

# **A U T O R E F E R A T**

**dr n. med. Joanna Moryś**

Gdański Uniwersytet Medyczny w Gdańsku  
Wydział Nauk o Zdrowiu z Oddziałem Pielęgniarstwa  
i Instytutem Medycyny Morskiej i Tropikalnej  
Katedra Psychologii  
Zakład Psychologii Klinicznej  
ul. Tuwima 15, 80-210 Gdańsk

Gdańsk, 2017

**1. Imię i nazwisko: Joanna Monika Moryś**

**2. Posiadane dyplomy i stopnie naukowe:**

- 02 lipca 1997r** magister psychologii, nr dyplomu 3266/NS  
Wydział Nauk Społecznych  
Uniwersytet Gdański.  
Tytuł pracy: Udział transmisji glutaminergicznej w mechanizmie przeciwstronnego torowania funkcji w brzuszynym polu nakrywkowym śródmózgowia.  
Promotor: Prof. dr hab. Weronika Trojnar-Tokarska  
Katedra Fizjologii Zwierząt UG
- 30 listopada 2000r** doktor nauk medycznych z zakresie biologii medycznej nr 1326  
Wydział Lekarski  
Akademia Medyczna w Gdańsku / Gdański Uniwersytet Medyczny  
Tytuł pracy: Dojrzewanie układu synaptycznego kory starej na przykładzie hipokampa właściwego i zakrętu zębatego. Badania histochemiczne i stereologiczne.  
Promotor: Prof. dr hab. Janusz Moryś  
Recenzenci: Prof. dr hab. Małgorzata Bruska, UM w Poznaniu  
Prof. dr hab. Olgierd Narkiewicz, AM w Gdańsku
- 25 listopada 2002r** dyplom specjalisty 1<sup>o</sup>, Psychologia Kliniczna, Neuropsychologia  
Akademia Medyczna w Gdańsku  
Kierownik specjalizacji: dr hab. Dariusz Wieczorek
- 23 lutego 2008r** studia podyplomowe: Psychologia Kliniczna  
Gdański Uniwersytet Medyczny w Gdańsku
- 24 listopada 2011r.** dyplom specjalisty 2<sup>o</sup>; Psychologia Kliniczna, nr 006/2011.2/21  
Centrum Egzaminów Medycznych w Łodzi  
Kierownik specjalizacji: prof. dr hab. Mikołaj Majkowicz
- od 2014r** Studia podyplomowe: Szkoła Psychoterapii Poznawczo-Behawioralnej Szkoły Wyższej Psychologii Społecznej pod kierownictwem dr Agnieszki Popiel i dr Ewy Pragłowskiej.  
Uniwersytet SWPS w Sopocie

### **3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych**

07/1997 – 02/2002 – **Asystent**

Zakład Anatomii i Neurobiologii  
Akademia Medyczna w Gdańsku

02/2002 -07/2004 - **Adiunkt**

Zakład Anatomii i Neurobiologii  
Akademia Medyczna w Gdańsku

07/2004 – 09/2008 - **Adiunkt**

I Klinika Chorób Serca Instytutu Kardiologii  
Akademia Medyczna w Gdańsku

09/2004 – 11/2011- **Asystent**

I Klinika Kardiologii  
Uniwersyteckie Centrum Kliniczne

09/2008 – 04/2014– **Adiunkt**

Zakład Psychologii Klinicznej  
Gdański Uniwersytet Medyczny

12/2011 – 04/2016 – **Starszy Asystent**

I Klinika Kardiologii  
Uniwersyteckie Centrum Kliniczne

04/2014 – nadal - **Starszy Wykładowca**

Zakład Psychologii Klinicznej  
Gdański Uniwersytet Medyczny

**4. Wskazanie osiągnięcia naukowego 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.)**

A. Tytuł osiągnięcia naukowego:

Podstawą ubiegania się o stopień doktora habilitowanego jest cykl 5 powiązanych tematycznie publikacji stanowiących ciągłość i ewaluację zainteresowań badawczych, opatrzony tytułem:

**Zaburzenia funkcji poznawczych, jakość życia i wybrane cechy osobowości u pacjentów z chorobami układu sercowo-naczyniowego i cukrzycą typu 1.**

Publikacje wchodzące w skład cyklu publikowane w latach 2015-2016 są rezultatem współpracy interdyscyplinarnej.

B. Wykaz publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe autor/autorzy, tytuł/tytuły publikacji, rok wydania, nazwa wydawnictwa.

Cykl prac monotematycznych wskazanych, jako osiągnięcie naukowe.

Wartość bibliometryczna: **IF = 7.785, MNiSzW = 110.000**

4.1.

**Joanna M. Moryś**, Maria Pąchalska, Jerzy Bellwon, Marcin Gruchała

*Cognitive impairment, symptoms of depression, and health-related quality of life in patients with severe stable heart failure. (Deterioro cognitivo, síntomas depresivos y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con insuficiencia cardiaca estable severa.)*

International Journal of Clinical and Health Psychology, 2016; vol. 16, nr 3, s. 230-238.

Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 2.217

Punktacja MNiSzW: 25.000

Mój udział procentowy w powstanie pracy szacuję na 80% (przygotowanie projektu badawczego, zbieranie danych, analiza i interpretacja wyników,

przygotowanie manuskryptu, opracowanie piśmiennictwa i pozyskanie funduszy na badania).

4.2.

**Joanna M. Moryś**, Jerzy Bellwon, Stefan Höfer, Andrzej Rynkiewicz, Marcin Gruchała

*Quality of life in patients with coronary heart disease, after myocardial infarction, with ischemic heart failure.*

Archives of Medical Science, 2016; vol. 12, nr 2, s. 326-333,

DOI: doi.org/10.5114/aoms.2014.47881

Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 1.812

Punktacja MNiSzW: 30.000

Mój udział procentowy w powstaniu pracy szacuję na 70% (przygotowanie projektu badawczego, zbieranie danych, analiza i interpretacja wyników, przygotowanie manuskryptu, opracowanie piśmiennictwa i pozyskanie funduszy na badania).

4.3.

**Joanna M. Moryś**, Stefan Höfer, Andrzej Rynkiewicz, Neil Bryan Oldridge.

*The Polish MacNew heart disease health-related quality of life questionnaire: a validation study.*

Cardiology Journal, 2015; vol. 22, nr 5, s. 541-550.

DOI: 10.5603/CJ.a2015.0027

Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 1.130

Punktacja MNiSzW: 20.000

Mój udział procentowy w powstaniu pracy szacuję na 70% (przygotowanie projektu badawczego, zbieranie danych, analiza i interpretacja wyników, przygotowanie manuskryptu i opracowanie piśmiennictwa).

4.4.

**Joanna M. Moryś**, Jerzy Bellwon, Maria Jeżewska, Katarzyna Adamczyk, Marcin Gruchała.

*The evaluation of stress coping styles and type D personality in patients with coronary artery disease.*

Kardiologia Polska, 2015; t. 73, nr 7, s. 557-566

DOI: 10.5603/KP.a2015.0039

Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 0.878

Punktacja MNiSzW: 15.000

Mój udział procentowy w powstanie pracy szacuję na 80% (przygotowanie projektu badawczego, zbieranie danych, analiza i interpretacja wyników, przygotowanie manuskryptu i opracowanie piśmiennictwa).

4.5.

**Ioanna M. Moryś**, Grzegorz M. Kozera, Jolanta Neubauer-Geryk, Piotr Kruszewski, Bogumił Wolnik, Walenty M. Nyka, Leszek Bieniaszewski.

*Statin use and cognitive impairment in patients with type 1 diabetes: an observational study.*

Clinical Neuropharmacology, 2016; vol. 39, nr 4, s. 182-187.

DOI: 10.1097/WNF.000000000000158

Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 1.748

Punktacja MNiSzW: 20.000

Mój udział procentowy w powstanie pracy szacuję na 70% (przygotowanie projektu badawczego, zbieranie danych, analiza i interpretacja wyników, przygotowanie manuskryptu i opracowanie piśmiennictwa).

c. Omówienie celu naukowego ww. prac i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania.

Wobec ogromnej częstości występowania chorób układu sercowo – naczyniowego w populacji istotne znaczenie mają szeroko zakrojone badania umożliwiające ograniczenie czynników ryzyka wystąpienia choroby, profilaktyki wtórnej, a także określenie czynników wpływających na ocenę jakości życia na różnych etapach choroby. Skuteczność leczenia w chorobach przewlekłych w dużym stopniu zależy od podjęcia przez pacjenta aktywności umożliwiającej adaptację do choroby, a także od szybkiego i trafnego wykrywania czynników i zaburzeń, które zakłócają proces adaptacji do choroby. Zależność pomiędzy czynnikami psychologicznymi (w tym cechami osobowości), a zapadalnością na choroby

somatyczne, radzeniem sobie z chorobą oraz zdrowieniem od lat jest przedmiotem licznych badań. Badania te są prowadzone w obrębie dwóch szerokich nurtów. Pierwszy koncentruje się na identyfikacji specyficznych cech osobowości sprzyjających zachorowaniu na poszczególne jednostki chorobowe. Drugi natomiast bada zależność pomiędzy takimi czynnikami jak tendencja do tłumienia złości i wrogości, wysoki poziom lęku, czy niska samoocena, a zachorowaniem, czy nasileniem się objawów choroby.

Wynikiem tych badań było określenie cech Wzoru Zachowania A (WZA) (zaliczono tu: tendencję do rywalizacji, agresywność, pośpiech, niecierpliwość, poczucie presji czasu, czy nadmierną odpowiedzialność), które zostały uznane w 1980 roku przez Narodowy Instytut Zdrowia USA za czynniki równie ważne dla powstania chorób układu sercowo-naczyniowego jak czynniki tradycyjne (nadciśnienie tętnicze, wysoki poziom cholesterolu, cukrzyca, palenie papierosów, otyłość, czy czynniki genetyczne). Jednakże nieścisłości, które pojawiły się w badaniach prowadzonych w kolejnych latach spowodowały osłabienie koncepcji WZA i zmianę kierunku badań, które odtąd koncentrowały się na pewnych elementach modelu WZA, wśród których prym wiodła problematyka wrogości i gniewu [1, 2].

Aktualnie popularność i uznanie zyskała koncepcja osobowości typu D (*distressed personality*) wprowadzona w latach 90-tych przez Johna Denoletta, psychologa z Uniwersytetu w Tilburgu. Ten typ osobowości składa się z dwóch, względnie stałych, cech osobowości: negatywnej emocjonalności (*negative affectivity*) oraz zahamowania społecznego (*social inhibition*) [3, 4, 5]. Negatywna emocjonalność określana została, jako skłonność do przeżywania negatywnych emocji (lęku, wrogości, gniewu). Natomiast zahamowanie społeczne wiąże się z świadomym powstrzymywaniem się od wyrażania tych emocji głównie z powodu obawy przed dezaprobatą i odrzuceniem społecznym. Badania dotyczące zależności pomiędzy osobowością typu D, a chorobą wieńcową wskazują, że obecność cech tego typu osobowości niesie za sobą niemal 4-krotnie wyższe ryzyko wystąpienia incydentu wieńcowego, nawet po uwzględnieniu stresu, gniewu i objawów depresji [6].

Istotne znaczenie ma także sposób, w jaki reaguje się w sytuacji stresowej. Badania wskazują, że zarówno bierny styl radzenia sobie, jak i osobowość typu D wiążą się z zwiększonym ryzykiem zawału serca, czy zgonu sercowego [7]. Związek

ten występuje zarówno wtedy, gdy oba czynniki są analizowane oddzielnie, jak też równocześnie.

Celem moich badań była ocena częstości występowania osobowości typu D i dominujących stylów radzenia sobie ze stresem w grupie pacjentów z chorobą wieńcową, a także określenie korelacji między obecnością osobowości typu D i stylem radzenia sobie ze stresem w badanej grupie. Do oceny stylów radzenia sobie ze stresem użyto konstrukt stworzonego przez Endlera i Parkera (styl zadaniowy, emocjonalny i unikowy) [8]. Zbadanych zostało kolejnych 100 pacjentów (70 mężczyzn i 30 kobiet) z potwierdzoną badaniem angiograficznym stabilną chorobą niedokrwienną serca. Każdy z pacjentów wypełnił Kwestionariusz Radzenia Sobie w Sytuacjach Stresowych (CISS) oraz skalę DS14. Wyniki badań wskazały obecność osobowości typu D w przypadku 54% mężczyzn i 47% kobiet, a rozkład wyników nie różnił się w grupie kobiet i mężczyzn. Nie zaobserwowano, aby pacjenci z chorobą wieńcową istotnie statystycznie częściej stosowali określony styl radzenia sobie w trudnych sytuacjach, jednakże okazało się, że mężczyźni wydają się częściej reagować w sposób zadaniowy, natomiast kobiety raczej w sposób emocjonalny lub unikowy. Analiza korelacji pomiędzy stylem radzenia sobie w trudnych sytuacjach, a osobowością typu D nie wykazała w sposób jednoznaczny, aby osoby z osobowością typu D istotnie częściej wybrali określony styl radzenia sobie w trudnej sytuacji.

Wyniki dotyczące relacji między preferencjami style radzenia sobie i osobowością typu D dają niespójne wyniki w zależności od tego, czy analizuje się wyniki surowe, czy przeliczone. Analizując wyniki przeliczone wydaje się, że mężczyźni z osobowością typu D częściej stosują zadaniowy i emocjonalny styl radzenia sobie, podczas gdy nie obserwuje się tego u mężczyzn bez cech osobowości typu D. W przypadku kobiet nie obserwowano takiej tendencji. Jednocześnie wyniki wskazują na to, że wynik powyżej 10pkt (kryterium cechy) na skali zahamowania społecznego sprzyja emocjonalnemu stylowi radzenia sobie w sytuacji trudnej. Z kolei wysokie wyniki (>10) na skali negatywnej emocjonalności sprzyjają w przypadku mężczyzn wybieraniu stylu zadaniowego i emocjonalnego oraz angażowaniu się w czynności zastępcze, natomiast w przypadku kobiet wybieraniu stylu emocjonalnego.

Uzyskane wyniki sugerują, że pacjenci reagujący stylem emocjonalnym mogą mieć cechy osobowości typu D, co znacznie pogarsza ich rokowanie i dlatego powinni



być otoczeni szczególną opieką psychologiczną w celu wzmocnienia ich kompetencji zdrowotnych, co sprzyja wyborom skutecznych sposobów radzenia sobie z chorobą.

Jedną z ważniejszych zmian w opiece zdrowotnej, które dokonały się w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat jest uznanie, że perspektywa pacjenta jest istotnym czynnikiem w zakresie monitorowania stanu zdrowia i ma istotny wpływ na ocenę opieki zdrowotnej. Problematyka jakości życia była w obszarze zainteresowania już w okresie starożytności, gdzie Hipokrates, czy Arystoteles czynili próby określenia co stanowi fundament szczęśliwego i satysfakcjonującego życia [9]. Do 70 - 80 lat XX pojęcie jakości życia było używane niemal wyłącznie do pomiarów psychologicznych, czy socjologicznych i dopiero po tym czasie pojęcie jakości życia zaistniało także w naukach medycznych jako „jakości życia związana ze stanem zdrowia” (Heath Related Quality of Life - HRQOL). Pojęcie HRQOL obejmuje cztery główne wymiary funkcjonowania pacjenta - stan fizyczny i sprawność ruchową, stan psychiczny, sytuację społeczno-ekonomiczną oraz doznania somatyczne [9]. Kwestionariusze do oceny HRQOL mogą służyć do badania jakości życia w bardzo szerokim zakresie u chorych z różnymi problemami zdrowotnymi, a także u osób zdrowych (np. SF-36). Jednakże ogólny charakter tych kwestionariuszy powoduje, że są one mało wrażliwe i nie dają możliwości na przykład oceny zmiany wywołanych leczeniem w określonej jednostce chorobowej. Istnieje wobec tego także duża ilość kwestionariuszy HRQL specyficznych umożliwiających bardzo szczegółową ocenę objawów w poszczególnych jednostkach chorobowych. Do oceny jakości życia pacjentów z chorobą niedokrwienną serca (CAD) stworzono specyficzne narzędzia przeznaczone dla pacjentów z trzema głównymi jednostkami chorobowymi - stabilną chorobą wieńcową, zawałem serca i niewydolności serca (np. Seattle Angina Questionnaire - SAQ; Minnesota Living with Heart Failure - MLHF) [10, 11]. Jednakże ścisła specyficzność tych instrumentów powoduje, że w przypadku współwystępowania jednostek chorobowych ocena HRQL pozostawia wiele wątpliwości [12].

Kwestionariusz Mac New jest narzędziem, który może być stosowany do oceny HRQL u pacjentów o różnych diagnozach choroby układu sercowo-naczyniowego. Jednocześnie kwestionariusz ten umożliwia prowadzenie badań podłużnych u pacjentów różnymi jednostkami choroby układu sercowo-naczyniowego. Kwestionariusz MacNew jest dobrze oceniany przez pacjentów, jako łatwy w

obsłudze, pytania są zrozumiałe i dobrze oddają problemy pacjenta, a wypełnienie testu zajmuje jedynie około 10 minut.

Walidacja polskiej wersji Kwestionariusza Mac New była elementem the HeartQoL Project, który był przeprowadzony w 22 krajach pomiędzy 2002 i 2011 rokiem [13, 14]. Polskojęzyczną wersję kwestionariusza MacNew uzyskano za pomocą tłumaczenia wstecznego i następnie wykonano analizę psychometryczną w grupie 332 pacjentów, u których zdiagnozowano chorobę niedokrwienną serca. Badana grupa składała się z 3 podgrup: pierwszą stanowiło 115 pacjentów ze stabilną chorobą wieńcową z dusznicą (potwierdzoną angiograficznie), do drugiej grupy włączono 112 pacjentów, którzy od 4 tygodni do 6 miesięcy wcześniej przeszli zawał serca z uniesieniem ST, natomiast trzecią grupę tworzyło 105 pacjentów niewydolnością serca o etiologii wieńcowej z frakcją wyrzutową lewej komory < 40% stwierdzoną na podstawie badania echograficznego lub zabiegu cewnikowania lewej komory serca.

Każdy z pacjentów wypełnił ankietę zawierającą informacje kliniczne i socjodemograficzne, a następnie kwestionariusze: MacNew, Short-Form 36 Health Survey (SF-36) oraz Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). W każdej z grup 10% pacjentów było badanych za pomocą tego samego zestawu narzędzi ponownie po upływie 2 tygodni w celu potwierdzenia rzetelności.

Pierwotna trójczynnikowa struktura kwestionariusza MacNew została w dużym stopniu potwierdzona dla polskiej wersji językowej wyjaśniając 53,5% wariancji (w podskali emocjonalnej, 21,7%; podskali fizycznej, 19,7% i podskali społecznej 12,1%).

W analizie psychometrycznej wykazano spójność wewnętrzną testu MacNew oceniona na podstawie wskaźnika rzetelności  $\alpha$  Cronbacha wahała się od 0,94 (w skali ogólnej) do 0,91 (w wymiarze fizycznym i emocjonalnym) i 0,90 (w wymiarze społecznym). Współczynnik korelacji wewnątrzklasowej obliczony na podstawie powtórnego pomiaru po 14 dniach wykazał dobrą powtarzalność zarówno w skali ogólnej, jak i w każdej z podskal. Wiarygodność testu oceniono poprzez porównanie współczynników korelacji pomiędzy zgodnymi podskalami kwestionariusza SF-26 i MacNew.

Ważność dyskryminacyjną oceniono na podstawie hipotez, że

- 1) pacjenci, którzy na skali SF-36 zgłaszali poprawę lub brak zmiany jakości będą uzyskiwać wyższe wyniki HRQL niż u pacjentów, którzy zgłosili pogorszenie zdrowia
- 2) pacjenci, którzy zgłaszają objawy stanów lękowych lub depresji w HADS (wynik na obu podskalach w teście HADS  $\geq 8$ ) będą mieli gorszą HRQL niż u pacjentów bez objawów lęku i depresji.

Ocena trafności zbieżnej (Convergent Validity) wykazała, że silne, istotne statystycznie korelacje pomiędzy odpowiednimi wymiarami MacNew i SF-36, tj podskala fizyczną MacNew i SF-36 oraz podskala emocjonalną MacNew i SF-36. Jednocześnie istotnie statystycznie niższe były korelacje między nieprzystającymi wymiarami MacNew i SF-36. Trafność różnicowa została w pełni potwierdzona w całej grupie i u pacjentów z niewydolnością serca, ale jedynie częściowo u pacjentów ze stabilną chorobą wieńcową i po zawale serca. Trafność różnicową potwierdzono także w skalach lęku i depresji w teście HADS.

Walidacja polskiej wersji kwestionariusza MacNew do oceny HRQL wykazała, że właściwości psychometryczne testu czynią go rzetelnym narzędziem do pomiaru HRQL u polskojęzycznych pacjentów z chorobą wieńcową. Na bazie materiału badawczego, który był podstawą analizy psychometrycznej polskiej wersji MacNew oceniono jakość życia u pacjentów z chorobą niedokrwienną serca i porównano ocenę jakości życia oraz obecność objawów lęku i depresji w trzech grupach pacjentów.

Pacjenci po zawale serca oceniali swoją jakość życia jako znacznie lepszą niż pacjenci ze stabilną chorobą wieńcową lub niewydolność serca. Uzyskali oni znacząco wyższe wyniki zarówno na skali ogólnej jak i w każdej z podskal (wymiar: fizyczny, emocjonalny i społeczny). Natomiast pacjentami ze stabilną chorobą wieńcową i z niewydolnością serca deklarują swoją jakość życia na podobnym poziomie.

U pacjentów ze stabilną chorobą wieńcową poziom niepokoju określony na podstawie Hospital Anxiety and Depression Scale był istotnie statystycznie wyższy u niż u chorych po zawale serca. Nie było natomiast istotnych różnic w poziomie lęku pomiędzy grupą pacjentów z niewydolnością serca i zawału serca, a także grupą pacjentów ze stabilną chorobą wieńcową i tych z niewydolnością serca. Wynik na podskali depresji był istotnie wyższy u chorych z niewydolnością serca niż osób po zawale serca. Nie obserwowano natomiast różnicy pomiędzy wynikami uzyskanym w

podskali depresji u pacjentów ze stabilną chorobą wieńcową i niewydolnością serca, a także u pacjentów ze stabilną chorobą wieńcową oraz u pacjentów po zawale serca. W badanej grupie 45,2% pacjentów uzyskało wynik  $\geq 8$  na podskali lęku, zaś 31,3% na skali depresji. Największy odsetek pacjentów w wyniku  $\geq 8$  na skali lęku obserwowano w grupie pacjentów po zawale serca, natomiast największy odsetek pacjentów w wyniku  $\geq 8$  na skali depresji był u pacjentów z niewydolnością serca. Jednakże obserwowane różnice uzyskane zarówno na skali depresji, jak i lęku nie były istotne statystycznie.

Analiza korelacji między poziomem lęku i depresji w teście HADS i HRQL w całej badanej grupie i oraz w poszczególnych jednostkach diagnostycznych wykazały istotną, negatywną zależność ma poziomie od -0.37 do -0.57 dla lęku oraz od -0.46 do -0,58 dla depresji. Uzyskane w badaniach wyniki mają bardzo istotne kliniczne inklinacje. Okazuje się, że u pacjentów z chorobą wieńcową nasilenie objawów lęku koreluje bardziej z dolegliwościami dławicowymi niż z doświadczeniem zawału. Sugeruje to celowość indywidualizowania interwencji psychoterapeutycznej. U pacjentów ze stabilną chorobą wieńcową i tych po zawale sercowego korzystne mogłaby być psychoedukacja dotycząca technik szybkiej redukcji poziomu lęku i przez zwiększyć kompetencje pacjenta w zakresie radzenia sobie z lękiem. Natomiast pacjenci z niewydolnością serca wymagają raczej działań długoterminowych, aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia objawów depresji, czy aby zastosować leczenie przeciwdepresyjne.

Wraz z rozwojem możliwości diagnostycznych i terapeutycznych średnia długość życia ulega znacznemu wydłużeniu. Skuteczność interwencji medycznych pozwala na uratowanie życia w sytuacjach i stanach chorobowych, które kiedyś nieuchronnie kończyły się śmiercią. Jednakże konsekwencją tego jest wzrost odsetka osób cierpiących na różne choroby przewlekłe, które znacząco wpływają na jakość życia. Powszechne aktualnie choroby cywilizacyjne, takie jak choroba niedokrwienna serca (CAD), nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, czy depresja, mogą znacznie ograniczyć funkcjonowanie i utrudniać adaptację pacjenta do wymagań choroby i życia codziennego [15, 16]. Zakłócają one funkcjonowanie na wielu poziomach: fizycznym, społecznym i emocjonalnym. Zaburzenia funkcji poznawczych są powszechne w niewydolności serca, a ich częstotliwość z waha się od 30-89%, w zależności od rodzaju stosowanych pomiarów i klinicznych cech badanej grupy [17]. Deficyty

poznawcze często są subtelne i trudne do wykrycia za pomocą standardowych narzędzi przesiewowych. Szczegółowe badania neuropsychologiczne wskazują, że deficyty o różnym nasileniu obserwowano w zakresie pamięci, uwagi, funkcji wykonawczych i szybkości psychomotorycznej. Deficyty te były niezależne od wieku, płci, chorób współistniejących, spożywania alkoholu, czy poziomu wykształcenia [18]. Pacjenci z przewlekłą niewydolnością serca mają czterokrotnie większe ryzyko wystąpienia zaburzeń poznawczych w porównaniu do osób bez niewydolności serca, biorąc pod uwagę takie czynniki jak wiek, płeć i choroby współistniejące [19]. W większości przypadków upośledzenie funkcjonowania poznawczego nie spełnia kryteriów demencji i jest określane, jako łagodne zaburzenia poznawcze. Jedynie u około 25% pacjentów obserwuje się umiarkowane, czy głębokie upośledzenie funkcji poznawczych [20]. Zaburzenia te mogą być wynikiem zaburzeń hemodynamicznych, hipoperfuzji mózgu, ognisk mikroudarów, czy zmian neurodegeneracyjnych [21].

Innym czynnikiem wpływającym na sprawność poznawcze są zaburzenia nastroju. Współwystępowanie zaburzeń depresyjnych i chorób układu sercowo-naczyniowego jest częste i może w znacznym stopniu pogarszać zarówno jakość życia, jak i rokowanie pacjenta z powodu gorszej adaptacji do choroby [22]. Związek między depresją a chorobami serca jest wielowymiarowy. U pacjentów z depresją obserwuje się zwiększoną aktywność układu współczulnego, hiperkortyzolemię, podwyższone stężenie katecholamin, zaburzenia aktywacji płytek krwi, podwyższone markery stanu zapalnego i dysfunkcji śródbłonna, co dodatkowo zwiększa ryzyko incydentów wieńcowych [23]. Dodatkowo, skarżą się oni na problemy z koncentracją uwagi, pamięcią, rozwiązywaniem problemów i myśleniem, które mogą utrudniać codzienne funkcjonowanie [24].

Jednocześnie obecność zaburzeń depresyjnie jest ściśle związana z jakością życia u pacjentów. Pacjenci z chorobą wieńcową doświadczają wielu objawów, takich jak zmęczenie, duszność, stenokardia i obrzęk, dlatego istotnym jest, aby monitorować wpływ choroby nie tylko na samopoczucie fizyczne, ale także samopoczucie emocjonalne i społeczne pacjenta. Niska jakość życia zmniejsza motywację pacjenta do przestrzegania zaleceń, co prowadzi do depresji i znacznie pogarsza rokowanie [25].

Celem naszych badań była ocena zależności pomiędzy jakością życia, nasileniem zaburzeń depresyjnych i zaburzeń pamięci, oraz niektórych aspektów

funkcji wykonawczych u pacjentów z niewydolnością serca. Badanie zostało przeprowadzone w bardzo specyficznej i unikalnej grupie pacjentów. Byli to pacjenci ze skrajną, ale stabilną niewydolnością serca (z frakcją wyrzutową lewej komory <20%) i jednocześnie bez żadnych innych poważnych chorób współistniejących, niewydolności narządowych, co bardzo często występuje u chorych z niewydolnością serca. Pacjenci byli kwalifikowani do badania, jeśli w badaniu przesiewowym funkcji poznawczych – MMSE uzyskali co najmniej 24 punkty.

Badana grupa składała się z 50 pacjentów (w wieku od 34 do 68 lat) zakwalifikowanych do przeszczepu serca oraz 50 odpowiednio dobranych (pod względem wieku, płci i poziomu wykształcenia) ochotników (w wieku od 43 do 68 lat) ze stabilną chorobą wieńcową bez niewydolności serca. Każdy z pacjentów wypełniał kwestionariusz do badania jakości życia pacjentów z chorobami serca – MacNew, Inwentarz Depresji Becka – BDI-II oraz brał udział w badaniu neuropsychologicznym na które składały się: Test Fluencji Słownej (COWAT), Test Powtarzania Cyfr (WAIS-R ;PL), Kolorowy Test Połączeń (CTT), Powtarzanie układów przestrzennych i Pamięć Logiczna (WMS-III) oraz Kalifornijski Test Uczenia się (CVLT).

Analiza wykazała, że u pacjentów z niewydolnością serca wyniki testów poznawczych były istotnie niższe, niż w grupie kontrolnej zarówno w badaniu przesiewowym (MMSE), jak i w prawie wszystkich testach. Jedynie w przypadku Powtarzania Cyfr Wspak oraz Powtarzania Układów Przestrzennych Wprost różnica między pacjentami z niewydolnością serca, a grupą kontrolną nie była istotna statystycznie. Pacjenci z niewydolnością serca znacząco gorzej oceniali swoją jakości życia . Dotyczyło to zarówno skali globalnej, jak i wszystkich podskali MacNew. Pacjenci w tej grupie najlepiej oceniali samopoczucie emocjonalne, natomiast najniżej fizyczne. Natomiast pacjenci z chorobą wieńcową bez niewydolności serca najlepiej oceniali wymiar społeczny, a najniżej emocjonalny wymiar jakości życia. Pomimo tego, że pacjenci z depresją byli wykluczani z uczestnictwa w badaniu średnie wyniki w BDI-II były znacząco wyższe niż w grupie kontrolnej. W grupie pacjentów z niewydolnością serca czynnikiem wpływającym na ocenę jakości życia były wyłącznie wyniki w BDI-II. Wyższym wynikiem w BDI-II towarzyszyła niższa jakość życia. Natomiast u pacjentów z chorobą wieńcową bez niewydolności serca globalna jakość życia korelowała ujemnie BDI-II oraz COWAT (słowa na literę K), a także

dotąd z wynikami CTT2. Na podstawie uzyskanych wyników można wnioskować, że czynnikiem, od którego w największym stopniu zależy jakość życia w tej grupie pacjentów jest nastrój pacjenta, dlatego bardzo istotna jest szybka i trafna diagnoza ewentualnych zaburzeń nastroju.

Kolejną grupą osób, które mają wysokie ryzyko wystąpienia zaburzeń poznawczych są pacjenci z cukrzycą typu 1. Obserwuje się u nich spowolnienie psychofizyczne, czy sztywność poznawczą [26]. Wyniki licznych badań neuropsychologicznych dają niejednorodne wyniki w odniesieniu do rodzaju i nasilenia deficytów poznawczych [27]. Niektóre badania wykazują zmniejszone umiejętności rozwiązywania problemów [28], podczas gdy inne badania wykazują deficyty w sprawności psychomotorycznej [29], uczenie się, pamięć [30] i funkcjach wzrokowo-przestrzennych [31]. Istnieją także badania, w których w ogóle nie obserwowano deficytów poznawczych. Tym, co w największym stopniu wpływa na funkcje poznawcze jest przebieg cukrzycy i kontrola glikemii. Epizody hiperglikemii i hipoglikemii, deficyt peptydu C / insuliny są czynnikami wyzwalającymi deficyty poznawcze w cukrzycy. Wiąże się to ze stresem oksydacyjnym, nadmierną produkcją cytokin prozapalnych, apoptozą neuronów indukowaną cukrzycą, czy mikroangiopatią mózgową, co prowadzi do spadku sprawności poznawczych [32]. Istnieją badania, które wykazują korzystny wpływ stosowania statyn na krążenie systemowe jak i w przypadku angiopatii cukrzycowej [33, 34]. Informacje dotyczące udziału cholesterolu w patogenezie zaburzeń poznawczych skierowały zainteresowania na badania dotyczące skuteczności stosowania leków obniżających poziom lipidów w demencji [35]. Dotychczasowe badania dotyczące wpływu leczenia statynami na funkcje poznawcze przynoszą niejednoznaczne wyniki [36, 37]. Część badań wskazuje na krótko- i długoterminowy ochronny wpływ statyn na obniżenie względnego ryzyka demencji o 29% i całkowitego ryzyka 2% [38]. Jednakże zmniejszenie syntezy cholesterolu (poniżej poziomu krytycznego) może indukować śmierć neuronów, a amerykańska Agencja Żywności i Leków (US Food and Drug Administration - FDA) wskazują na występowanie zaburzeń pamięci i dezorientacji u osób przyjmujących statyny [39].

W naszych badaniach oceniliśmy funkcje poznawcze u pacjentów cukrzycą typu 1 (DM1). Pacjenci z DM1 są znacznie bardziej narażeni na wystąpienie chorób naczyniowych w porównaniu z populacją ogólną, a jednocześnie jest to grupa

młodych dorosłych, u których czynniki związane z procesem starzenia się i choroby współistniejące są ograniczone. W badaniu oceniliśmy szeroki zakres funkcji poznawczych u pacjentów z DM1 i zdrowych osób w odpowiednio dobranej grupie kontrolnej, a także porównaliśmy wyniki testów neuropsychologicznych u pacjentów DM1, którzy aktualnie przyjmują statyny i tych pacjentów z DM1, którzy nigdy nie byli leczeni statynami.

Badana grupa składała z 55 pacjentów (w wieku od 25 do 55 lat) chorujących na DM1, od co najmniej 6 lat oraz 36 odpowiednio dobranych ochotników (w wieku od 23 do 51 lat) bez jakichkolwiek chorób przewlekłych.

W badaniu neuropsychologicznym użyto Testu Łączenia Punktów (TMT) do oceny uwagi, przeszukiwania wzrokowego, szybkości psychomotorycznej i zdolności do utrzymania w pamięci 2 elementów jednocześnie i przełączania się pomiędzy nimi; testu COWAT do oceny fluencji słownej, testów Figury Złożonej Reya (ROCF) i Brain Damage Test (Diagnosticum für Cerebralschädigung, DCS) do oceny percepcji wzrokowej i pamięci wzrokowo-przestrzennej; Testu Sortowania Kart Wisconsin (WCST) do oceny planowania, zdolności wykorzystywania informacji zwrotnej; Powtarzania Cyfr (WAIS-R, PL) do oceny uwagi i pamięci roboczej; Klocków (WAIS-R, PL) do oceny sprawności organizacji wzrokowo-przestrzennej i planowania. Do oceny poziomu lęku i objawów depresyjnych użyto testu. Wyniki uzyskane w grupie pacjentów z DM1 były istotnie niższe w zakresie płynności słownej semantycznej (COWAT-zwierzęta), pamięci wzrokowo-przestrzennej (DCS) oraz zdolności korzystania z doświadczenia i sprawności formułowania logicznej koncepcji (WCST). W przypadku wykonania pozostałych testów nie obserwowano istotnej statystycznej różnicy pomiędzy pacjentami z DM1 i grupą kontrolną. W grupie pacjentów z DM1 nie obserwowano istotnych statystycznie różnic w zakresie sprawności funkcji poznawczych niezależnie od tego, czy przyjmowali statyny, czy też nie. Jednakże podgrupa pacjentów z DM1 leczonych statynami charakteryzowała się starszym wiekiem, krótszym czasem edukacji, a także większą częstością występowania neuropatii cukrzycowej i nadciśnienia tętniczego. Uzyskane badania pozwalają stwierdzić, że nie wykazano wpływu statyn, ani wpływu wieku pacjenta, neuropatii cukrzycowej, czy nadciśnienia płucnego na funkcjonowanie poznawcze u osób z cukrzycą typu 1.



Piśmiennictwo

1. Dembroski, TM, Costa, PT, Jr. Coronary prone behavior: components of the type A pattern and hostility. *J Pers.*, 1987; 55: 211 - 235.
2. Chida, Y, Steptoe, A The association of anger and hostility with future coronary heart disease: a meta-analytic review of prospective evidence. *J Am Coll. Cardiol.*, 2009; 53: 936 - 946.
3. Watson, D, Pennebaker, JW Health complaints, stress, and distress: exploring the central role of negative affectivity. *Psychol. Rev.*, 1989; 96: 234 - 254.
4. Denollet, J Personality, Emotional Distress and Coronary Heart Disease. *European Journal of Personality*, 1997; 11: 343 - 357.
5. Denollet, J Personality and coronary heart disease: the type-D scale-16 (DS16). *Ann Behav. Med*, 1998; 20: 209 - 215.
6. Denollet, J, Schiffer, AA, Spek, V A general propensity to psychological distress affects cardiovascular outcomes: evidence from research on the type D (distressed) personality profile. *Circ. Cardiovasc. Qual. Outcomes.*, 2010; 3: 546 - 557.
7. Łosiak, W, Nikiel, J Posttraumatic growth in patients after myocardial infarction: the role of cognitive coping and experience of life threat. *Health Psychology Report*, 2014; 2: 1 - 7.
8. Endler, RS, Parker, JDA Coping Inventory for Stressfull Situations (CISS): Manual. 1990; Toronto: Multi - Health System, Inc.
9. Trzebiatowski, J Jakość życia w perspektywie nauk społecznych i medycznych – systematyzacja ujęć definicyjnych. *Hygeia Public Health*, 2011; 46: 25 - 31.
10. Spertus, JA Evolving applications for patient-centered health status measures. *Circulation*, 2008; 118: 2103 - 2110.

11. Lim,LL, Valenti,LA, Knapp,JC et al. A self-administered quality-of-life questionnaire after acute myocardial infarction. *J Clin Epidemiol*, 1993; 46: 1249 - 1256.
12. Thompson,DR, Yu,CM Quality of life in patients with coronary heart disease-I: assessment tools. *Health Qual. Life Outcomes.*, 2003; 1: 42 -
13. Oldridge,N, Hofer,S, McGee,H et al. The HeartQoL: Part I. Development of a new core health-related quality of life questionnaire for patients with ischemic heart disease. *Eur. J Prev. Cardiol*, 2014; 21: 90 - 97.
14. Oldridge,N, Hofer,S, McGee,H et al. The HeartQoL: part II. Validation of a new core health-related quality of life questionnaire for patients with ischemic heart disease. *Eur. J Prev. Cardiol*, 2014; 21: 98 - 106.
15. Arrebola-Moreno,AL, Garcia-Retamero,R, Catena,A et al. On the protective effect of resilience in patients with acute coronary syndrome. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 2014; 14: 111 - 119.
16. Granados-Gámez,G, Roales-Nieto,JG, Gil-Luciano,A et al. A longitudinal study of symptoms beliefs in hypertension. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 2015; 15: 200 - 207.
17. Stetkiewicz-Lewandowicz,A, Borkowska,A [Neuropsychological tests in a group of patients with ischaemic heart disease]. *Psychiatr Pol.*, 2013; 47: 5 - 16.
18. Pressler,SJ, Subramanian,U, Kareken,D et al. Cognitive deficits and health-related quality of life in chronic heart failure. *J Cardiovasc. Nurs.*, 2010; 25: 189 - 198.
19. Sauve,MJ, Lewis,WR, Blankenbiller,M et al. Cognitive impairments in chronic heart failure: a case controlled study. *J Card Fail.*, 2009; 15: 1 - 10.
20. Kim,JS, Hwang,SY, Shim,JL et al. Cognitive Function and Self-Care in Patients with Chronic Heart Failure. *Korean Circ. J.*, 2015; 45: 310 - 316.
21. Dardiotis,E, Giamouzis,G, Mastrogiannis,D et al. Cognitive impairment in heart failure. *Cardiol Res Pract.*, 2012; 2012: 595821 -

22. Muller,J, Hess,J, Hager,A Minor symptoms of depression in patients with congenital heart disease have a larger impact on quality of life than limited exercise capacity. *Int. J Cardiol*, 2012; 154: 265 - 269.
23. Rumsfeld,JS, Ho,PM Depression and cardiovascular disease: a call for recognition. *Circulation*, 2005; 111: 250 - 253.
24. Evans,VC, Iverson,GL, Yatham,LN et al. The relationship between neurocognitive and psychosocial functioning in major depressive disorder: a systematic review. *J Clin Psychiatry*, 2014; 75: 1359 - 1370.
25. Ubiegło,M, Uchmanowicz,I, Wleklík,M et al. The effect of acceptance of illness on the quality of life in patients with chronic heart failure. *Eur J Cardiovasc Nurs*, 2016; 15:241-7
26. Biessels,GJ, Staekenborg,S, Brunner,E et al. Risk of dementia in diabetes mellitus: a systematic review. *Lancet Neurol.*, 2006; 5: 64 - 74.
27. Brands,AM, Biessels,GJ, de Haan,EH et al. The effects of type 1 diabetes on cognitive performance: a meta-analysis. *Diabetes Care*, 2005; 28: 726 - 735.
28. Deary,IJ, Crawford,JR, Hepburn,DA et al. Severe hypoglycemia and intelligence in adult patients with insulin-treated diabetes. *Diabetes*, 1993; 42: 341 - 344.
29. Ryan,CM, Williams,TM, Orchard,TJ et al. Psychomotor slowing is associated with distal symmetrical polyneuropathy in adults with diabetes mellitus. *Diabetes*, 1992; 41: 107 - 113.
30. Sachon,C, Grimaldi,A, Digy,JP et al. Cognitive function, insulin-dependent diabetes and hypoglycaemia. *J Intern. Med*, 1992; 231: 471 - 475.
31. Wredling,R, Levander,S, Adamson,U et al. Permanent neuropsychological impairment after recurrent episodes of severe hypoglycaemia in man. *Diabetologia*, 1990; 33: 152 - 157.
32. Lawson,JS, Erdahl,DL, Monga,TN et al. Neuropsychological function in diabetic patients with neuropathy. *Br. J Psychiatry*, 1984; 145: 263 - 268.

33. Pretnar-Oblak,J, Sabovic,M, Sebestjen,M et al. Influence of atorvastatin treatment on L-arginine cerebrovascular reactivity and flow-mediated dilatation in patients with lacunar infarctions. *Stroke*, 2006; 37: 2540 - 2545.
34. Sterzer,P, Meintzschel,F, Rosler,A et al. Pravastatin improves cerebral vasomotor reactivity in patients with subcortical small-vessel disease. *Stroke*, 2001; 32: 2817 - 2820.
35. McGuinness,B, O'Hare,J, Craig,D et al. Statins for the treatment of dementia. *Cochrane. Database. Syst. Rev.*, 2010; CD007514.
36. Zandi,PP, Sparks,DL, Khachaturian,AS et al. Do statins reduce risk of incident dementia and Alzheimer disease? The Cache County Study. *Arch. Gen. Psychiatry*, 2005; 62: 217 - 224.
37. Rea,TD, Breitner,JC, Psaty,BM et al. Statin use and the risk of incident dementia: the Cardiovascular Health Study. *Arch. Neurol.*, 2005; 62: 1047 - 1051.
38. Swiger,KJ, Manalac,RJ, Blumenthal,RS et al. Statins and cognition: a systematic review and meta-analysis of short- and long-term cognitive effects. *Mayo Clin Proc.*, 2013; 88: 1213 - 1221.
39. FDA NEW FDA Drug Safety Communication: important safety label changes to cholesterol-lowering statin drugs. US FDA website. [. fda. gov/Drugs/DrugSafety/ucm293101. htm](http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/ucm293101.htm), 2013.

## **5. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych**

Od pierwszego roku studiów magisterskich na Wydziale Nauk Społecznych Uniwersytetu w Gdańskim zainteresowałam się tematyką neurobiologii, czego skutkiem był udział w badaniach dotyczących mózgowego układu nagrody w Katedrze Fizjologii Zwierząt na Wydziale Biologii Uniwersytetu Gdańskiego, które rozpoczęłam na IV roku studiów. Wyniki tych badań stały się podstawą mojej pracy magisterskiej pt „Udział transmisji glutaminergicznej w mechanizmie przeciwstronnego torowania funkcji w brzuszynym polu nakrywkowym śródmózgowia u szczura”. Dodatkowo w celu pogłębienia swojej wiedzy

33. Pretnar-Oblak,J, Sabovic,M, Sebestjen,M et al. Influence of atorvastatin treatment on L-arginine cerebrovascular reactivity and flow-mediated dilatation in patients with lacunar infarctions. *Stroke*, 2006; 37: 2540 - 2545.
34. Sterzer,P, Meintzschel,F, Rosler,A et al. Pravastatin improves cerebral vasomotor reactivity in patients with subcortical small-vessel disease. *Stroke*, 2001; 32: 2817 - 2820.
35. McGuinness,B, O'Hare,J, Craig,D et al. Statins for the treatment of dementia. *Cochrane. Database. Syst. Rev.*, 2010; CD007514.
36. Zandi,PP, Sparks,DL, Khachaturian,AS et al. Do statins reduce risk of incident dementia and Alzheimer disease? The Cache County Study. *Arch. Gen. Psychiatry*, 2005; 62: 217 - 224.
37. Rea,TD, Breitner,JC, Psaty,BM et al. Statin use and the risk of incident dementia: the Cardiovascular Health Study. *Arch. Neurol.*, 2005; 62: 1047 - 1051.
38. Swiger,KJ, Manalac,RJ, Blumenthal,RS et al. Statins and cognition: a systematic review and meta-analysis of short- and long-term cognitive effects. *Mayo Clin Proc.*, 2013; 88: 1213 - 1221.
39. FDA NEW FDA Drug Safety Communication: important safety label changes to cholesterol-lowering statin drugs. US FDA website. [. fda. gov/Drugs/DrugSafety/ucm293101. htm](https://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/ucm293101.htm), 2013.

## **5. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych**

Od pierwszego roku studiów magisterskich na Wydziale Nauk Społecznych Uniwersytetu w Gdańskim zainteresowałam się tematyką neurobiologii, czego skutkiem był udział w badaniach dotyczących mózgowego układu nagrody w Katedrze Fizjologii Zwierząt na Wydziale Biologii Uniwersytetu Gdańskiego, które rozpoczęłam na IV roku studiów. Wyniki tych badań stały się podstawą mojej pracy magisterskiej pt „Udział transmisji glutaminergicznej w mechanizmie przeciwstronnego torowania funkcji w brzuszynym polu nakrywkowym śródmózgowia u szczura”. Dodatkowo w celu pogłębienia swojej wiedzy

uczestniczyłam w zajęciach Neuroanatomii dla studentów Wydziału Lekarskiego AMG. Po ukończeniu studiów rozpoczęłam pracę, jako asystent w Zakładzie Anatomii i Neurobiologii w Akademii Medycznej w Gdańsku. Od początku mojego zatrudnienia staram się łączyć zainteresowania badawcze i rozwój naukowy z kształceniem zawodowym w obszarze psychologii klinicznej.

Mój dotychczasowy dorobek naukowy obejmuje autorstwo oraz współautorstwo 23 prac oryginalnych, 6 prac poglądowych, 8 rozdziałów w monografiach oraz 14 doniesień zjazdowych. Całkowita wartość punktacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego wynosi **325 punkty**, a Impact Factor **17,436**. Po odjęciu wartości bibliometrycznej „osiągnięcia naukowego” wartość punktacji MNiSzW wynosi **220 punktów**, zaś Impact Factor **9,651 punkty**. **Index Hirscha** według Scopus oraz Web of Science wynosi **4**, natomiast **liczba cytowań** wg *Web of Science* wynosi 49, natomiast wg *Scopus* 60.

### **5.1. Działalność naukowo-badawcza przed uzyskaniem stopnia doktora**

Po ukończeniu studiów magisterskich na kierunku Psychologia w 1997 roku podjęłam pracę, jako asystent w Zakładzie Anatomii i Neurobiologii Akademii Medycznej w Gdańsku. W tym czasie moja tematyka badawcza obejmowała przede wszystkim zagadnienia związane z rozwojem i połączeniami struktur układu limbicznego u szczura, a także topografią płata skroniowego u człowieka.

Efektami pracy były publikacje:

-The projection of the amygdaloid nuclei to various areas of the limbic cortex in the rat,

Jerzy Dziewiątkowski, Jan H. Spodnik, **Joanna Biranowska (Moryś)**, Przemysław Kowiański, Katarzyna Majak, Janusz Moryś, *Folia Morphol.* (Warsz.) 1998; vol. 57, nr 4, s. 1-14.

Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 0.000

Punktacja MNiSzW: 0.000

- Developmental changes of MAP2 immunoreactivity in the hippocampus proper and dentate gyrus of the rat,

**Joanna Biranowska (Moryś)**, Bożena Berdel, Beata Ludkiewicz, Jerzy Dziewiątkowski, Hanna Jagalska-Majewska, Janusz Moryś, *Folia Neuropathol.* 2000; vol. 38, nr 1, s. 1-6

Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 0,258

Punktacja MNiSzW: 7.000

- Topographic relationship of the amygdaloid body to the hippocampal formation and lateral ventricle: MRI study,

Olgierd Narkiewicz, **Joanna Biranowska (Moryś)**, Barbara Bobek-Billewicz, Janusz Moryś, *Folia Morphol. (Warsz.)* 1999; vol. 58, nr 3, s. 161-166.

Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 0.000

Punktacja MNiSzW: 0.000

W 1998r rozpoczęłam badania dotyczące rozwoju układu synaptycznego zakrętu zębatego i hipokampa właściwego u szczura, które stały się podstawą mojej rozprawy doktorskiej obronionej w listopadzie 2000 roku.

Uzyskane wyniki zostały opublikowane w manuskrypcie:

- Developmental changes of synaptic proteins expression within the hippocampal formation of the rat, **Joanna Biranowska (Moryś)**, Jerzy Dziewiątkowski, Beata Ludkiewicz, Janusz Moryś, *Anat. Embryol.* 2002; vol. 206, s. 85-96.

Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 1.661

Punktacja MNiSzW: 10.000

Od początku mojego zatrudnienia łączę rozwój naukowy i zainteresowania badawcze z rozwojem zawodowym, czego wyrazem było rozpoczęcie w 1999 roku specjalizacji 1° z Psychologii Klinicznej.

## **5.2. Działalność naukowo-badawcza po uzyskaniu stopnia doktora**

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych w dziedzinie: biologia medyczna kontynuowałam tematykę badawczą dotyczącą rozwoju struktur ośrodkowego układu nerwowego.

Wyniki badań zostały przedstawione w manuskryptach:

- Postnatal development of NOS-ir neurons in the rat claustrum.  
Przemysław Kowiański, **Joanna Moryś**, Sławomir Wójcik, Jerzy Dziewiątkowski, Janusz Moryś, - Folia Morphol. (Warsz.) 2003; vol. 62, nr 1, s. 11-17.  
Wartość wskaźnika Impact Factor ISI:  
Punktacja MNiSzW: 5.000
  
- Co-localisation of NOS with calcium-binding proteins during the postnatal development of the rat claustrum  
Przemysław Kowiański, **Joanna M. Moryś**, Sławomir Wójcik, Jerzy Dziewiątkowski, Janusz Moryś, Folia Morphol. (Warsz.) 2003; vol. 62, nr 3, s. 211-214  
Wartość wskaźnika Impact Factor ISI:  
Punktacja MNiSzW: 5.000
  
- NPY-, SOM- and VIP-containing interneurons in postnatal development of the rat claustrum.  
Przemysław Kowiański, **Joanna M. Moryś**, Jerzy Dziewiątkowski, Sławomir Wójcik, Justyna Sidor-Kaczmarek, Janusz Moryś, - Brain Res. Bull. 2008; vol. 76, nr 6, s. 565-571  
Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 2.281  
Punktacja MNiSzW: 20.000
  
- Neuropeptide-containing neurons in the endopiriform region of the rat : morphology and colonization with calcium-binding proteins and nitric oxide synthase.  
Przemysław Kowiański, **Joanna M. Moryś**, Sławomir Wójcik, Jerzy Dziewiątkowski, Anna Łuczyńska, Edyta Spodnik, J.P. Timmermans, Janusz Moryś. - Brain Res. 2004; vol. 996, s. 97-11  
Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 2.389  
Punktacja MNiSzW: 11.000
  
- Colocalization of neuropeptides with calcium-binding proteins in the claustral interneurons during postnatal development of the rat.



Przemysław Kowiański, Jerzy Dziewiątkowski, **Joanna M. Moryś**, Katarzyna Majak, Sławomir Wójcik, L. R. Edelstein, Grażyna Lietzau, Janusz Moryś, Brain Res. Bull. 2009; vol. 80, nr 3, s. 100-106

Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 2.184

Punktacja MNiSzW: 27.000

Jednocześnie kontynuowałam badania dotyczące topografii płata skroniowego w stanach patologicznych. Wyniki badań przedstawiono w pracach:

- Magnetic resonance volumetric study of the temporal lobe structures in depression.

**Joanna Moryś**, Barbara Bobek-Billewicz, I. Ratajczak, Jerzy Dziewiątkowski, Mikołaj Majkowicz, Piotr Pankiewicz, Janusz Moryś, Folia Morphol. (Warsz.) 2002; vol. 61, nr 3, s. 177

Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 0.000

Punktacja MNiSzW: 5.000

- Do the asymmetry and the size of the structures of the temporal lobe persist in early stages of schizophrenia?

**Joanna M. Moryś**, Jerzy Dziewiątkowski, Barbara Bobek-Billewicz, I. Ratajczak, Olgierd Narkiewicz, Janusz Moryś, Folia Morphol. (Warsz.) 2004; vol. 63, nr 4, s. 401-40

Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 0.000

Punktacja MNiSzW: 5.000

W lipcu 2004r zmieniłam jednostkę zatrudnienia z Zakładu Anatomii i Neurobiologii na I Klinikę Chorób Serca Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego i jednocześnie rozpoczęłam pracę w Uniwersyteckim Centrum Klinicznym na Oddziale Kardiologii.

Od tego czasu moje zainteresowania badawcze będą dwutorowe. Dotyczą z jednej strony psychologicznych aspektów w chorobach somatycznych, w szczególności w chorobie wieńcowej (wpływ cech osobowości, style radzenia sobie w sytuacjach trudnych, jakość życia), z drugiej natomiast zaburzeń funkcji poznawczych w tych chorobach. Wynikami badań są publikacje:

- Znaczenie stresu w patogenezie nadciśnienia tętniczego. Cz. 1.  
**Joanna Moryś**, Maria Jeżewska, Andrzej Rynkiewicz. Nadciśnienie Tętnicze 2005; t. 9, nr 1, s. 1-10.  
Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 0.000  
Punktacja MNiSzW: 5.000
  
- Znaczenie stresu w patogenezie nadciśnienia tętniczego. Cz. 2.  
**Joanna Moryś**, Maria Jeżewska, Andrzej Rynkiewicz.  
Nadciśnienie Tętnicze 2005; t. 9, nr 5, s. 374-384.  
Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 0.000  
Punktacja MNiSzW: 5.000
  
- Właściwości psychometryczne kwestionariusza do diagnozy osobowości typu D(DS14) szacowane na podstawie badania pacjentów z przebyłym zawałem serca  
**Joanna Moryś**, Mikołaj Majkiewicz, N. Ogińska-Bulik, Andrzej Rynkiewicz.  
Psychiatria 2006; t. 3, nr 2, s. 62-69.  
Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 0.000  
Punktacja MNiSzW: 2.000
  
- Depresja, jako czynnik ryzyka choroby wieńcowej  
**Joanna Moryś**, A. Frankiewicz, Andrzej Rynkiewicz. Terapia 2009; R. 17, nr 9, z. 2, s. 64-66.  
Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 0.000  
Punktacja MNiSzW: 6.000
  
- Psychologiczne konsekwencje ostrych stanów kardiologicznych zagrażających życiu  
**Joanna Moryś**. Terapia 2008; R. 16, nr 12, s. 52-54.  
Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 0.000  
Punktacja MNiSzW: 3.000

- Poziom lęku u pacjentów poddanych przezskórnej interwencji wieńcowej w trybie elektywnym.

**Joanna Moryś**, Jerzy Bellwon, Katarzyna Adamczyk, Maria Jeżewska, Andrzej Rynkiewicz, Psychiatria 2013; t. 10, nr 2, s. 67-71.

Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 0.000

Punktacja MNiSzW: 3.000

- Depression and anxiety in patients with coronary artery disease, measured by means of self-report measures and clinician-rated instrument

**Joanna M. Moryś**, Jerzy Bellwon, Katarzyna Adamczyk, Marcin Gruchała.

Kardiol. Pol. 2016; t. 74, nr 1, s. 53-60.

Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 0.878

Punktacja MNiSzW: 15.000

- Assessment of selected psychological factors in patients with inflammatory bowel disease

**Joanna M. Moryś**, Anna Kaczówka, Maria Jeżewska. Przegl. Gastroenterol. 2016; t. 11, nr 1, s. 47-53.

Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 0.000

Punktacja MNiSzW: 14.000

- Zaburzenia funkcji poznawczych oraz jakość życia pacjentów po nagłym zatrzymaniu krążenia

**Joanna Moryś**, Jerzy Bellwon, Marcin Gruchała. Terapia 2013; R. 21, nr 9, z. 1, s. 60-61.

Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 0.000

Punktacja MNiSzW: 5.000

- Neuropsychiatric manifestations of some tropical diseases

**Joanna M. Moryś**, Maria Jeżewska, K. Korzeniewski. Int. Marit. Health 2015; vol. 65, nr 1, s. 30-35.

Wartość wskaźnika Impact Factor ISI: 0.000

Punktacja MNiSzW: 11.000

5.3. Udział w krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych:

Jerzy Bellwon, A. Wilkins, Krzysztof Chlebus, Wojciech Sobiczewski, **Joanna Moryś**, Andrzej Rynkiewicz, Heart rate as a marker of health state in coronary patients with and without hypertension : outpatient based survey, 18th Scientific Meeting European Society of Hypertension; 22nd Scientific Meeting International Society of Hypertension, Berlin 2008: J. Hypertens. 2008; vol. 26, suppl. 1, s. S301.

Przemysław Kowiański, **Joanna M. Moryś**, Jerzy Dziewiątkowski, Sławomir Wójcik, Olgierd Narkiewicz, Janusz Moryś. Colocalization of selected neuropeptides and calcium binding proteins in the claustral interneurons in the rat during the postnatal period, 7th International Congress Polish Neuroscience Society, Kraków, Poland, September 7-10, 2005, Acta Neurobiol. Exp. 2005; vol. 65, nr 3, s. 340

Dominika Zielińska, Jerzy Bellwon, Stanisław Bakuła, Andrzej Rynkiewicz, **Joanna Moryś**.

Why do patients with heart failure refuse ambulatory cardiac rehabilitation? Spring Meeting : The long-term approach in cardiovascular prevention and rehabilitation, Leuven, April 7-10, 2005: abstract book

**Joanna M. Moryś**, Jerzy Dziewiątkowski, B. Bobek-Billewicz, I. Ratajczak, Olgierd Narkiewicz, Janusz Moryś. Do the asymmetry and the size of the structures of the temporal lobe persist in early stages of schizophrenia? XXI Congress of Polish Anatomical Society, Kielce, Poland, June 23-25, 2005

Przemysław Kowiański, **Joanna M. Moryś**, Jerzy Dziewiątkowski, Sławomir Wójcik, Janusz Moryś. Maturation of the claustral interneurons : immunocytochemical and morphometric studies. XXI Congress of Polish Anatomical Society, Kielce, Poland, June 23-25, 2005

Przemysław Kowiański, **Joanna M. Moryś**, Jerzy Dziewiątkowski, Sławomir Wójcik, Janusz Moryś. Pattern of maturation of NPY-immunoreactive neurons in the rat claustrum

15th Biennial Meeting of the International Society for Developmental Neuroscience: ISDN 2004, Edinburgh, Scotland, August 4-7, 2004: delegate manual

Przemysław Kowiański, **Joanna M. Moryś**, Sławomir Wójcik, Jerzy Dziewiątkowski, Janusz Moryś. Zastosowanie mikroskopii konfokalnej do oceny morfologicznej neuronów NOS-immunoreaktywnych w jądrze śródgruszkowym, związanym z procesem epileptogenezy. Cytometria w diagnostyce lekarskiej: streszczenia, Poznań, 2-3.06.2003

Przemysław Kowiański, **Joanna M. Moryś**, Sławomir Wójcik, Jerzy Dziewiątkowski, Edyta Spodnik, Janusz Moryś. Maturation of NOS-immunoreactive claustral neurons : immunocytochemical and morphometric study XX Zjazd Polskiego Towarzystwa Anatomicznego: Lublin 2003. S. 97.

**Joanna M. Moryś**, Przemysław Kowiański, Janusz Moryś. Ekspresja neuropeptydu Y w rozwijającym się hipokampie u szczura. XXXIX Sympozjum Polskiego Towarzystwa Histochemików i Cytochemików, Wrocław, 18-20 września, 2003; Kraków: Uniw. Wydaw. Med. "Vesalius", 2003. - S. 33.

Jerzy Dziewiątkowski, **Joanna M. Moryś**, Przemysław Kowiański, Sławomir Wójcik, Anna Łuczyńska, Janusz Moryś. Kolokalizacja wybranych neuropeptydów z syntetazą tlenu azotu (NOS) w neuronach okolicy śródgruszkowej. XXXIX Sympozjum Polskiego Towarzystwa Histochemików i Cytochemików, Wrocław, 18-20 września, 2003; Kraków: Uniw. Wyd. Med. "Vesalius", 2003. - S. 13.

Beata Ludkiewicz, Ilona Klejbor, Beata Domaradzka-Pytel, Sławomir Wójcik, **Joanna M. Moryś**, Janusz Moryś. Neuropeptyd Y w rozwoju ciała migdałowatego szczura. XXXIX Sympozjum Polskiego Towarzystwa Histochemików i Cytochemików, Wrocław, 18-20 września, 2003; Kraków: Uniw. Wydaw. Med. "Vesalius", 2003. -

Przemysław Kowiański, **Joanna M. Moryś**, Sławomir Wójcik, Jerzy Dziewiątkowski, Anna Łuczyńska, Edyta Spodnik, Janusz Moryś. Okolica śródgruszkowa szczura: morfologia neuronów zawierających wybrane neuropeptydy oraz białka wiążące wapń. XXXIX Sympozjum Polskiego Towarzystwa Histochemików i Cytochemików, Wrocław, 18-20 września, 2003; Kraków: Uniw. Wydaw. Med. "Vesalius", 2003. - S. 26

**Joanna M Morys**, Sławomir Wójcik, Beata Ludkiewicz, Beata Domaradzka-Pytel, Krzysztof Michalewski, Janusz Morys. Developmental changes of nitric oxide synthase and neuropeptide y in the rat hippocampus proper and dentate gyrus.

3rd Forum of European Neuroscience – Paris, July 13 - 17, 2002

**Joanna Moryś**, Barbara Bobek-Billewicz, I. Ratajczak, Jerzy Dziewiątkowski, Mikołaj Majkowicz, Piotr Pankiewicz, Janusz Moryś. Magnetic resonance volumetric study of the temporal lobe structures in depression. Folia Morphol. (Warsz.) 2002; vol. 61, nr 3, s. 177. 3rd Conference of Clinical Anatomy of the Polish Anatomical Society, Gdańsk, 2002

Janusz Moryś, Przemysław Kowiański, Zbigniew Karwacki, **Joanna Biranowska (Moryś)**, Sławomir Wójcik. Claustrum and endopiriform nucleus: two parts of the whole or two independent structures? Central European Conference of Neurobiology, Kraków, 2001.

#### 5.4. Organizacja konferencji oraz udział w komitetach naukowych

- X Jubileuszowy Międzynarodowy Kongres Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego 21–23 września 2006
- 3rd Conference of Clinical Anatomy of the Polish Anatomical Society, Gdańsk, 2002
- 4th International Congress of the Polish Neuroscience Society, Gdańsk, 2-5 September 1999

#### 5.5. Udział w projektach rozwojowych oraz naukowo-badawczych

W latach 1998 – 2000 kierowałam projektem „Rozwój układu synaptycznego kory starej na przykładzie zakrętu zębatego i hipokampa właściwego - badanie immunohistochemiczne i stereologiczne”.

W latach 1997-2000 współpracowałam w projekcie: „Rozwój pętli przedmurzowo-korowej u szczura i królika w badaniach opartych na wstecznym transporcie aksonalnym, morfometrii oraz immunohistochemii”.

W latach 2008 – 2009 kierowałam projektem „Ocena częstości występowania oraz nasilenia zaburzeń depresyjnych oraz lękowych w oparciu o skalę samoobserwacyjną i obserwacyjne u pacjentów ze stabilną chorobą wieńcową”.

## **6. Wyróżnienia i nagrody:**

**2000 rok** Zespołowa nagroda II stopnia Rektora AMG - za cykl publikacji na temat rozwoju układu synaptycznego i połączeń przedmurzowo-korowych

**2003 rok** Zespołowa nagroda Ministra Zdrowia - Za cykl prac dotyczących dojrzewania ośrodków limbicznych w świetle zmian ekspresji neuroprzebieżników u szczura i królika

## **7. Działalność dydaktyczna, organizacyjna i popularyzatorska:**

### **7.1 Działalność dydaktyczna**

Od momentu zatrudnienia prowadzę zajęcia dydaktyczne początkowo z zakresu anatomii (neuroanatomia kliniczna i anatomia głowy), potem psychologicznych aspektów w chorobach układu sercowo-naczyniowego (kierunek lekarski na Wydziale Lekarskim), a od 2008 roku z zakresu psychologii ogólnej, psychologii klinicznej i psychoterapii dla studentów Wydziału Nauk o Zdrowiu (kierunki: dietetyka, fizjoterapia, pielęgniarstwo, położnictwo). Jestem współautorem skryptu dla studentów medycyny: „Psychologia w medycynie” pod redakcją Bogusława Borysa i Mikołaja Majkowicza, gdzie przygotowałam 3 rozdziały:

- „Psychologiczne czynniki w reakcjach immunologicznych”, s. 147 - 159
- „Psychologiczne aspekty chorób układu krążenia”, s. 380 – 398
- „Historyczne, społeczne i medyczne aspekty problematyki stresu”, s. 67 – 113 (współautorstwo z dr n hum Marią Jeżewską)

Od roku akademickiego 2016/17 prowadzę także wykłady z biologicznych mechanizmów zachowania (na nowoutworzonym kierunku unikatowym Psychologia Zdrowia) oraz warsztaty umiejętności radzenia sobie ze stresem dla studentów Wydziału Lekarskiego.

Byłam promotorem 27 prac magisterskich studentów dietetyki, pielęgniarstwa, położnictwa, fizjoterapii i zdrowia publicznego.

Od 2014 prowadzę Studenckie Koło Psychodietetyki działające przy Zakładzie Psychologii Klinicznej.

### *7.1.1 Wykłady prowadzone w ramach kursów specjalizacyjnych i doskonalących*

Od czasu powołania Studiów Podyplomowych „Psychologia Kliniczna” prowadzę wykład z zakresu neuroanatomicznych podstaw neuropsychologii. Wcześniej prowadziłam także wykłady na temat psychologicznych aspektów chorób krążenia, reakcji immunologicznych i stresu.

Prowadzę wykład z psychologicznych aspektów chorób krążenia w ramach kursu specjalizacyjnego CMKP: „Diagnostyka i leczenie niewydolności serca”.

Jestem kierownikiem specjalizacji z „Psychologii klinicznej” mgr Bożeny Antczak.

### *7.1.2 Rozdziały w podręcznikach*

**Joanna M. Moryś**, Janusz Moryś „Anatomia płatów czołowych i skroniowych” W: Otepienie czołowo-skroniowe: ujęcie interdyscyplinarne pod red. M. Pąchalska, Leszek Bidzan, Kraków: Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, 2012

ISBN: 9788375711462

**Joanna Moryś** „Potrzeby i praktyczne aspekty nauczania psychologii na uczelniach medycznych” W: Humanizacja medycyny: teoretyczne i praktyczne aspekty nauczania przedmiotów humanistycznych na uczelniach medycznych pod red. Janiny Suchorzewskiej i Marka Olejniczaka, Kraków: Impuls, 2011

ISBN: 9788375871982

**Joanna M. Moryś**, Janusz Moryś „Organizacja czynnościowa kory mózgu” W: Neuroonkologia kliniczna pod red. Pawła P. Liberskiego, Wojciecha Kozubskiego, Wojciecha Biernata, Radziława Kordka, Lublin: Wydawnictwo Czelej, 2011

ISBN: 9788375630350

**Joanna Moryś** „Psychologiczne konsekwencje ostrych stanów kardiologicznych zagrażających życiu W: Ostre stany w kardiologii pod red. Andrzeja Rynkiewicza, Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, 2010

ISBN: 9788362138463

A. Węgrzyn, **Joanna Moryś**, Rafał Dworakowski, Dominika Zielińska, Andrzej Rynkiewicz „Edukacja pacjenta z chorobą niedokrwienną serca z grupy dużego



ryzyka sercowo-naczyniowego” W: Postępowanie z chorym o dużym ryzyku sercowo-naczyniowym pod red. A. Januszewicza, M. Naruszewicza, W. Rużyłły, Kraków: Wydaw. Med. Prakt., 2005  
ISBN: ISBN: 8374300108

#### Tłumaczenia specjalistyczne

Mózg człowieka: anatomia czynnościowa mózgowia. J. Nolte ; red. 1 wyd. pol. Janusz Moryś, Wrocław: Elsevier Urban & Partner, 2011

Rozdziały:

- ▲ Rozwój układu nerwowego
- ▲ Kora mózgu
- ▲ Popędy i emocje: podwzgórze i układ limbiczny
- ▲ Jądra podstawy
- ▲ Przegląd układów ruchowych

#### **7.2 Działalność organizacyjna**

W latach 2008 – 2012 pełniłam obowiązki Kierownika Zakładu Psychologii Klinicznej. W tym czasie byłam odpowiedzialna za zorganizowanie zajęć klinicznych na Oddziałach Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego oraz przygotowanie materiałów dydaktycznych. Zdobyte wówczas doświadczenie przedstawiłam w rozdziale „Potrzeby i praktyczne aspekty nauczania psychologii na uczelniach medycznych” w monografii *Humanizacja medycyny: teoretyczne i praktyczne aspekty nauczania przedmiotów humanistycznych na uczelniach medycznych* pod redakcją Janiny Suchorzewskiej i Marka Olejniczaka.

W czasie, gdy pełniłam obowiązki Kierownika Zakładu uczestniczyłam w obradach Rady Wydziału Nauk o Zdrowiu.

#### **7.3 Działalność popularyzatorska**

Od 2010r prowadzę wykłady z neurobiologicznych podstaw reakcji emocjonalnych dla uczestników szkoleń z zakresu psychotraumatologii ogólnej prowadzonych przez Fundację Psychotraumatologii oraz Instytutu Psychoterapii i Psychotraumatologii Triada.

### **8. Udział w szkoleniach i kursach doskonalących**

- Szkolenie dotyczące interwencji psychoterapeutycznej (w nurcie poznawczo-behawioralnym) u pacjentów ze wszczepionym kardiowerterem defibrylatorem, Berno, Szwajcaria
- Szkoła Racjonalnej Terapii Zachowania – 1<sup>o</sup>, Centrum Psychoterapii Integralnej, Poznań
- Szkoła Racjonalnej Terapii Zachowania – 2<sup>o</sup>, Centrum Psychoterapii Integralnej, Warszawa
- Kurs biofeedback I stopień – Biomed, Centrum Rehabilitacji Poznawczej i Neuroterapii
- Kurs biofeedback II stopień + warsztat doskonalący - Biomed, Centrum Rehabilitacji Poznawczej i Neuroterapii
- Advanced course on QEEG, ERPs and Neurotherapy, Krakowska Akademia
- Psychotraumatologia Ogólna - Pomorskie Centrum Psychotraumatologii
- Kurs przygotowujący psychologów do rekomendacji na listę biegłych sądowych. Stowarzyszenie Psychologów Sądowych w Polsce, Kraków

### **9. Towarzystwa Naukowe**

Jestem członkiem poniżej wymienionych Towarzystw Naukowych:

- Polskiego Towarzystwa Badań Układu Nerwowego
- Polskiego Towarzystwa Psychologicznego
- Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego
- Polskiego Towarzystwa Terapii Poznawczej i Behawioralnej

### **8. Udział w szkoleniach i kursach doskonalących**

- Szkolenie dotyczące interwencji psychoterapeutycznej (w nurcie poznawczo-behawioralnym) u pacjentów ze wszczepionym kardiowerterem defibrylatorem, Berno, Szwajcaria
- Szkoła Racjonalnej Terapii Zachowania – 1<sup>o</sup>, Centrum Psychoterapii Integralnej, Poznań
- Szkoła Racjonalnej Terapii Zachowania – 2<sup>o</sup>, Centrum Psychoterapii Integralnej, Warszawa
- Kurs biofeedback I stopień – Biomed, Centrum Rehabilitacji Poznawczej i Neuroterapii
- Kurs biofeedback II stopień + warsztat doskonalący - Biomed, Centrum Rehabilitacji Poznawczej i Neuroterapii
- Advanced course on QEEG, ERPs and Neurotherapy, Krakowska Akademia
- Psychotraumatologia Ogólna - Pomorskie Centrum Psychotraumatologii
- Kurs przygotowujący psychologów do rekomendacji na listę biegłych sądowych. Stowarzyszenie Psychologów Sądowych w Polsce, Kraków

### **9. Towarzystwa Naukowe**

Jestem członkiem poniżej wymienionych Towarzystw Naukowych:

- Polskiego Towarzystwa Badań Układu Nerwowego
- Polskiego Towarzystwa Psychologicznego
- Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego
- Polskiego Towarzystwa Terapii Poznawczej i Behawioralnej

*Joanna Koryś*