również promotora pomocniczego dr n. med. Grzegorza Mańko z Instytutu Fizjoterapii, Wydziału Nauk o Zdrowiu UJ CM.

W fizjoterapii poszukuje się, i poszukiwać będzie, nowych metod usprawniania różnorodnych dysfunkcji. Co prawda mamy duży arsenał aktualnie stosowanych technik i metod terapii, ale istnieje potrzeba ciągłego ich doskonalenia i opracowywania nowych bardziej skutecznych. Powstają więc nowe sposoby usprawniania. Powoduje to stwarzanie możliwości doskonalenia usprawniania pacjentów na drodze coraz to bardziej kompleksowego działania, łącząc dotychczas znane metody w sekwencje bardziej skuteczne, czy dołączając nowo opracowane sposoby. A zagadnienie usprawniania zespołów bólowych lędźwiowego odcinka kręgosłupa jest szczególnie ważne, gdyż jak wynika ze statystyk dotyczy to bardzo dużego kręgu pacjentów.

Doktorant dokonał trafnego wyboru tematu, a przeprowadzone badania stanowią przyczynek do nauki stanowiąc bardzo ciekawe z punktu widzenia teorii i praktyki fizjoterapii zagadnienie, zwiększając wachlarz możliwych oddziaływań terapeutycznych i diagnostycznych.

Przedstawiona mi do recenzji rozprawa, składa się z dwu części. Właściwej rozprawy doktorskiej i Aneksu. Praca zawiera 97 stron, 9 tablic, 6 rycin, dwa schematy (1A i 1B) i 102 pozycje piśmiennictwa. Aneks zawiera 111 stron, w tym 8 tabel (lecz tabela 8 ma numer 2).

Układ pracy jest klasyczny dla rozpraw doktorskich jakkolwiek streszczenia w języku polskim (s. 81-84) i angielskim (s. 85-88) są moim zdaniem zbyt obszerne. Na stronach 5 i 6 Doktorant podaje spis używanych w pracy skrótów i powinien dodać terminów, (nie wszystkie są skrótami, jak np. Atlas praxis według Arlena).

Pkt. 1 to wstęp, w którym podaje wstępne informacje dotyczące zmian w obszarze kręgosłupa, podaje informacje nt. spondylozy i jej związku ze stenozą. Wstęp ma szereg podrozdziałów w których podaje zagadnienia 1.1. epidemiologii, etiologii i patomechaniki bólu lędźwiowo-krzyżowego. Podaje wersję stenozy i spondylozy wskazując jednocześnie, „że nie tylko

nie ma akceptowanej definicji stenozy kręgosłupa lędźwiowego, ale także brakuje jednoznacznych kryteriów diagnostycznych w oparciu o badania radiologiczne.” Na kolejnych stronach bardzo szeroko przedstawia zagadnienie zwyrodnień struktur funkcjonalnych kręgosłupa, przytaczając obszerną literaturę w aspekcie historycznym i merytorycznym. Przedstawiono charakterystykę choroby zwyrodnieniowej krążka międzykręgowego, jego anatomia, fizjologia, patologią, biomechaniką, czy obrazowaniem radiologicznym, terminologią choroby zwyrodnieniowej dysku i jej klasyfikacją oraz powiązaniem funkcjonalno-morfologicznymi. Przybliży zagadnienie bólu pleców i jego przyczyny. Podaje objawy kliniczne stenozы oraz metody badania fizykalnego pacjentów z wąskim kanałem kręgowym. Pkt. 1.2. przedstawia zagadnienia obrazowania radiologicznego obszernie opisując problematykę dysku. W kolejnym pkt 1.3. podaje szczegółowo terminologię choroby zwyrodnieniowej dysku i jej klasyfikację. Następnie w pkt 1.4. opisuje powiązania morfologiczno-funkcjonalne, w tym zagadnienie stanu uwodnienia dysku. Na koniec moim zdaniem niepotrzebnie podaje stosowane metody i formy terapii w leczeniu zachowawczym, które są następnie opisane w pkt. 2. „metody leczenia zachowawczego” i szczegółowo opisane w pkt. od 2.1. do 2.16. W punkcie 3. Bardzo krótko poruszono zagadnienie leczenia operacyjnego. Pkt 4. To założenia i cel pracy. W pracy postawiono 8 szczegółowych pytań badawczych. Pkt. 5 to materiał i metoda badań. Przedstawiono miejsce i sposób badania.

Materiał to 100 pacjentów podzielonych na dwie równoliczne grupy. Grupa pierwsza to 50 pacjentów z **dyskopatią L4/L5**, natomiast w Aneksie tab. 4. poza tymi z diagnozą **L4/L5** których jest **13** osób, są również osoby z inną diagnozą; **L5/S1** (1,3,5-9,11,13-17,20,21,24-26,28-30,32,35-38,40,41,46); **L4/L5/S1** (10,23), **S1-rwa**, (34), **L3/L4 L4/L5** (39), a także **L5** (42 i 45), co wskazuje na duże spektrum zaburzeń. Grupa druga to również 50 pacjentów „**ze spondylozą lędźwiową, stenozą kanału kręgowego, stenozą międzyotworową**” jakkolwiek również i w tym względzie są niezgodności z tym co jest podane w Aneksie i w tabeli nr 5.

Termin **spondyloza** jest w 8 przypadkach (13,18-24), bez poziomu uszkodzenia. Tam gdzie podano poziom; są różne określenia; **L-S** bez poziomów (19x) nr. 3,10,11,16,28,29,32, 34-38,41-43,45,47,48,50, poziomy **L3-S1** to nr. 6,7,15,27,30,39,40,44, poziomy **L4/L5/S1** (6x) nr. 2,5,8,12,14,31, poziomy **L4/L5** to nr. 1 i 33, poziomy **L3/L4/L5** nr. 25, poziomy **L4-S1** nr. 46, a poziomy **L5/S1** to nr. 49.

Diagnoza **stenoza** tabeli nr. 5 występuje 4 razy (nr. 4,9,17 i 26), ale po skonfrontowaniu opisów podanych w Aneksie diagnoza ta nie jest potwierdzona. W opisach jest „**spondyloza**” dla pacjentów nr. 4,9,17 a w przypadku nr 26 jest „**spondyloza L-S**”.

W kilku przypadkach są określenia „**stenoza**”. **Nr. 2** w tablicy jest L4/L5/S1, a w opisie jest „pacjent zdjagnozowany przez ortopedę – spondyloza L-S, **stenoza krytyczna kanału kręgowego L4/L5/S1**” i dalej „Diagnoza: spondyloza L-S, **stenoza kanału kręgowego**,” podobnie nr. 11 w tablicy jest L-S, a w opisie jest „Diagnoza: spondyloza L-S”, oraz; „Test pozytywny dla **stenozy**” i dalej „Co potwierdza diagnozę - **stenoza kanału kręgosłupa**”, a także nr. 12 gdzie w tablicy jest L4/L5/S1 a w opisie jest „spondyloza L-S, oraz gdzie jest **stenoza – w dolnym odcinku kręgosłupa.**” Natomiast pacjent nr. 34 w tablicy jest L-S (czyli spondyloza) a w opisie jest „**Duże przewężenie przestrzeni międzykręgowej L4/L5/S1** ... spondyloza L-S”. Te fakty wskazują jak niedoskonałe są metody diagnozowania, zwłaszcza stenozy.

Kolejno podano zastosowane metody badawcze, kryteria włączenia i wyłączenia, liczby i wiek pacjentów w grupach, dane dotyczące wywiadu, badania neurologiczno-ortopedycznego, fizjoterapeutyczno-ortopedycznego w pozycjach.

Na stronie 43 powtórzono jakich pacjentów przydzielono do dwu grup. „Do pierwszej grupy byli zaklasyfikowani pacjenci **z dyskopatią L4/L5/S1** w stanie ostrym lub podostym”, podczas gdy na stronie 41 jest „**z dyskopatią L4/L5**”. „Do drugiej grupy byli zakwalifikowani pacjenci ze **stenożą kanału kręgowego, stenożą otworów międzykręgowych**” ale na str. 41 jest; „**ze spondylozą lędźwiową, stenożą kanału kręgowego, stenożą otworów międzykręgowych.**” W streszczeniu natomiast podano; „z dyskopatią L4/L5” w grupie pierwszej i „ze spondylozą lędźwiową, stenożą kanału kręgowego, stenożą otworów międzykręgowych” w grupie drugiej.

Podano miejsce i okres badań, dane zawarte w karcie pacjenta są bardzo szczegółowe, a dotyczą badania neurologiczno-ortopedycznego, fizjoterapeutyczno-ortopedycznego oraz procedur stosowanych.

W pkt 5.2 opisano metody badań, a w pkt 5.3. Metody statystyczne podano; – Analiza testem Chi², – Korelacja rang Spearmana, – test U Manna-Whitneya, – test t^o Studenta dla prób niezależnych, – Jednorodność wariancji badano przy użyciu testu Levene’a, – W przypadku porównań pomiędzy dwoma okresami czasowymi (przed vs po terapii), był to test Wilcoxona. Jednak w streszczeniu Autor pisze; „W opracowaniu statystycznym uwzględniono średnią, medianę, odchylenie standardowe oraz minimum i maksimum. W analizie otrzymanych wyników wykorzystano pakiet IBM SPSS Statistics 25, stosując dwuczynnikową analizę wariancji, test U Manna-Whitneya, test Wilcoxona. Nie wspomniano natomiast o Teście Chi², o teście t^o Studenta dla prób niezależnych, czy o teście Levene’a.

W pkt 5.4. metody oceny bardzo szczegółowo. Oddzielnie opisano metodykę oceny pacjentów z grupy drugiej. Następnie przedstawiono AIPF – Autorskie Indywidualne

Postępowanie Fizjoterapeutyczne z wykazem metod w nim stosowanych, jak również schematy według których prowadzono terapię.

Pkt 6 zatytułowano – Wyniki a powinno być Analiza Wyników. Tekst ze strony 58 i początku 59 nie powinien być w tym miejscu. Analiza dokonana w miarę poprawnie a wyniki przedstawiono w 9 tablicach i na 6 rycinach. Struktura płci w obu grupach jest podobna, ale wiek w obu grupach jest różny; i tak w grupie 1; wynosi dla kobiet średnio 42,9 a dla mężczyzn 42,3 lat; w grupie 2; dla kobiet średnio 75,3 a dla mężczyzn 73,1 lat). Grupy pod względem wieku są prawie rozłączne i różnią się istotnie.

Pkt. 7. Dyskusja. W zasadzie, z tego co przedstawił Doktorant tytuł powinien brzmieć; omówienie, podsumowanie i dyskusja wyników. W tym rozdziale autor użył aż 29 razy, a w całej pracy aż 137 razy, termin **leczenie** i inne jego formy. Uważam, że są niepoprawne, zwłaszcza, że w tytule pracy Doktorant użył bardziej poprawnych sformułowań jak; „fizjoterapia”, „rehabilitacja” czy „postępowanie fizjoterapeutyczne”. Moim zdaniem termin usprawnianie w fizjoterapii jest najbardziej właściwy, gdyż leczenie stosuje się w obszarze działalności lekarza.

Pkt. 8. Wnioski. Sformułowano 8 wniosków, które są odpowiedzią na postawione pytania badawcze i wynikają zarówno z jednej strony z tych pytań a z drugiej strony z zastosowanych narzędzi badawczych i statystycznych, są jednak zbyt opisowe.

Pkt. 9. Streszczenie w języku polskim, a pkt. 10. Streszczenie w języku angielskim. Są zbyt obszerne.

Pkt. 11. Piśmiennictwo. Jest dobrze dobrane i odpowiadające zakresowi tematu obejmującego różnorodne aspekty zagadnień związanych z tematem. Jest ono obszerne (102 pozycje obejmujące lata 1987 – 2024, z czego tylko 7 prac jest sprzed 2000 roku). Literatura jest właściwie wykorzystana w tekście pracy. Doktorant nie ustrzegł się jednak pewnych niekonsekwencji; podając zbyt wielu autorów (poz. 102 jest ich aż 22). Czasami podaje et al. po 10 autorach (poz. 9,14,21, 22,23,31,74), podczas gdy w pozycji 86 jest to po 3 autorach.

Odnosnie sposobu cytowania literatury to stwierdzam, że z jednej strony podaje nazwiska autorów prac (co jest eleganckie i pozwala na odszukanie ich w spisie literatury oraz stwierdzenie czy jest ona właściwie cytowana) ale najczęściej stosuje bardzo rozpowszechniony, lecz niezbyt elegancki sposób przytaczając „bezimiennie” numery, a nie nazwiska autorów.

Pkt. 12. Spis tabel. Pkt. 13. Spis rycin. Pkt. 14. Spis schematów.

Całość pracy napisana jest dość poprawnie, zwłaszcza rozdziałów do analizy wyników, która nie jest tak prowadzona, aby była jasna i zrozumiała.

Kolejno przejdę do pozostałych uwag krytycznych dotyczących pracy.

Dość często stosowane są niezręcznie użyte terminy jak np. „długość terapii”. Bardziej poprawnie byłoby użyć „czas trwania terapii”. Zresztą w tabelach 2-4 w Aneksie, użyto lepszego określenia „terapia w tygodniach”, a znacznie lepiej „czas usprawniania”.

Takim sformułowaniem jest również określenie „ból krzyża” użyte wielokrotnie przez Doktoranta w niniejszej pracy (str. 8,14,18,33,78). BÓLE KRZYŻA – co prawda użyte są w tytule podręcznika Profesora Artura Dziaka, niemniej jednak uważam, że nie jest to poprawne w pracy naukowej.

Moje uwagi z jednej strony są podyktowane troską o poprawność sformułowań używanych w pracach naukowych, w których niestety często stosowane są różnego rodzaju określenia moim zdaniem „żargonowe”, a które uważam nie powinny być używane w nauce. Z drugiej strony, wynikają z mojego wielospecjalistycznego wykształcenia, ponieważ jestem dyplomowanym logopedą a od 2005 roku specjalistą w neurologopedii i dlatego nie mogę w tych wypadkach nie zareagować.

W Aneksie podano szczegółowe opisy każdego pacjenta w podziale na grupy. Wiele informacji jest bardzo cennych i unikalnych, ale są pewne braki w precyzji opisów. Szczególnie brak ważnych diagnostycznie wymiarów; wpuklenia dysku do kanału kręgowego, wymiarów kanału kręgowego, gdy dotyczy to zwężenia (**stenozy**). Jest to niezrozumiałe, ponieważ wykonywano badania RM i TK. Wymiary podano tylko w 4 przypadkach; w **3** podano „przepuklina centralno-prawoboczna z oderwanym sekwestrem (**9 mm**)” (nr 1), „przepuklina L5/S1 z sekwestracją ok. **8 mm** przemieszczony do dołu z uciskiem na korzenie nerwowe po stronie prawej” (nr 14), „wielkość przepukliny ok. **8 mm** zakrywa cały zachyłek prawy w mniejszym stopniu lewy (nr 22), centralną przepuklinę krążka na około **10 mm**, przepuklina penetruje w obręb kanału kręgowego z uciskiem na worek oponowy i korzenie rdzeniowe modelując te korzenie” (nr 44).

W przypadku pacjentki nr 17 (s. 66), w diagnozie jest „**Pacjentka z zaburzeniem czucia w kończynach dolnych oraz okolicy krocza, osłabieniem siły mięśniowej mięśni**”, a u pacjentów nr 28 i 48 z grupy 1 podano „**opadającą stopę**”, u pacjenta nr 50 stwierdzono „**osłabienie odruchów ze stawów skokowych**”, co sugeruje objaw **ogona końskiego**, podczas gdy na str. 46 podane kryteria włączenia obejmują „**Brak objawów zespołu ogona końskiego**”.

W grupie 1 są następujące opisy z podaniem konkretnych pacjentów; **cechy dyskopatii** (15); **przepuklina** (1,3-5,7-41,43-50); **dyskopatia** (3,23,30,31,33,35,37,40,43,46,47,); **dyskopatia zwyrodnieniowa** (23,30); **duża przepuklina** (44). Odnośnie poziomów ich występowania podano; **L5** (42); **L4/L5** (2,4,12,18,22,27,31,33, 43-45,47,48,50); **L4/L5 + L5/S1** (10, 15,19,23); **L5/S1** (1,3,5-9,11,13,14,16,17,20,21,24-26, 28-30,32,34,35-8,40,41,46,49). W

tej grupie są również podane możliwe przyczyny dolegliwości bólowych, i tak; Pacjent 18 „**Brak rezerwy kanałowej na tym poziomie.** Na poziomie L4/L5 szeroko podstawna przepuklina krążka międzykręgowego (opis MR).”

W grupie 2 są następujące opisy u pacjentów. Przepuklina (33 i 44); duża przepuklina (44). Najwięcej wątpliwości budzi stosowana terminologia **stenozy i spondylozy**. W tekście podane są różne sformułowania z których wynika, że nie jest to tylko niejednoznaczna terminologia ale przede wszystkim diagnoza. Niektóre objawy wskazują na stenozę; a są to pacjenci nr. 3,4,8,11,12,25,36,43 i 45.

W przypadku pacjenta nr. 11 podano; „Test pozytywny dla **stenozy**. Wykonano test diagnostyczny na bieżni, który wypada pozytywnie – pacjent przechodzi dłuższy dystans w pochyleniu niż wyproście. Co potwierdza diagnozę – **stenoza kanału kręgowego**, lecz w diagnozie podano „**spondyloza L-S**, chromanie neurogenne”, a w tab. 5 jest L-S. Podobnie, diagnoza spondyloza L-S, **stenoza** kanału kręgowego, a ortopeda stwierdził; spondyloza L-S, „**stenoza krytyczna** kanału kręgowego L4/L5/S1” (pacjent nr. 2), a w tablicy nr 5 jest L4/L5/S1.

Najczęściej diagnoza nie była jednorodna, a przyczyn dolegliwości bólowych było wiele, z czego Autor zdaje sobie doskonale sprawę, bo w swojej pracy o tym pisze (np. str. 1, 7, 8, 11-15 i innych). Dokonanie jednak podziału na dwie grupy nie uwzględnia tego wieloaspektowego charakteru przyczyn, a zwłaszcza tak prowadzona analiza nie do końca wyjaśnia przyczyny lepszych rezultatów w pierwszej grupie.

Poniżej podano przykład pacjenta z wieloma stwierdzonymi przyczynami; „masywne zmiany zwyrodnieniowe od L do S1. W trzonach kręgow L2, L4 zmiany typu Modic 1. Zmiany zwyrodnieniowe krążków międzykręgowych na każdym poziomie, szeroko podstawne wypukliny na poziomie L4/L5. Otwory obustronnie w znacznym stopniu zwężone z modelowaniem gałęzi korzeni nerwowych. Zwężenie głównie z wyniku osteofitów stawów międzywyrostkowych. Na poziomie L5/S1 przepuklina międzykręgową penetrująca do zachyłków oponowych wzdłuż korzeni S1 obu stron z cechami ich ucisku. Tworzący się sekwestr na tym poziomie o długości **16 mm**. Dodatkowo otwory międzykręgowo krytycznie zwężone przez zmiany w stawach międzykręgowych – osteofity oraz degeneracyjnie zmienione więzadła żółte bardzo pogrubiałe. Tworzą w tej okolicy spondyloze L-S. Obrzęk w stawach międzykręgowych oraz zmiany zwyrodnieniowe w lewym stawie krzyżowo-biodrowym. Przepuklina na obrazie diagnostycznym niedawno dokonana. Opis radiologa diagnoza: spondyloza L3-S1 z chromaniem neurogennym, przepuklina L5/S1 z sekwestrem.” (44).

Oдноśnie czasu trwania terapii, nasuwa się wątpliwość, gdyż większość pacjentów miała terapię 2 x w tygodniu, ale część miała terapię 1 x w tygodniu (grupa 1; 2,3,5,8,9,12,14,

20,21 i 40) a w grupie 2; (13,16,38 i 41). Część pacjentów przychodziła na sesje w czasie późniejszym przez różny okres czasu, i z różną częstotliwością. Nasuwa się więc pytanie, czy ćwiczenia zalecane do wykonania w domu (pacjenci 3 i 49 z grupy 1 i większość z grupy 2), mogły mieć wpływ na efektywność usprawniania. Poprawnie byłoby podanie liczby sesji terapeutycznych, a nie liczby tygodni. Teoretycznie wszystko da się skwantyfikować. Metody monitorowania w telefonie komórkowym dają możliwość nie tylko rejestrowania liczby kroków i czas ich wykonania ale również innych parametrów.

Fakty te nie są we wszystkich przypadkach krytyką Doktoranta ponieważ większość dotyczy podanych w diagnostyce zagadnień, a więc wskazują na chaos dotyczący terminologii w radiologii a wręcz w medycynie. Podobnie zresztą można powiedzieć, że również niezgodności diagnostyczne są spowodowane niejednoznacznym podejściem do problematyki stenozy, a ponadto brakiem bardziej precyzyjnych danych dotyczących wymiarowania zarówno wpułnienia jądra w obręb kanału, a szczególnie braków podawania wymiarów kanału kręgowego, pomimo, że pacjenci mieli wykonane badania obrazowe (MR, TK), a których odczyty i opisy były sporządzane przez kierujących lekarzy. Nie były to więc arbitralne decyzje Doktoranta.

Uważam, że Doktorant powinien pracę opublikować, po dokonaniu poprawek zgodnie z sugestiami, przeformułować wnioski na krótkie i bardziej ostrożne.

Recenzenci nie są w komfortowej sytuacji, ponieważ badania prowadzone były w latach 1999-2013, a otwarcie przewodu miało miejsce w dość odległej przeszłości (2013) i realia ówczesne były nieco inne w pewnych kwestiach niż aktualne. Doktorant i promotorzy mieli trudny i ambitny a także ważny społecznie zamysł na projekt i sposoby jego rozwiązania.

Recenzent powinien być nie tylko krytyczny ale również sprawiedliwy. Dlatego trzeba podkreślić, że zarówno ambitny i trudny projekt pracy, a zwłaszcza zbieranie obszernego materiału było procesem długotrwałym, niemniej jednak zagadnienie poruszane w pracy jest nadal aktualne i wiele z nich ma wartość uniwersalną. Na szczególne podkreślenie zasługuje fakt opracowania AIPF – Autorskiego Indywidualnego Postępowania Fizjoterapeutycznego, w którym podano wieloaspektowe zindywidualizowane metody usprawniania jak również diagnozowania. Każda z zastosowanych metod usprawniania ma swoje specyficzne oddziaływania a zastosowane w sposób kontrolowany i konsultowany w procesie, mają istotne znaczenie. Również ciekawa propozycja testu na bieżni i jego diagnostyczność w przypadku stenozy ma wartość samą w sobie.

Niezwykle ważnym elementem jest uświadamianie i szkolenie pacjenta w zakresie możliwych własnych zadań (ergonomii życia codziennego), gdyż to on zachorował i on powinien wyzdrowieć, a więc powinien wziąć również odpowiedzialność za to, co robi na co dzień.

Po zapoznaniu się z rozprawą doktorską mgr Jacka Jana Sobola stwierdzam, że praca pomimo pewnych niedociągnięć i błędów zawinionych, a zwłaszcza niezawinionych (gdyż to grono lekarzy stawiało diagnozę i konsultowało), stanowi interesujący, znaczny, i samodzielny dorobek naukowy. Na podkreślenie zasługuje fakt, że liczba przypadków jest duża i praca z nimi wymagała ogromnego zaangażowania nie tylko Doktoranta, ale również całego zespołu. Wymagało to dobrania właściwych terapeutów i ich przeszkolenie w zakresie wielu metod terapeutycznych. Inwestycja ta będzie uważam skutkować, kontynuacją właściwego usprawniania w przyszłości, już nie tylko jako eksperyment, ale jako normalna procedura. Uważam, że dodanie do kompletu metody neuromobilizacji Shacklock'a byłoby bardzo wskazane.

Z punktu widzenia wymagań stawianych pracy doktorskiej, recenzowaną rozprawę oceniam pozytywnie i oczekuję na merytoryczną dyskusję na obronie. Wnoszę zatem do Rady Wydziału Nauk o Zdrowiu CM UJ o dopuszczenie pracy mgr Jacka Jana Sobola do dalszych etapów procedury.

Zielonki, 25.10.2024

dr hab. Henryk Knapik
emeryt. prof. nadzw. AWF w Katowicach