

Autoreferat

1. Imię i Nazwisko: Edyta Smolis-Bąk

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe/ artystyczne – z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania.

1995 - Dyplom magistra rehabilitacji Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie,
Wydział Rehabilitacji Ruchowej.

1995 - Dyplom ukończenia Studium Przygotowania Pedagogicznego Akademia Wychowania
Fizycznego, Warszawa.

1995 - Dyplom ukończenia kursu: Patomechanika jako podstawa planu leczniczego
usprawniania w chorobach narządu ruchu. Część I

1998 - Uzyskanie specjalizacji I stopnia w zakresie rehabilitacji ruchowej.

2001 - Dyplom ukończenia Studiów Podyplomowych w Wyższej Szkole Handlu i Finansów
Międzynarodowych i Międzynarodowej Szkole Menedżerów w zakresie Planowania
i Zarządzania w Ochronie Zdrowia. Praca dyplomowa pt. "Projekt kampanii
promocyjnej dla Przychodni Specjalistycznej w Nowym Dworze Mazowieckim".

2003 - Uzyskanie tytułu doktora nauk kultury fizycznej w zakresie rehabilitacji ruchowej
w Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie na Wydziale Rehabilitacji
Ruchowej. Tytuł rozprawy: "Ocena wczesnej rehabilitacji pacjentów po zabiegach
kardiochirurgicznych (CABG) na podstawie próby marszowej.

2005 - Uzyskanie specjalizacji II stopnia w zakresie rehabilitacji ruchowej.

2006 - Dyplom ukończenia kursu: Spirometria w praktyce.

2007 - Ukończenie kursu Instruktora Nordic Walking.

2007 - Dyplom ukończenia kursu Terapii Master.

2008 - Dyplom ukończenia kursu specjalistycznego EKG

2009 - Dyplom ukończenia kursu KinesioTaping (Basic)

2009 - Dyplom ukończenia kursu: Czytanie i analiza zdjęć RTG.

3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych/artystycznych.

- 2003 r. – obecnie - adiunkt Oddziału Fizjoterapii Zakładu Rehabilitacji II
Wydziału Lekarskiego WUM w Warszawie
- 1995 r. – obecnie - asystent naukowy w II Klinice Choroby Wieńcowej
Instytutu Kardiologii w Warszawie
- 1991 r. – 1995 r. - technik fizjoterapii w Klinice Geriatrii Centrum Medycznego
Kształcenia Podyplomowego w Warszawie

4. Wskazanie osiągnięcia* wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.):

Osiągnięcie naukowe to monografia habilitacyjna pod tytułem: **Wpływ zindywidualizowanego programu treningowego na parametry wydolności fizycznej, jakość życia i poziom depresji u pacjentów z ciężką niewydolnością serca po implantacji urządzeń do elektroterapii.** Wydawnictwo Olsztyńska Szkoła Wyższa im. Józefa Rusieckiego 2013. ISBN 978-83-89067-69-2

4.1. Omówienie celu naukowego/artystycznego ww. pracy/prac i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania.

Znaczący wzrost liczby pacjentów z ciężką niewydolnością serca i ich powtarzające się hospitalizacje przyczyniły się do wypracowania standardów leczenia farmakologicznego u tych chorych. Zaniedbaną częścią terapii jest nadal postępowanie rehabilitacyjne. Pacjenci pozostawieni zostają często bez nadzorowanego usprawniania, co prowadzi do szybkiej utraty sprawności, dalszego pogorszenia funkcji mięśni, dysregulacji autonomicznej, powikłań zakrzepowych oraz niepełnosprawności w podejmowaniu czynności życia codziennego. W związku z tym jak najszybciej należy wdrażać ćwiczenia fizyczne, które powinny być niezbędnym elementem terapii u chorych z niewydolnością serca. Istotną sprawą staje się więc strategia postępowania z takimi chorymi, a przede wszystkim wypracowania dla nich optymalnego modelu usprawniania.

Nie rozwiązany dotąd problemem jest kontynuacja rehabilitacji po wyjściu chorych z niewydolnością serca ze szpitala. W przypadku braku możliwości włączenia chorego do programu treningowego prowadzonego w warunkach stacjonarnych lub ambulatoryjnych, pacjentom przed wypisem ze szpitala powinno się zalecać wykonywanie ćwiczeń w domu. Do chwili obecnej ta forma aktywności fizycznej nie była poddawana profesjonalnej obserwacji. Trudności związane z kontrolowaniem zalecanej rehabilitacji i oceną ewentualnych korzyści, jak też zapewnienie należytego bezpieczeństwa w domu u tego rodzaju chorych powodowała, że taka aktywność, jak dotąd nie była dostatecznie weryfikowana. Wprowadzenie do rehabilitacji telemedycyny budzi nadzieję na poprawę bezpieczeństwa pacjentów ćwiczących w domu.

Bardzo istotną kwestią, nielicznie podejmowaną w pracach naukowych jest rehabilitacja chorych z niewydolnością serca po implantacji urządzeń do elektroterapii. Ich specyficzne problemy wymuszają na fizjoterapeutach odpowiednie przygotowanie do zajęć, wzmożony nadzór i dobór indywidualnego programu ćwiczeń.

Ocena wpływu rehabilitacji (na poprawę tolerancji wysiłku, jakość życia, obniżenie poziomu depresji) prowadzonej u pacjentów z niewydolnością serca w szpitalu, jak również w okresie ambulatoryjnym pozwoli na wypracowanie standardów postępowania u tego rodzaju chorych.

Celem pracy było:

1. Ocena wpływu zindywidualizowanego treningu prowadzonego we wczesnym etapie ambulatoryjnym, u pacjentów ze znaczną niewydolnością serca (NYHA III) po implantacji kardiowertera-defibrylatora (ICD), na poziom wydolności fizycznej oraz parametry echokardiograficzne.
2. Ocena wpływu zindywidualizowanego treningu prowadzonego we wczesnym etapie ambulatoryjnym, u pacjentów ze znaczną niewydolnością serca (NYHA III) po implantacji kardiowertera- defibrylatora (ICD), na jakość życia oraz zmniejszenie negatywnych stanów emocjonalnych będących skutkiem ciężkiej, przewlekłej choroby.
3. Ocena wpływu treningu stacjonarnego i nadzorowanego telemedycznie na poziom wydolności fizycznej oraz parametry echokardiograficzne u chorych ze znaczną niewydolnością serca, po implantacji układu resynchronizującego (CRT-D), w warunkach optymalnej farmakoterapii.
4. Ocena wpływu treningu stacjonarnego i nadzorowanego telemedycznie na jakość życia i nasilenie objawów wskazujących na depresję u pacjentów ze znaczną niewydolnością

serca, po implantacji układu resynchronizującego (CRT-D), w warunkach optymalnej farmakoterapii.

5. Określenie znaczenia telemonitoringu w zwiększeniu bezpieczeństwa treningów.
6. Analiza występowania epizodów sercowo-naczyniowych (zgon, nieplanowana hospitalizacja z powodu zaostrzenia niewydolności serca) we wszystkich badanych grupach chorych.
7. Analiza zmian w klasie NYHA we wszystkich badanych grupach chorych.

Hipotezy badawcze

1. Zakładano, iż zastosowany program rehabilitacji (ambulatoryjnej w przypadku chorych z implantowanym kardiowerterem-defibrylatorem i domowej pod nadzorem telemedycznym u chorych z wszczepionym układem resynchronizującym) w grupach ćwiczących:

- przyniesie istotną poprawę tolerancji wysiłku i wydolności fizycznej
- wpłynie pozytywnie na badane parametry badania echokardiograficznego
- poprawi jakość życia
- obniży poziom objawów wskazujących na depresję
- poprawi klasę NYHA
- zmniejszy ilość hospitalizacji
- zmniejszy ilość zgonów

1. Oczekiwano, że chorzy z grup ćwiczących poprzez uczestnictwo w programie (indywidualny program treningowy, stała opieka lekarska w placówce prowadzącej badanie, kontakt z osobą kierującą programem w przypadku wystąpienia jakichkolwiek niepokojących objawów), będą kontynuować zalecenia dotyczące wysiłku fizycznego, odżywiania i dbałości o swoje zdrowie, co spowoduje utrzymanie ich kondycji fizycznej i psychicznej na osiągniętym poziomie w kolejnych miesiącach po zakończeniu treningów.

2. Zakładano, iż chorzy z grup nie ćwiczących dzięki uczestnictwu w programie (zalecenia dotyczące zdrowego stylu życia: wysiłek fizyczny, dieta, symptomy nakazujące natychmiastowe zgłoszenie się do lekarza pierwszego kontaktu lub do szpitala, stała opieka lekarska w placówce prowadzącej badanie, kontakt z osobą

kierującą programem w przypadku wystąpienia jakichkolwiek niepokojących objawów) utrzymają swoją kondycję fizyczną i psychiczną osiągniętą podczas pobytu w szpitalu, bądź uzyskają poprawę stanu zdrowia.

Badanych podzielono na dwie grupy: pacjentów z ciężką niewydolnością serca po implantacji kardiowertera-defibrylatora (ICD) oraz leczonych stymulacją resynchronizującą (CRT-D). W każdej z nich wyodrębniono 2 podgrupy, jedną poddaną treningom (ICD-R i CRT-R), a drugą kontrolną (ICD-K i CRT-K).

Grupa chorych po wszczepieniu kardiowertera- defibrylatora (ICD)

Do badań włączono 86 chorych (w wieku 45-75 lat) po implantacji kardiowertera- defibrylatora (ICD) z ciężką, przewlekłą niewydolnością serca o etiologii niedokrwiennej, oraz z kardiomiopatią rozstrzeniową pochodzenia nie-niedokrwiennego w klasie NYHA III, przyjętych do kliniki z powodu zaostrzenia niewydolności serca. Pacjentów losowo włączano do grupy rehabilitowanej lub kontrolnej.

Grupa rehabilitowana - ICD-R : włączono 42 pacjentów (5 kobiet). Jednak po wypisie ze szpitala 4 osoby zrezygnowały z udziału w programie, a jedna zmarła. W programie badawczym pozostało 37 pacjentów ($63,6 \pm 9,1$ lat) którzy zostali poddani zindywidualizowanemu i kompleksowemu programowi rehabilitacji podczas hospitalizacji i następnie po wypisie do domu 6 miesięcznemu kontrolowanemu treningowi w warunkach ambulatoryjnych dostosowanemu do ich wydolności i tolerancji wysiłku.

Grupa kontrolna – ICD - K : zakwalifikowano 44 osoby (4 kobiety). Po wypisie do domu 3 chorych zrezygnowało z uczestnictwa w badaniach, jedna osoba zmarła. W programie w grupie kontrolnej uczestniczyło 40 osób ($61,7 \pm 10,0$ lat) bez specjalnego programu ćwiczeń w okresie ambulatoryjnym. Natomiast podczas hospitalizacji wszyscy chorzy uczestniczyli w kompleksowym programie rehabilitacji. Przed wypisem badani uzyskali wskazówki dotyczące prowadzenia prozdrowotnego trybu życia.

Po 6 miesiącach trwania programu z grupy ICD-R (37 badanych) ubyło 6 pacjentów (3 zrezygnowało z udziału w programie, a 3 zmarło). Grupa kontrolna (40 chorych) zmniejszyła się o 8 osób (6 – zmarło, a 2 zrezygnowało).

Badane grupy nie różniły się od siebie po względem wieku, płci, wskaźnika BMI, jak również etiologii niewydolności serca (etiologia niedokrwienność: grupa rehabilitowana - ICD-R 73% vs grupa kontrolna - ICD-K 65% chorych, etiologia inna: 18,9% vs 30%, etiologia nieznaną:

8,1% vs 5%) oraz parametrów echokardiograficznych i oceniających wydolność fizyczną. Wszyscy pacjenci włączeni do programu byli leczeni w porównywalny sposób.

Wszystkie uzyskane wyniki analizowano w dwóch przedziałach czasowych ze względu na dość dużą liczbę chorych, którzy nie ukończyli całego programu (zgon, rezygnacja). Sprawdzano zmiany w badanych parametrach u wszystkich chorych, którzy ukończyli pierwszy etap programu (6 miesięcy), a następnie tylko u tych którzy zgłosili się na wizyty po 6 i 18 miesiącach.

U pacjentów włączonych do programu trzykrotnie wykonywano (przed, po 6 miesiącach, po 18 miesiącach): badanie lekarskie, elektrokardiograficzne, echokardiograficzne, 6- minutowy test korytarzowy, test wysiłkowy z pomiarami wymiany gazowej, spirometrię spoczynkową, oceniano jakość życia oraz poziom depresji.

Po 24 tygodniach rehabilitacji w grupie rehabilitowanej (ICD-R) uzyskano istotną statystycznie poprawę w szczytowym pochłanianiu tlenu (VO_2 peak), eliminacji dwutlenku węgla podczas wysiłku (VCO_2 peak), minutowej wentylacji maksymalnej (VE max), objętości oddechowej (VT), rezerwie oddechowej (BR) oraz przestrzeni martwej na szczycie wysiłku (VD/VT peak). Pozostałe analizowane parametry uległy nieistotnej poprawie lub pozostały na poziomie sprzed rehabilitacji. W grupie kontrolnej zaobserwowano znamiennej poprawę jedynie w dwóch badanych wartościach: $P_{ET}CO_2$ oraz VE/ VCO_2 slope, pozostałe parametry uległy pogorszeniu lub pozostały na wyjściowym poziomie. Po zakończeniu programu treningowego stwierdzono istotne różnice pomiędzy grupami na korzyść grupy rehabilitowanej w następujących parametrach: VO_2 [%], VCO_2 , VE max jak również VT. Zaobserwowano, że po roku od zakończenia treningów (18 miesięcy) część parametrów w grupie ICD-R pozostała na podobnym, istotnie wyższym poziomie, tak jak bezpośrednio po 24 tygodniach ćwiczeń (VO_2 peak, VO_2 peak [%], VCO_2 peak, VE max), VE/ VCO_2 slope, VE/ VCO_2 uległy dalszej znamiennej statystycznie poprawie w porównaniu z wynikami wyjściowymi, a $P_{ET}CO_2$, VD/VT peak i VE/ VO_2 slope poprawiły się nieistotnie w porównaniu z wynikami wyjściowymi. Po 18 miesiącach w grupie kontrolnej zaobserwowano znamiennej poprawę dwóch badanych parametrów: VE/ VCO_2 slope i $P_{ET}CO_2$ oraz istotne pogorszenie VE/ VO_2 oraz VE max. Pomiedzy grupami utrzymywały się istotne różnice na korzyść grupy rehabilitowanej w następujących parametrach: VO_2 peak, VO_2 peak [%], VCO_2 peak i VE max. W badaniu echokardiograficznym, w obu grupach zaobserwowano jednak istotne zmniejszenie wymiaru skurczowego i rozkurczowego lewej komory oraz poprawę frakcji wyrzutowej lewej komory po 6 miesiącach. Wymiar skurczowy lewej komory pozostał istotnie mniejszy po 18 miesiącach w grupie rehabilitowanej, a w grupie kontrolnej nie różnił się w porównaniu z badaniem wstępnym. W grupie trenującej dystans marszu w 6-cio minutowym

teście korytarzowym wydłużył się istotnie statystycznie po 6 miesiącach, a po 18 miesiącach pozostał na tym samym poziomie. W obu badaniach wyniki były znamienne statystycznie lepsze w porównaniu do badaniem wyjściowym. W grupie kontrolnej poprawa nie była istotna statystycznie ani w badaniu po 6, ani po 18 miesiącach. W badaniu wyjściowym jakości życia zaobserwowano istotną różnicę ($p < 0,005$) w ocenie dolegliwości bólowych pomiędzy grupami, pacjenci z grupy ćwiczącej rzadziej uskarżali się na tego typu problemy. Natomiast po 6 miesiącach różnicę pomiędzy grupami stwierdzono w ograniczeniach związanych z energią (wigorem), 55,9% osób z grupy ćwiczącej obserwowało u siebie problemy z tą sferą życia i aż 78,9% pacjentów z grupy kontrolnej. Po 6 miesiącach zmniejszyły się istotnie problemy ze snem i reakcjami emocjonalnymi w grupie rehabilitowanej. W grupie kontrolnej w żadnym z badanych obszarów nie zaobserwowano istotnej poprawy. Nie stwierdzono objawów wskazujących na depresję w badanych grupach w żadnym z badań, nie zaobserwowano również istotnych różnic pomiędzy grupami, aczkolwiek w grupie ćwiczącej w kolejnych badaniach wynik ulegał poprawie, a w grupie kontrolnej utrzymywał się na tym samym poziomie. Na podstawie uzyskanych wyników sformułowano następujące wnioski: 1. Indywidualizowany 24 tygodniowy program ćwiczeń zastosowany u pacjentów z ciężką niewydolnością serca po implantacji ICD wpłynął na istotną poprawę tolerancji wysiłku i wydolności fizycznej mierzonych wysiłkową próbą spiroergometryczną oraz 6-cio minutowym testem korytarzowym. 2. Wdrażane przez pacjentów zalecenia dotyczące wysiłku fizycznego, odżywiania i dbałości o swoje zdrowie spowodowały utrzymanie się ich kondycji fizycznej psychicznej po roku od zaprzestania ćwiczeń nadzorowanych na poziomie osiągniętym bezpośrednio po zakończeniu rehabilitacji. 3. Regularne treningi i optymalna farmakoterapia w grupie rehabilitowanej doprowadziły do poprawy parametrów echokardiograficznych i istotnego wzrostu frakcji wyrzutowej lewej komory u pacjentów z niewydolnością serca po implantacji ICD. 4. Indywidualnie dobrana rehabilitacja w grupie pacjentów z ciężką niewydolnością serca po wszczępieniu ICD jest bezpieczna (nie zaobserwowano żadnych niepożądanych zdarzeń podczas treningów fizycznych). 5. Indywidualna, stała opieka lekarska w placówce prowadzącej badanie, kontakt z osobą kierującą programem w przypadku wystąpienia jakichkolwiek niepokojących objawów przyniosły poprawę jakości życia w niektórych jej obszarach i zmniejszenie objawów wskazujących na depresję w obu badanych grupach. 6. Kompleksowe postępowanie (regularne wizyty lekarskie, farmakoterapia, rehabilitacja, systematyczne kontrole implantowanego urządzenia) są niezbędne w utrzymaniu optymalnego stanu zdrowia u pacjentów z ciężką niewydolnością serca po wszczępieniu ICD.

Grupa chorych leczonych stymulacją resynchronizującą (CRT-D)

Do badań włączono 61 chorych w wieku od 45-75 lat, ze znaczną niewydolnością serca w klasie NYHA II, III o etiologii niedokrwiennej bądź z kardiomiopatią rozstrzeniową pochodzenia nie-niedokrwiennego przyjętych do Kliniki w celu implantacji układu resynchronizującego z funkcją kardiowertera- defibrylatora (CRT-D).

Wszyscy chorzy byli losowo przydzielani do jednej z dwóch grup. W trakcie trwania programu kilku pacjentów zrezygnowało z rehabilitacji i przeszło automatycznie do grupy kontrolnej. Nie analizowano więc grup pacjentów zgodnie z zasadą „intention to treatment” (zgodnie z zamiarem leczenia, czyli według randomizacji), ale według realnie przeprowadzonej rehabilitacji.

Grupa rehabilitowana po implantacji CRT-D - CRT-R, (31 osób, $60,0 \pm 8,5$ lat) została poddana: kompleksowemu programowi rehabilitacji w okresie pobytu w szpitalu (3-4 dni), po 2-4 tygodniach od wszczęcia CRT-D treningowi stacjonarnemu nadzorowanemu medycznie w Klinice Rehabilitacji Kardiologicznej trwającemu około 4 tygodni, później 8 tygodniowemu programowi rehabilitacji prowadzonej w warunkach domowych z wykorzystaniem telemonitoringu.

Grupa kontrolna po implantacji CRT-D - CRT-K, (30 osób, $65,1 \pm 8,20$ lat) została poddana: kompleksowemu programowi rehabilitacji w okresie pobytu w szpitalu (4-5 dni), instruktażowi dotyczącemu prozdrowotnego stylu życia jaki powinni prowadzić po powrocie do domu.

Chorzy z badanych grup nie różnili się pomiędzy sobą pod względem etiologii niewydolności serca ani schorzeń towarzyszących. Wszyscy pacjenci włączeni do programu byli także leczeni w porównywalny sposób. Zaobserwowano jednak istotnie gorsze wyniki niektórych parametrów (zmodyfikowany wskaźnik Myersa, OUES) wskazujących na zwiększone ryzyko zgonu u pacjentów z grupy kontrolnej. Grupa kontrolna była starsza o 5 lat ($p < 0,02$).

U pacjentów włączonych do programu trzykrotnie wykonywano (przed, po 3-4 miesiącach, po 12 miesiącach): badanie lekarskie, elektrokardiograficzne, echokardiograficzne, 6-minutowy test korytarzowy, test wysiłkowy z pomiarami wymiany gazowej, spiometrię spoczynkową, oceniano jakość życia oraz poziom depresji.

Wyjściowo badane grupy różniły się istotnie w kilku parametrach badania spiroergometrycznego VO_2 peak, VCO_2 peak $P_{ET}CO_2$ peak, $P_{ET}CO_2$ peak oraz w czasie wykonywanego wysiłku na korzyść grupy rehabilitowanej. W pozostałych badaniach: echokardiograficznym, 6- minutowym teście korytarzowym oraz jakości życia i poziomie depresji nie zaobserwowano różnic pomiędzy grupami.

W badaniu spiroergometrycznym w grupie podlegającej rehabilitacji wystąpiła znaczna poprawa niektórych parametrów bezpośrednio po zakończeniu treningów: VO_2 peak ($p < 0,05$), VO_2 peak [%] ($p < 0,05$), VCO_2 peak ($p < 0,05$), VT (ns), RR (ns), BR (ns), VE/VO_2 (ns), AT (ns), $AT\%VO_2$ (ns). Natomiast w ostatnim badaniu kontrolnym wyniki wróciły do wartości sprzed wszczepienia. W grupie kontrolnej również stwierdzono poprawę w części badanych parametrów, która utrzymała się przez cały czas trwania programu: VO_2 peak ($p < 0,05$), VO_2 peak [%] ($p < 0,005$), VCO_2 peak ($p < 0,05$), $P_{ET}CO_2$ ($p < 0,05$), VE/VO_2 ($p < 0,05$), VE/VO_2 slope ($p < 0,05$), VE/VCO_2 slope ($p < 0,05$). Zaobserwowano istotne statystycznie różnice pomiędzy grupami w czasie trwania wysiłku: w badaniu wstępnym, po zakończeniu rehabilitacji i po 12 miesiącach od implantacji na korzyść grupy rehabilitowanej (ICD-R). Obie grupy poprawiły się znamienne zarówno w czasie trwania próby, jak i w uzyskanych METs po 3-4 miesiącach w porównaniu do badania wyjściowego. Po 12 miesiącach czas trwania próby w grupie CRT-R istotnie się skrócił, natomiast uzyskane w próbie METs wzrosły nieistotnie w porównaniu z wynikami po 3-4 miesiącach. W grupie kontrolnej także zaobserwowano skrócenie czasu próby (ns) i utrzymanie się wartości METs (ns). W badaniu echokardiograficznym po 12 miesiącach w obu badanych grupach zaobserwowano istotne zmniejszenie wymiaru skurczowego i rozkurczowego lewej komory oraz zwiększenie frakcji wyrzutowej lewej komory. W grupie trenującej dystans marszu w 6-cio minutowym teście korytarzowym wydłużył się istotnie statystycznie po 3-4 miesiącach w stosunku do badania wyjściowego, a po 12 miesiącach pozostał na zbliżonym poziomie. W obu badaniach wyniki były znamienne statystycznie lepsze w porównaniu z badaniem wyjściowym. W grupie kontrolnej poprawa nie była istotna statystycznie w badaniu po 3-4 miesiącach, a po 12 miesiącach osiągnęła znamienność statystyczną. W grupie rehabilitowanej zaobserwowano istotną poprawę jakości życia we wszystkich obszarach jakości życia, a pacjenci z grupy kontrolnej zadeklarowali zmniejszenie dolegliwości bólowych i ograniczeń ruchowych. Nie stwierdzono istotnych różnic pomiędzy grupami. W grupie ćwiczącej nie stwierdzono występowania objawów depresyjnych w żadnym z badań. Zaobserwowano systematyczne zmniejszanie się wartości średnich skali Becka w kolejnych badaniach. W grupie kontrolnej zaobserwowano występowanie łagodnych objawów depresyjnych przed i 3-4 miesiące po implantacji CRT, stwierdzono także, iż w 2 badaniu (3-4 mies.) wartości średnie skali Becka wzrosły, a po roku od implantacji CRT nieznacznie zmniejszyły się w porównaniu do badania wyjściowego. Na podstawie uzyskanych wyników sformułowano wnioski: 1. Obie grupy trenujące (CRT-R) i kontrolna (CRT-K) odniosły podobne korzyści w poprawie tolerancji wysiłku i wydolności fizycznej ocenianych wysiłkową próbą spiroergometryczną oraz 6-cio minutowym testem korytarzowym. 2. Konieczna jest kontynuacja rehabilitacji w tej grupie chorych w celu utrzymania uzyskanych wyników. 3. Uczestnictwo w programie (stała opieka specjalistyczna, optymalna farmakoterapia) doprowadziło do poprawy parametrów

echokardiograficznych i istotnego wzrostu frakcji wyrzutowej lewej komory u pacjentów z niewydolnością serca po implantacji CRT-D. 4. Indywidualnie dobrana rehabilitacja prowadzona w warunkach domowych pod nadzorem telemonitoringu w grupie pacjentów z ciężką niewydolnością serca po wszczęciu CRT-D jest bezpieczna (nie zaobserwowano żadnych niepożądanych zdarzeń podczas treningów fizycznych). 5. Rehabilitacja u chorych z ciężką niewydolnością serca po implantacji CRT-D doprowadziła do korzystnych zmian w kwalifikacji do klasy NYHA. 6. Systematyczne ćwiczenia pod nadzorem telemonitoringu doprowadziły do poprawy jakości życia w większości jej obszarów i zmniejszenie objawów wskazujących na depresję. 7. Bardzo istotny jest odpowiedni dobór chorych do wszczęcia układu resynchronizującego, tak by mogli odnieść z niego jak największe korzyści.

5. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo - badawczych (artystycznych).

*** w przypadku, gdy osiągnięciem tym jest praca/ prace wspólne, należy przedstawić oświadczenia wszystkich jej współautorów, określające indywidualny wkład każdego z nich w jej powstanie**

Moje zainteresowania naukowe koncentrują się głównie na problemach wczesnej i późnej rehabilitacji pacjentów z niewydolnością krążenia, po implantacji urządzeń do elektroterapii, po operacjach kardiologicznych oraz ostrych zespołach wieńcowych. Interesują mnie także zagadnienia związane z wpływem leczenia na aktywność fizyczną i jakość życia chorych z różnymi formami migotania przedsionków. Swoje doświadczenia wykorzystuję w pracach badawczych uczestnicząc jako kierownik lub współwykonawca w zadaniach naukowych realizowanych w II Klinice Choroby Wieńcowej.

Byłam kierownikiem prac prowadzonych w Instytucie Kardiologii:

- pracy statutowej pt. " Porównanie wybranych parametrów oddechowych i tolerancji wysiłku u pacjentów kardiologicznych operowanych w krążeniu pozaustrojowym i bez krążenia pozaustrojowego [dot.pacjentów po CABG].(2000-2002)
- pracy własnej pt. "Optymalizacja postępowania z chorymi po zabiegach CABG z pobraniem tętnicy promieniowej". (2002)
- pracy statutowej pt." Wpływ treningu stacjonarnego i nadzorowanego telemedycyną na wydolność fizyczną i jakość życia u pacjentów po wszczęciu CRT. Badanie randomizowane. (2009-2012)

Prowadziłam grant MNISW pt. Wpływ kompleksowej rehabilitacji stosowanej u chorych z niewydolnością serca znacznego stopnia (NYHA III, III/IV) w okresie szpitalnym z kontynuacją w warunkach domowych na parametry wydolności fizycznej i jakość życia. (2008-2011)

Uczestniczyłam jako współwykonawca w:

- pracy własnej mgr Barbary Kazimierskiej pt. " Modyfikacja i ocena ćwiczeń fizycznych w rehabilitacji po zabiegach kardiochirurgicznych i ich wpływ na poprawę wentylacji płuc, parametrów oddechowych i tolerancji wysiłku". (1997-2001)
- pracy statutowej dr Rafała Dąbrowskiego pt: „ Ocena profilu klinicznego chorych, parametrów stanu zapalnego i niewydolności serca u chorych z napadowym migotaniem przedsionków w rocznej obserwacji”.(2005-2008)
- pracy statutowej dr Barbary Kazimierskiej pt.: „Określenie wielkości obciążeń wysiłkowych u pacjentów rehabilitowanych w szpitalu po przebytych niepowikłanym zawale serca leczonych angioplastyką wieńcową na podstawie wybranych parametrów psychofizycznych.” (2005-2008).
- pracy statutowej dr Tomasza Chwyczko pt.: „Ocena wpływu stymulacji komorowej na tolerancję wysiłku i szczytowe pochłanianie tlenu oraz funkcję lewej komory serca u pacjentów leczonych stałą stymulacją serca typu DDDR z powodu choroby węzła zatokowego.” (2005-2007)
- pracy statutowej dr Rafała Dąbrowskiego pt: „Ocena przebudowy przedsionków i komór, wydolności serca oraz poziomu parametrów aktywacji neurohormonalnej u chorych z utrwalonym migotaniem przedsionków bez objawów niewydolności serca”. (2006-2008)
- pracy statutowej dr Tomasza Chwyczko. Identyfikacja chorych nie odpowiadających na leczenie za pomocą stymulacji resynchronizującej. Przydatność badania echokardiograficznego, ergospirometrii i oznaczeń NT-pro BNP. (2009-2012)

Wynikiem powyższych prac były publikacje o tematyce związanej głównie z rehabilitacją kardiologiczną. Praca **1. Smolis-Bąk E., Kazimierska B., Kołsut P. Nowe spojrzenie na rehabilitację przed i po zabiegach kardiochirurgicznych wykonanych metodą torakotomii przedniej. Nowa Klinika Vol. 6 No 10 XII 1999, str. 1056-1057** dotyczy konieczności udoskonalenia i modyfikacji postępowania fizjoterapeutycznego w związku z wprowadzaniem do kardiochirurgii metod minimalnie inwazyjnych. Praca przedstawia rodzaje ćwiczeń stosowanych u chorych po zabiegu pomostowania tętnic wieńcowych wykonanych metodą torakotomii przedniej. Kolejne doniesienia (**2. Kazimierska B., Smolis-Bąk E., Kowalik I., Dąbrowski R., Rudnicki S. Czy skrócenie czasu rehabilitacji u chorych po wszczepieniu pomostów aortalno-wieńcowych pozwoli na pełne i prawidłowe ich uruchomienie?**). *Postępy Rehabilitacji tom XIV zeszyt 1, 2000, str.71-78* oraz **3. Kazimierska B., Smolis-Bąk E., Kowalik I., Sterliński M., Rudnicki S., Piotrowicz R. Długość modelu usprawniania a**

wydolność fizyczna pacjentów rehabilitowanych w szpitalu po CABG oceniana na podstawie próby wysiłkowej na bieżni. *Fizjoterapi*, tom 11, nr 2, 2003, str.12-19) miały na celu ocenę możliwości skrócenia czasu rehabilitacji chorych po operacjach pomostowania aortalno-wieńcowego oraz opracowanie nowego modelu uruchamiania, który mógłby być zalecany dla tego rodzaju chorych. Analizowano i porównywano również efekty skróconego modelu rehabilitacji (7-8 dni) z tradycyjnym (14 dni). Zaobserwowano, że przygotowany przez autorów nowatorski program ćwiczeń jest dobrze tolerowany, bezpieczny i może być polecany chorym po zabiegach kardiochirurgicznych. Efekty oceniane próbą wysiłkową wykonywaną po 3 miesiącach od zabiegu, osiągnęte przez chorych usprawnianych skróconym cyklem nie różniły się istotnie od grupy usprawnianej metodą tradycyjną. .Prace

4.Kazimierska B., Smolis-Bąk E., Kowalik I., Dąbrowski R., Rudnicki S., Piotrowicz R. *Wpływ wczesnej rehabilitacji kardiologicznej u pacjentów po wszczępieniu pomostów aortalno-wieńcowych na osiągnęte wielkości parametrów oddechowych. Postępy Rehabilitacji tom XVI, zeszyt 2, 2002, str. 39-45* oraz **5. Kazimierska B., Smolis-Bąk E., Kowalik I., Dąbrowski R.** *Wpływ wczesnej rehabilitacji na parametry oddechowe pacjentów po pomostowaniu naczyń wieńcowych. Fizjoterapia tom 14, nr 2, 2006, str. 11-18,* miały na celu ocenę możliwości przywrócenia chorym po zabiegach pomostowania aortalno-wieńcowego prawidłowej wydolności oddechowej dzięki systematycznym ćwiczeniom oddechowym i wczesnemu uruchamianiu. Zaobserwowano, iż uzyskanie równowagi oddechowej wymaga dłuższego czasu niż 3 miesiące, w związku z tym niezbędna jest kontynuacja ćwiczeń nawet do pół roku po zabiegu. Doniesienie **6.Smolis-Bak E., Kazimierska B., Kowalik I., Nazar K., Piotrowicz R.** *Czy różnicować program rehabilitacji dla osób powyżej 65r.ż. po zabiegach kardiochirurgicznych?. Postępy Rehabilitacji, tom XVII, zeszyt 2, 2003, str.39-49* dotyczyło oceny postępów rehabilitacji (przy pomocy trójstopniowej próby marszowej) u chorych po zabiegach kardiochirurgicznych w różnych grupach wiekowych. Celem pracy była odpowiedź na pytania: czy zarówno pacjenci młodszy, jak i starsi odnoszą podobne korzyści z programu usprawniania we wczesnym okresie szpitalnym?, czy należy przygotować specjalne, o mniejszym obciążeniu ćwiczenia dla osób starszych? Nie zaobserwowano istotnych różnic pomiędzy grupami wiekowym w tolerancji wysiłku do 5 doby po zabiegu. kardiochirurgicznym, co nasuwa wniosek, że u osób po 65 roku życia można stosować taki sam program wczesnej rehabilitacji, jak u osób młodszych. Kolejne publikacje **7.Smolis-Bąk E.** *Early assessment of physiotherapeutic effects, based on three-stage walking test, in patients subjected to cardiosurgery. Advances in Rehabilitation 2005, (1), str.11-16*

8.Smolis-Bak E., Kazimierska B., Kowalik I., Nazar K. *Assessment of hospital rehabilitation In patients after cardiosurgery with or without extracorporeal circulation". Advances in Rehabilitation 2005, (1), str.99-104,* dotyczyły wczesnej rehabilitacji pacjentów po operacjach kardiochirurgicznych i oceny jej efektywności przy pomocy trójstopniowej próby

marszowej. Wykazano jej przydatność w ocenie postępów wczesnej rehabilitacji oraz w ocenie sprawności lokomocyjnej chorych po zabiegach kardiochirurgicznych. Stwierdzono jej satysfakcjonującą powtarzalność, czułość, jak również bezpieczeństwo wykonania. Analizując wyniki trójstopniowej próby marszowej u chorych operowanych w krążeniu pozaustrojowym i bez jego użycia, zaobserwowano, że technika wykonania zabiegu nie ma wpływu na postępy rehabilitacji we wczesnym okresie szpitalnym. W doniesieniu **9. Smolis-Bąk E., Wójcicka M., Kazimierska B., Tylka J. Wydolność fizyczna i jakość życia u kobiet i mężczyzn w różnym wieku we wczesnym okresie rehabilitacji szpitalnej po wszczepieniu pomostów aortalno – wieńcowych (CABG).** *Fizjoterapia tom 13, nr 3, 2005, str. 13-20* w ocenie wydolności fizycznej i tolerancji wysiłku kobiet i mężczyzn po zabiegu wszczepienia pomostów aortalno- wieńcowych, wykorzystano trójstopniową próbę marszową. Jakość życia oceniano przy pomocy kwestionariusza SF-36. Stwierdzono, że płeć nie ma wpływu na wydolność fizyczną i subiektywną ocenę jakości życia u chorych we wczesnym okresie rehabilitacji szpitalnej oraz, że pacjenci charakteryzujący się większą wydolnością, lepiej oceniają jakość swojego życia w niektórych jego aspektach, niż pacjenci o gorszej kondycji fizycznej. Praca **10. Smolis-Bąk E., Wójcicka M., Lewandowska M., Kazimierska B., Dąbrowski R., Białoszewski D. Ocena jakości życia i poziomu depresji u pacjentów chorobą wieńcową, leczonych inwazyjnie (PTCA, CABG) podlegających rehabilitacji szpitalnej. Postępy rehabilitacji, T.21, nr 3, 2007, str. 11-16** dotyczyła oceny jakości życia (kwestionariusz SF-36) i poziomu depresji (skala Becka) u chorych rehabilitowanych w szpitalu po zabiegach inwazyjnych: po wszczepieniu pomostów aortalno-wieńcowych, po zawale mięśnia sercowego leczonych angioplastyką wieńcową. Badane parametry porównywano z grupą osób zdrowych. Zaobserwowano, że pacjenci z chorobą wieńcową leczeni inwazyjnie gorzej niż zdrowi oceniają jakość swojego życia. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, iż ponad 25% chorych ma symptomy wskazujące na depresję, co zobowiązuje personel do szczególnej troski i kompleksowej opieki (w tym psychologa). W kolejnej pracy **11. Smolis-Bak E., Kazimierska B., Dąbrowski R., Kowalik I, Szwed H. Korelacja wyników trójstopniowej próby marszowej i próby wysiłkowej na bieżni w ocenie wydolności fizycznej pacjentów po wszczepieniu pomostów aortalno-wieńcowych (CABG).** *Fizjoterapia Polska (4);Vol.8, 2008 str. 43-50* oceniano wydolność fizyczną chorych po wszczepieniu pomostów aortalno-wieńcowych za pomocą trójstopniowej próby marszowej i próby wysiłkowej. Celem była korelacja wyników obu testów wysiłkowych i potwierdzenie przydatności trójstopniowej próby marszowej w ocenie tolerancji wysiłku. Po 3 miesiącach po zabiegu kardiochirurgicznym, wystąpiła znamienna poprawa we wszystkich badanych parametrach obu testów. Wyniki próby wysiłkowej były jednak znamienne lepsze niż próby marszowej. Zaobserwowano korelację w niektórych wskaźnikach obu badań, co nasuwa wniosek, że trójstopniowa próba marszowa może być wykorzystana w ocenie wydolności

fizycznej i jako uzupełnienie oceny klinicznej pacjentów rehabilitowanych po wszczepieniu pomostów aortalno-wieńcowych. W kolejnej pracy **12. Smolis-Bak E., Kazimierska B., Kaszczyński T, Smolis R., Dąbrowski R., Kowalik I., Białoszewski D., Cabak A., Szwed H.** *Czy czas trwania intubacji ma wpływ na parametry oddechowe u pacjentów po wszczepieniu pomostów aortalno - wieńcowych? Fizjoterapia Polska tom 10 (1), 2010, str. 78-83* analizowano, czy czas intubacji po zabiegu kardiochirurgicznym ma wpływ na parametry oddechowe mierzone przy pomocy badania spirometrycznego wykonywanego przed zabiegiem, w 5 dobie i 3 miesiące po zabiegu. Stwierdzono, że większość wskaźników oddechowych zachowuje się podobnie w 5 dobie po zabiegu niezależnie od długości czasu intubacji, a krótszy czas trwania intubacji wpływa istotnie korzystnie tylko na wielkość VC i FVC EX po 3 miesiącach po zabiegu.

Kilka publikacji których jestem autorem lub współautorem koncentrowało się na zagadnieniach związanych z problemami chorych po zawale mięśnia sercowego. Praca **13. Kazimierska B., Cytowicz-Karpiłowska W., Smolis -Bak E., Kowalik I., Dąbrowski R.** *Czy współistniejące czynniki ryzyka oraz wiek i płeć determinują wydolność fizyczną pacjentów z chorobą wieńcową? Postępy Rehabilitacji, T.21, nr 3, 2007, str. 17-22* miała na celu ocenę wpływu czynników ryzyka oraz wieku i płci na wydolność fizyczną mierzoną 6-cio minutowym testem korytarzowym oraz określenie średniego dystansu jaki mogą osiągać pacjenci z chorobą niedokrwinną, jako wielkości przydatnej i wykorzystywanej później w rehabilitacji chorych kardiologicznych. Stwierdzono, że wydolność pacjentów z chorobą wieńcową ograniczają: podwyższona masa ciała, nadciśnienie tętnicze, starszy wiek badanych oraz płeć żeńska. Osiągane przez badanych wielkości dystansu w 6-cio minutowym teście korytarzowym można traktować jako optymalne poziomy wydolności fizycznej dla tego rodzaju chorych i wykorzystywać je w rehabilitacji kardiologicznej. Kolejne prace **14. Smolis-Bak E., Dąbrowski R., Wójcicka M., Kazimierska B., Kowalik I., Szwed H.** *Ocena porównawcza wydolności fizycznej i wybranych aspektów psychologicznych pacjentów rehabilitowanych w szpitalu po zawale mięśnia sercowego jednej tętnicy leczonych bezpośrednią angioplastyką wieńcową (PTCA). Postępy Rehabilitacji t. 24, nr 1, 2010, str. 37-42* i **15. Kazimierska B., Smolis-Bak E., Kowalik I., Chwyczko T., Wójcicka M., Cytowicz-Karpiłowska W., Scipio del Campo K., Szwed H.** *Porównanie wydolności fizycznej oraz jakości życia pacjentów po przebyłym niepowikłanym zawale mięśnia sercowego, leczonych angioplastyką wieńcową (PCI) i wcześniej rehabilitowanych w szpitalu, z osobami zdrowymi. Postępy Rehabilitacji t. 24, nr 1, 2010, str. 43-48* dotyczyły porównania wydolności fizycznej i jakości życia chorych po zawale mięśnia sercowego jednej tętnicy, bądź po niepowikłanym zawale, leczonych angioplastyką wieńcową, z osobami zdrowymi. Stwierdzono, iż pacjenci po zawale mięśnia sercowego jednej tętnicy odbiegają istotnie statystycznie od osób

zdrowych we wszystkich badanych parametrach (trójstopniowej próby marszowej wykonywanej w 7 dobie hospitalizacji) oceniających wydolność fizyczną i w większości wskaźników jakości życia (gorzej oceniali parametry dotyczące funkcjonowania fizycznego, problemów zdrowotnych, ogólnej percepcji zdrowia, ogólnej oceny zdrowia fizycznego). Natomiast u chorych po niepowikłanym zawale mięśnia sercowego stwierdzono porównywalny poziom wydolności fizycznej z osobami zdrowymi (oceniany próbą wysiłkową na bieżni ruchomej wykonywana w 5 dobie po zawale) i znacznie gorszy poziom jakości życia w większości jej obszarów.

Moje publikacje dotyczyły także problemów psychologicznych oraz aktywności fizycznej pacjentów z niewydolnością serca leczonych implantacją urządzeń do elektroterapii. **16. Wójcicka M., Sterliński M., Chwyczko T., Smolis-Bąk E., Szwed H, Kowalik I. Jakość życia pacjentów leczonych komorową stymulacją resynchronizującą. Kardiologia Polska 65, 2007, str. 1425–1430.** Celem powyższych badań była ocena jakości życia, przy pomocy kwestionariusza NHP u chorych z niewydolnością serca leczonych implantacją stymulatora resynchronizującego. Pacjenci wypełniali kwestionariusz dwukrotnie, przed i około 15 miesięcy po wszczępieniu urządzenia. Zaobserwowano, że zastosowanie stymulacji resynchronizującej poprawia jakość życia w niektórych jej aspektach, aczkolwiek uzyskanie dalszej poprawy wymaga szczególnej troski lekarzy i psychologów. Kolejne doniesienie **17. Wójcicka M., Lewandowski M., Smolis-Bąk E., Szwed H. Problemy kliniczne i psychologiczne młodych osób z implantowanym kardiowerterem- defibrylatorem. Kardiologia Polska; 66, 2008 str. 1050-1058** dotyczyło oceny problemów klinicznych i psychologicznych związanych z funkcjonowaniem po wszczępieniu kardiowertera-defibrylatora (ICD). Zaobserwowano, że osoby po implantacji ICD doświadczają trudności w różnych sferach życia (ograniczona aktywność fizyczna, problemy z pamięcią, koncentracją i snem). Wymagają oni wsparcia informacyjnego (wiedza o funkcjonowaniu z ICD) oraz opieki psychologicznej specjalistów w tej dziedzinie. Praca **18. Smolis-Bak E., Chwyczko T., Wójcicka M., Kowalik I., Kazimierska B., Dąbrowski R., Sterliński M., Maciąg A., Szwed H. Ocena wydolności fizycznej i jakości życia oraz zależności występujących pomiędzy badanymi parametrami u pacjentów leczonych stymulacją resynchronizującą (CRT). Fizjoterapia tom 17 nr 4, 2009, str.3-9** miała na celu ocenę wydolności fizycznej i jakości życia oraz zależności występujących pomiędzy badanymi parametrami u pacjentów po wszczępieniu stymulatora resynchronizującego (CRT). Przed i po 6 miesiącach od wszczępienia wykonywano próbę spiroergometryczną, 6- cio minutowy test korytarzowy oraz badano parametry jakości życia kwestionariuszem NHP. Analizowano korelacje pomiędzy wydolnością fizyczną a jakością życia. Zaobserwowano, że zastosowanie komorowej stymulacji resynchronizującej poprawia istotnie wydolność fizyczną oraz niektóre

aspekty jakości życia. Pacjenci z wyższą wydolnością fizyczną lepiej oceniali niektóre aspekty jakości życia przed (poziom energii, ograniczenia ruchowe) i po (dolegliwości bólowe i wyobcowanie społeczne) implantacji CRT. W pracy pogładowej **19. Kazimierska B., Smolis-Bąk E., Scipio del Campo K. Rehabilitacja po implantacji stymulatora lub kardiowertera-defibrylatora niezbędnym elementem terapii, W Dobrym Rytmie nr1, 2009, str.9-11** omówiono zasady prowadzenia rehabilitacji (kinezyterapii i fizykoterapii) u osób leczonych implantacją urządzeń do elektroterapii. Przedstawiono najważniejsze problemy pojawiające się podczas rehabilitacji oraz zagrożenia i ograniczenia wynikające z wszczepionego urządzenia. Doniesienie **20. Smolis-Bąk E., Rymuza H., Zera T., Kraska A., Dąbrowski R.. Kliniczna poprawa po treningu fizycznym u pacjenta z ciężką pozawałową niewydolnością serca, po wszczepieniu sztucznej zastawki aortalnej i licznych interwencjach wieńcowych. Kardiologia Polska 70, 5, 2012, str. 495-498** to opis przypadku chorego z zaawansowaną niewydolnością serca po: przebytych zawale ściany przedniej i bocznej (1989), wszczepieniu czterech pomostów aortalno-wieńcowych oraz sztucznej zastawki aortalnej (1990), licznych zatorach obwodowych: zator tętnicy promieniowej i do płata potylicznego z niedowidzeniem połowicznym (1990), udary mózgu (1993, 1994), zawał nerki lewej (1994), angioplastyce pomostu żylnego do gałęzi okalającej z założeniem stentu (2005), założeniu stentgraftu do aorty brzusznej z powodu tętniaka (2008) oraz wszczepieniu kardiowertera-defibrylatora w ramach profilaktyki pierwotnej (2008), którego poddano regularnemu treningowi fizycznemu w roku 2009 (24 tygodnie). Zaobserwowano znaczną poprawę analizowanych parametrów wydolnościowych, echokardiograficznych i jakości życia po zakończeniu rehabilitacji. Po roku od zakończenia treningów stwierdzono ponowne pogorszenie badanych parametrów. Stwierdzono więc, że proces rehabilitacji u chorych z ciężką niewydolnością serca i licznymi obciążeniami musi być dobrany indywidualnie i trwać do końca życia pacjentów.

Część prac w których uczestniczyłam dotyczyła problemów pacjentów z różnymi formami migotania przedsionków. **21. Dąbrowski R., Borowiec A., Janas J., Firek B., Kowalik I., Smolis-Bąk E., Łuczak D., Sosnowski C., Kazimierska B., Szwed H. Podwyższone stężenie peptydu natriuretycznego typu B i dysfunkcja rozkurczowa lewej komory u chorych z napadowym/przetrwałym migotaniem przedsionków jako czynniki ryzyka przejścia w utrwaloną formę arytmii: prospektywna obserwacja 1-rocza. Kardiologia Polska. Tom 68, numer 8, sierpień 2010, str. 893-900.** Celem powyższej pracy była ocena stężenia osocznego BNP w prospektywnej obserwacji u pacjentów z różnymi postaciami migotania przedsionków (MP) z prawidłową funkcją skurczową lewej komory. Zaobserwowano, że u chorych z nawracającym napadowym/ przetrwałym migotaniem przedsionków utrzymujące się podwyższone stężenie BNP i objawy dysfunkcji rozkurczowej lewej komory typu

zaburzeń relaksacji mogą być czynnikami ryzyka przejścia MP w formę utrwaloną w krótkim czasie. Kolejna praca **22.** *Dąbrowski R., Smolis-Bąk E., Kowalik I., Kazimierska B., Wójcicka M., Szwed H. Ocena jakości życia i występowania depresji u pacjentów z różnymi formami migotania przedsionków* *Kardiologia Polska. Tom 68, numer 10 październik 2010 str. 1133-1139* dotyczyła oceny jakości życia i poziomu depresji u pacjentów z różnymi formami migotania przedsionków (MP). Jakość życia oceniano przy pomocy kwestionariusza NHP, a depresję, skalą Becka. Badania wykazały, że migotanie przedsionków niezależnie od formy wpływa istotnie na ryzyko wystąpienia depresji (znacznie częściej dotyczyła ona kobiet). Stwierdzono, że pacjenci z napadowym i utrwalonym MP gorzej oceniają jakość swojego życia w sferze fizycznej, jak również, że choroba istotnie ogranicza życie seksualne, pracę zarobkową i wykonywanie prac domowych. Praca **23.** *Dąbrowski R., Borowiec A., Smolis-Bak E., Kowalik I., Sosnowski C., Kraska A., Kazimierska B., Wozniak J., Zareba W., Szwed H. Effect of Combined Spironolactone-β-Blocker ± Enalapril Treatment on Occurrence of Symptomatic Atrial Fibrillation Episodes in Patients With a History of Paroxysmal Atrial Fibrillation (SPIR-AF Study). The American Journal of Cardiology 106(11), 2010 str.1609-14* dotyczyła antyarytmicznego wpływu spironolaktonu w porównaniu do inhibitora konwertazy oraz leku beta-adrenolitycznego u chorych z nawracającymi epizodami migotania przedsionków (MP). Nie wykazano istotnej różnicy w nawrotach MP między chorymi przyjmującymi spironolakton, enalapryl z beta- adrenolitykiem, a leczonych spironolaktonem z beta-adrenolitykiem. Stwierdzono, że leczenie skojarzone spironolakton z beta adrenolitykiem może być prostą i cenną opcją w zapobieganiu epizodów migotania przedsionków u pacjentów z prawidłową funkcją lewej komory.

Jestem także współautorem innych prac o tematyce kardiologicznej. Doniesienie **24.** *Dąbrowski R. Sosnowski C., Kowalik I., Smolis-Bąk E., Żera T., Borowiec-Kocańda A., Woźniak J., Szwed H. High monthly temperature as a possible risk factor of local vascular bleeding complications during percutaneous coronary interventions evaluated by ultrasonography – retrospective analysis. Kardiologia Polska. Tom 67, numer 7, lipiec 2009 str. 753-759* dotyczyło problemu powikłań krwotocznych po interwencjach wieńcowych. Celem pracy była ocena częstości występowania miejscowych powikłań badań koronarograficznych i zabiegów angioplastyki wieńcowej: krwiaków i tętniaków rzekomych, oraz wpływu innych czynników na ryzyko ich wystąpienia. Stwierdzono, że wysoka temperatura otoczenia w okresie interwencji, obok zaawansowanego wieku i płci żeńskiej, może być istotnym czynnikiem ryzyka miejscowych powikłań. Częstość występowania miejscowych powikłań krwotocznych po kardiologicznych zabiegach interwencyjnych z dostępu od tętnicy udowej jest stosunkowo niska i wynosi średnio 3%. Intensyfikacja leczenia przeciwplatekowego nie wpłynęła istotnie na wzrost ich liczby. Kolejna praca

25. Dąbrowski R., Maciąg A., Kowalik I., Gepner K., Borowiec A., Sosnowski C., **Smolis-Bąk E.**, Woźniak J., Szwed H. *Flow disturbances In carotid and vertebral arteries In symptomatic patients referred for pacemaker implantation. Kardiologia Polska. Tom 67, numer 8 sierpień 2009, str. 875-881* dotyczyła oceny przepływów w tętnicach szyjnych i kręgowych oraz zmian miażdżycowych u chorych zakwalifikowanych do wszczepienia układu stymulującego serce (USS). Wykazano, że u chorych z objawami, z poronnymi i pełnoobjawowymi zespołami MAS, kwalifikowanych do wszczepienia USS częściej występują zmiany miażdżycowe w tętnicach szyjnych niż u chorych bez objawów. Analiza wieloczynnikowa wykazała najniższą wartość predykcyjną bloku przedsionkowo-komorowego II stopnia jako potencjalnej przyczyny zaburzeń przytomności u chorych bez zmian miażdżycowych. Ocena ultrasonograficzna tętnic szyjnych powinna być rozważana u wszystkich chorych z objawami kwalifikowanych do wszczepienia USS, pomimo niskiego ryzyka sercowo-naczyniowego. W doniesieniu **26.** Kowalik I., Dąbrowski R., Borowiec A., **Smolis-Bąk E.**, Sosnowski C., Szwed H. *Stosowanie ≥ 3 leków hipotensyjnych u chorych z nawracającym migotaniem przedsionków nadciśnieniem tętniczym skuteczniej kontroluje arytmie niż terapia mniejszą liczbą leków hipotensyjnych. Kardiologia Polska 70,7, 2012, str. 659-666* analizowano wpływ skojarzonej terapii hipotensyjnej z wykorzystaniem różnych mechanizmów działania leków na częstość nawrotów migotania przedsionków (MP) u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym i napadowym/przetrwałym MP. Zaobserwowano, że nadciśnienie tętnicze wpływa na progresję MP do złożonych form arytmii. Skojarzona terapia hipotensyjna z zastosowaniem co najmniej 3 leków, w tym inhibitorów aktywności układu renina–angiotensyna–aldosteron może być skuteczna w aspekcie kontroli ciśnienia i redukcji epizodów arytmii. Praca **27.** Chwyczko T., Dąbrowski R., Maciąg A., Sterliński M., **Smolis-Bąk E.**, Borowiec A., Kowalik I., Łabęcka A., Jankowska A., Kośmicki M., Janas J., Pytkowski M., Szwed H. *Potential Prevention of Pacing-Induced Heart Failure Using Simple Pacemaker Programming Algorithm. Annals of Noninvasive Electrocardiology. Article first published online: 3 MAY 2013* dotyczyła pacjentów z zespołem tachykardia-bradykardia po implantacji stymulatora DDDR. Jej celem było zmniejszenie ilości stymulacji komorowej, a przez to zmniejszenie ryzyka wystąpienia niewydolności serca u tego rodzaju chorych. Zastosowany określony program stymulacji doprowadził do poprawy wydolności fizycznej (mierzonej próbą spiroergometryczną), poprawy parametrów echokardiograficznych oraz obniżenia stężenia BNP we krwi.

Jestem także autorem współautorem prac o tematyce nie związanej z kardiologią. Praca **28.** **Smolis-Bąk E.**, Lewandowska M., Kowalik I., Białoszewski D., Kazimierska B. *Evaluation of health behaviours among health adult population. [w:] Weelness in different phases of life. (red.) Olchowik G. Lublin 2008, str. 189-194* dotyczyła oceny zachowań zdrowotnych

(ukierunkowanych na ochronę zdrowia lub na osiągnięcie poprawy zdrowia fizycznego i psychicznego) wśród zdrowej populacji osób dorosłych z wyższym wykształceniem fizjoterapeutycznym. Do badań wykorzystano Inwentarz Zachowań Zdrowotnych (IZZ) Z. Juczyńskiego. Oceniana grupa uzyskała wynik niski (kobiety) i przeciętny (mężczyźni), wydaje się być rezultatem mało satysfakcjonującym dla pracowników ochrony zdrowia. Kolejna praca **29.** Lewandowska M., Korabiewska I., **Smolis-Bąk E.**, Białoszewski D., Rongies W. *Evaluation of health behaviours of patients after renal graft. [w:] Risk factors and prevention in a fight for health and wellness. (red.) Mosiewicz J. Lublin 2008, str. 143-152* dotyczyła oceny zachowań prozdrowotnych w chorych po przeszczepie nerki. Do badań wykorzystano własny kwestionariusz wywiadu który obejmowała 33 pytania z zakresu wiedzy pacjentów na temat czynników ryzyka progresji przewlekłej choroby nerek oraz zachowań anty i prozdrowotnych. Stwierdzono, iż wprowadzanie edukacji zdrowotnej i profilaktyki wtórnej w tej grupie chorych powinna być wdrażana od chwili rozpoznania choroby w celu podwyższenia świadomości chorych. Doniesienie **30.** Lewandowska M., **Smolis-Bąk E.**, Gotlib J., Białoszewski D., Słupik A. *Internet jako narzędzie w komunikowaniu się studentów fizjoterapii Akademii Medycznej w Warszawie. (red.) Wawrzak-Chodaczek M. [w] Komunikacja społeczna w świecie wirtualnym. Wyd. A Marszałek 2008, str. 169-176* dotyczyło poznania najczęstszych sposobów komunikacji interpersonalnej w czasie wolnym, udziału Internetu w bilansie czasu wolnego oraz rozpoznania stanu emocjonalnego w grupie studentów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Zaobserwowano, że najczęstszym sposobem komunikacji interpersonalnej wśród młodzieży akademickiej jest Internet, większość badanych korzysta z emotikonów podczas rozmów internetowych. Nie stwierdzono zaburzeń emocjonalnych w badanej grupie. W pracy **31.** Lewandowska M., Korabiewska I., Kowalska B., **Smolis-Bąk E.**, Białoszewski D. *Wartości osobiste studentów uczelni warszawskich. (red.) M. Baryluk, M. Wawrzak-Chodaczek. [w] Wartości w komunikacji różnych grup społecznych Wyd. A Marszałek 2009, str. 345-353* oceniano wartość zdrowia wśród studentów 7 uczelni warszawskich. Narzędziem badawczym był Inwentarz Zachowań Zdrowotnych (IZZ) Z. Juczyńskiego oraz Indywidualny Kwestionariusz Wywiadu utworzony dla potrzeb pracy badawczej. W badanej grupie wykazano wysoki wskaźnik wartości zdrowia u studentów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego i Akademii Wychowania Fizycznego. Wydaje się, że miały na to wpływ przeprowadzane tam zajęcia dydaktyczne obejmujące problematykę zdrowia i choroby. Praca **32.** Rongies W., Stepniowska S., Lewandowska M., **Smolis-Bąk E.**, Dolecki W., Sierdzinski J., Trzepla E., Cholewinska G., Stankiewicz W. *Physical activity long-term after liver transplantation yields better quality of life. Annals of transplantation. 09/2011, 16(3), str. 126-131* miała na celu ocenę zależności pomiędzy wydolnością fizyczną a jakością życia u chorych 5 lat po przeszczepie wątroby. Badanych podzielono na dwie grupy: osoby prowadzące siedzący tryb życia i aktywne

fizycznie. Każdy z chorych wypełniał kwestionariusz jakości życia SF-36. Zaobserwowano lepszą jakość życia u chorych regularnie ćwiczących po przeszczepie nerki, co potwierdza fakt, że aktywność fizyczna powinna być elementem kompleksowej opieki u tego rodzaju chorych.

Jestem współautorem prac poglądowych dotyczących wykorzystania nowych form aktywności fizycznej w kształceniu studentów fizjoterapii. **33.** *Białoszewski D., Kasperska K., Smolis-Bąk E., Rongies W. Ćwiczenia z przyborem Gymstick jako nowa technika rehabilitacyjna przydatna w nowoczesnym kształceniu studentów fizjoterapii. Medycyna Dydaktyka Wychowanie, Vol. XL, No. 4/2008, str. 22-27* **34.** *Białoszewski D., Kasperska K., Smolis-Bąk E., Rongies W. Przydatność systemu Nordic Walking w rehabilitacji a konieczność nowoczesnego nauczania studentów fizjoterapii. Medycyna Dydaktyka Wychowanie, No. 11/2008, str. 29-33.*

Jestem także autorem dwóch rozdziałów w książkach. **35.** *Dobraszkiewicz- Wasilewska B., Smolis- Bąk E., Kazimierska B. Zestawy ćwiczeń [w] Telerahabilitacja (red.) Piotrowicz R., Piotrowicz E. Wyd. Tekst Bydgoszcz 2011 ISBN 978-83-7208-218-3* **36.** *Smolis-Bąk E., Rymuza H. Badania diagnostyczne w chorobach serca.[w] Diagnostyka funkcjonalna w fizjoterapii (red.). A. Ronikier. Wyd. Lekarskie PZWL Warszawa 2012 ISBN 978-83-200-4330-3*

Złożyłam do druku książkę pod moją redakcją oraz autorstwem kilku rozdziałów **37.** *Smolis- Bąk E., Kazimierska B. (red.) Fizjoterapia w Kardiologii. Wyd. LapisART 2013 ISBN 978-83-936575-0-2*

5.1 Konferencje naukowe

Rezultaty prowadzonych przeze mnie badań były przedstawiane na konferencjach krajowych i międzynarodowych (autor lub współautor 103 prezentacji, w tym 8 wygłoszonych na zaproszenie organizatorów) Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, Sekcji Rehabilitacji i Fizjologii Wysiłku Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, Międzynarodowych Dniach Fizjoterapii, European Society of Cardiology, Annual Spring Meeting of the Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of European Society of Cardiology, Annual Conference of the European Health Psychology Society, Europevent, American College of Cardiology Annual Meeting, Cardiovascular Disease Epidemiology and

Prevention Scientific Sessions American Heart Association, Europace, European Meeting of Hypertension, World Congress of Cardiology.

5.2 Nagrody za działalność naukową.

Otrzymałam Nagrodę Profesora Rudnickiego przyznaną przez Fundację Rehabilitacja Polska za swoją rozprawę doktorską (2004).

Przyznano mi wyróżnienia za prace prezentowane na kongresach:

1. Smolis-Bak E., Wójcicka M., Chwyczko T., Kowalik I., Kazimierska B., Szwed H. Ocena wydolności fizycznej i jakości życia pacjentów leczonych stymulacją resynchronizującą (CRT). XII Sympozjum Naukowo Szkoleniowe Sekcji Rehabilitacji i Fizjologii Wysiłku PTK (2008).

2. Smolis-Bak E., Kazimierska B., Dabrowski R., Rymuza H., Chwyczko T., Kowalik I., Jankowska A., Szwed H. Beneficial impact of regular training on parameters of physical fitness and left ventricular remodelling in patients with advanced heart failure (NYHA III). Kongres European Society of Cardiology w sesji „Prospective training studies” (2011)

3. Nagroda główna: Smolis-Bak E., Dabrowski R., Piotrowicz E., Chwyczko T., Kazimierska B., Kowalik I., Dobraszkievicz – Wasilewska B., Smolis R., Piotrowicz R., Szwed H. Hospital training and its continuation at home with central telemonitoring significantly improves exercise capacity and echocardiographic parameters in heart failure patients after CRT implantation. EuroPREvent (2012)

5.3. Praca dydaktyczna

Jestem opiekunem naukowym 3 magistrów fizjoterapii w toku specjalizacji z fizjoterapii w Instytucie Reumatologii w Warszawa.

Zostałam nagrodzona dwukrotnie przez Rektora Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego nagrodą dydaktyczną:

1. II stopnia za współautorstwo skryptu dla studentów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego K. Kasperska. **E. Smolis-Bak**, D. Białoszewski. Metodyka nauczania ruchu. Usprawnianie pacjentów na zajęciach grupowych (2008),

2. III stopnia za współautorstwo skryptu dla studentów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego K. Kasperska. D. Białoszewski, **E Smolis-Bąk** Ćwiczenia z przyborem gymstick w rehabilitacji. (2010).

Prowadzę od 2003 roku, zajęcia dydaktyczne ze studentami fizjoterapii studiów I stopnia (wykłady, ćwiczenia, seminaria) z przedmiotu Kinezyterapia oraz Metodyka nauczania ruchu w Warszawskim Uniwersytecie Medycznym. Od 2007 roku jestem kierownikiem zespołu ds. nauczania kinezyterapii.

Prowadziłam w roku akademickim 2012/2013 wykłady ze studentami Wydziału Pielęgniarstwa z przedmiotu Rehabilitacja i pielęgnowanie niepełnosprawnych na Uczelni Warszawskiej im M. Curie-Skłodowskiej.

W latach 2007-2010 prowadziłam wykłady ze studentami fizjoterapii z przedmiotu Metodyka nauczania ruchu w Olsztyńskiej Szkole Wyższej im J. Rusieckiego.

Jestem promotorem prac licencjackich (21) i magisterskich (64) w Warszawskim Uniwersytecie Medycznym, w Olsztyńskiej Szkole Wyższej (84 prac licencjackich) i Uczelni Warszawskiej im. Marii Skłodowskiej-Curie (24 prace licencjackie).

Prowadzę kursy specjalizacyjne z kardiologii dla pielęgniarek organizowane przez Warszawski Uniwersytet Medyczny (30.03.2009-10.04.2009, 15.06.2009-26.06.2009, 07.06.2010-18.06.2010, 7.01-11.01.2013, 21.01-24.01.2013). Byłam kierownikiem naukowym i współprowadzącym kursu specjalizacyjnego dla fizjoterapeutów. Kurs CMKP nr 6-002/00/01-015-2010 . Fizjoterapia chorych z chorobami układu krążenia. (7.04-11.04.2010).

Prowadziłam trzy edycje kursu: Kompleksowa Rehabilitacja Kardiologiczna (organizowany przez Akademię INS) w 2012 i 2013 roku.

5.4 Działaność popularyzująca naukę

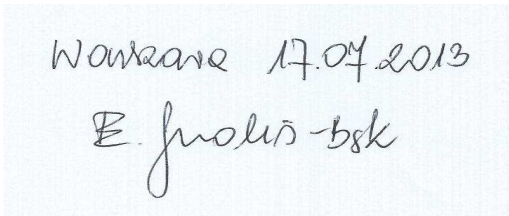
Jestem współautorem materiałów popularno-naukowych dla pacjentów: **1.** Rudnicki S., Smolis R., Kazimierska B., Mazurek K, **Smolis-Bąk E.** Rehabilitacja fizyczna po zabiegach kardiochirurgicznych”. (1997). **2.** Kazimierska B., **Smolis-Bąk E.** Wczesna rehabilitacja po operacji serca szansą na zdrowie. Agencja Promo-Lider Warszawa 1999 . **3.** Kazimierska B., **Smolis-Bąk E.**, Rydzewska E. Aby pomóc sercu po zawale w powrocie do zdrowia .Wyd. 2001. **4.** Kazimierska B., **Smolis-Bąk E.**, Rydzewska E. (red. Piotrowicz R.) Twoja przyszłość po operacji serca zależy od ciebie”. Wyd. 2002 . **5.** **Smolis-Bąk E.**, Kazimierska B. Aktywność receptą na długowieczność. Wyd. Polfa Warszawa 2007. **6.** **Smolis-Bąk E.**,

Kazimierska B. Pomóż sercu po zawale Wyd. Polfa Warszawa 2007. 7. Kazimierska B., **Smolis-Bąk E.** Walcz z cholesterolem nie tylko lekami” KRKA 2008. 8. Kazimierska B., **Smolis-Bąk E.** Twoje serce kocha ruch. Wyd. Polfa Warszawa 2011.

Przygotowałam 3 skrypty dla dla studentów Akademii Medycznej 1. **Smolis- Bąk E.**, Kazimierska B., Juskowa J. Fizjoterapia w wybranych chorobach układu krążenia [w] Juskowa J.(red.). Fizjoterapia w wybranych chorobach układu oddechowego i chorobach układu krążenia. 2005. 2. Kasperska K. **Smolis-Bąk E.**, Białoszewski D. Metodyka nauczania ruchu. Usprawnianie pacjentów na zajęciach grupowych.2008 3. Kasperska K., Białoszewski D., **Smolis-Bąk E.** Ćwiczenia z przyborem gymstick w rehabilitacji.2010.

5.5.Przynależność do organizacji naukowych.

Od 2008 roku jestem członkiem European Society of Cardiology oraz Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, 2008.Od 2010 roku należę do Sekcji Rehabilitacji Kardiologicznej I Fizjologii Wysiłku Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, w której pełniłam funkcję przewodniczącej komisji rewizyjnej 2011-2013 oraz członka zarządu 2013-2015. Od 2011 roku jestem członkiem Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii.



Wnioskowane 17.07.2013
E. Smolis-Bąk