

ZAŁĄCZNIK nr 3
do wniosku z dnia 25 kwietnia 2019r.
o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego

Autoreferat

1. Imię i Nazwisko: Dorota Łojko

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe:

- Dyplom lekarza, Akademia Medyczna im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu, 1996
- Dyplom magistra psychologii, Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu, 1998
- Dyplom specjalisty I stopnia w zakresie psychiatrii, Poznań, 1999
- Dyplom specjalisty II stopnia w zakresie psychiatrii, Łódź, 2003
- Dyplom doktora nauk medycznych na podstawie rozprawy p.t. *Ocena czynności osi podwzgórze-przysadka-tarczyca oraz wpływu potencjalizacji leków przeciwdepresyjnych hormonami tarczycy u chorych z depresją lekooporną*. Promotor prof. dr hab. med. Janusz Rybakowski; Akademia Medyczna im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu, 2006 (zał.1)
- Certyfikat Psychoterapeuty nadany przez Polskie Towarzystwo Psychiatryczne, nr 364, Warszawa, 2005
- Certyfikat psychoterapeuty poznawczo – behawioralnego nr 26 nadany przez PTPB w Warszawie, 2005
- European Certificate of Psychotherapy, nadany przez EAP, Wiedeń, 2005
- Certyfikat ukończenia szkolenia w zakresie neuropsychologii wydany przez CTPB w Warszawie, 2008
- Certyfikat specjalisty terapii środowiskowej nr 046/2012, Warszawa, 2012

3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych:

- 1996-1999 słuchacz Studium Doktoranckiego (wówczas) Akademii Medycznej im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, w Klinice Psychiatrii Dorosłych.
- 1999 - 2006 asystent Katedry Psychiatrii (wówczas) Akademii Medycznej im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, w Klinice Psychiatrii Dorosłych.
- 2006-2008 asystent z doktoratem Katedry Psychiatrii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, w Klinice Psychiatrii Dorosłych.
- 2008 - 2018 adiunkt Katedry Psychiatrii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, w Klinice Psychiatrii Dorosłych.
- 2018 i nadal - starszy wykładowca Katedry Psychiatrii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, w Klinice Psychiatrii Dorosłych.

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. 2017 r. poz. 1789):

a) tytuł osiągnięcia naukowego

Analiza wybranych czynników związanych z zaburzeniami metabolicznymi u pacjentów z chorobą afektywną dwubiegunową.

b) (autorzy, tytuły publikacji, rok wydania, nazwa wydawnictwa)

Dorota Łojko, Marta Stelmach-Mardas, Aleksandra Suwalska

Diet quality and eating patterns in euthymic bipolar patients. *Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci.* 2019, 23, 1221-1238.

Wskaźnik Impact Factor ISI: 2,387. Punktacja Min. Nauki: 20.

Dorota Łojko, Maciej Owecki, Aleksandra Suwalska

Impaired glucose metabolism in bipolar patients: the role of psychiatrists in its detection and management. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2019, 16(7), 1132.

Wskaźnik Impact Factor ISI: 2,145. Punktacja Min. Nauki: 30.

Dorota Łojko, Grzegorz Buzuk, Maciej Owecki, Marek Ruchała, Janusz K. Rybakowski.

Atypical features in depression: Association with obesity and bipolar disorder. *J. Affect. Disord.* 2015: Vol. 185, s. 76-80.

Wskaźnik Impact Factor ISI: 3,57. Punktacja Min. Nauki: 35.

Dorota Łojko, Marta Stelmach-Mardas, Aleksandra Suwalska

Czy dieta w chorobie dwubiegunowej ma znaczenie? *Psychiatria Polska* 2018: T. 52, nr 5, s. 783-795.

Wskaźnik Impact Factor ISI: 1,196. Punktacja Min. Nauki: 15

Podsumowanie punktacji:

Sumaryczna wartość prezentowanego cyklu publikacji: wskaźnik Impact Factor ISI = 9,298; punktacja MNiSW = 95, liczba cytowań = 19.

Określenie mojego indywidualnego wkładu autorskiego w każdą z wyżej wymienionych prac oraz oświadczenia współautorów o ich indywidualnym wkładzie autorskim znajdują się w załączniku A, zaś pełne teksty tych prac w załączniku B.

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

Lista częściej używanych skrótów:

CHAD- choroba afektywna dwubiegunowa

CHUSN- choroby układu sercowo-naczyniowego (ang. cardiovascular diseases-CVD)

TyG- Fasting Triglycerides and Glucose (TyG) Index

HOMA-IR- Homeostasis Model Assessment Insulin Resistance Index

BMI-Body Mass Index: masa ciała w kilogramach podzielona przez kwadrat wysokości w metrach

MDS- wskaźnik diety śródziemnomorskiej (Mediterranean Diet Score)

DM2- cukrzyca typu 2 (ang. diabetes mellitus type 2)

WPROWADZENIE.

Według Światowej Organizacji Zdrowia choroba afektywna dwubiegunowa (CHAD) to szósta przyczyna niepełnosprawności wśród osób w wieku 15-44 lat. CHAD to choroba o wczesnym początku (początek zachorowania przypada najczęściej między 15 a 30 rż.), przewlekłym przebiegu, z bardzo dużą nawrotowością oraz zwiększoną zachorowalnością na choroby somatyczne [1, 2] i skróceniem życia nawet o 10–20 lat w porównaniu do populacji ogólnej [3].

Zgodnie z Międzynarodową Klasyfikacją Chorób i Problemów Zdrowotnych (*International Classification of Diseases and Related Health Problems*, ICD-10) oraz *Diagnostic and Statistical Manual, Fifth Edition* (DSM-5) wśród zaburzeń nastroju wyróżnia się: chorobę afektywną jednobiegunową (w której obserwuje się nawroty epizodów depresyjnych) oraz chorobę afektywną dwubiegunową (CHAD), w której przebiegu występują epizody: depresyjne, manii i/lub hipomanii, mieszane. Rozpowszechnienie (*lifetime prevalence*) zaburzenia o cechach dwubiegunowości (spektrum choroby afektywnej dwubiegunowej) definiowanego przy zastosowaniu szerszych kryteriów identyfikacji stanów wzmożonego nastroju zawiera się w przedziale 4,5% - 6,5%. Podkreśla się, że wielu pacjentów z zaburzeniami nastroju przez wiele lat nie zostaje prawidłowo zdiagnozowanych. W badaniach prowadzonych przez Klinikę Psychiatrii Dorosłych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, we współpracy z ośrodkami krakowskim i wrocławskim, w których przygotowaniu i przeprowadzeniu uczestniczyłam, uzyskaliśmy wyniki potwierdzające, że nawet co drugi leczony ambulatoryjnie pacjent chory na depresję może cierpieć na CHAD [1, 4]. Efektem tych badań był cykl prac oraz prezentacji konferencyjnych, których jestem współautorem¹. Tak więc w populacji pacjentów leczonych z powodu depresji może być nawet 50% chorych u których nie postawiono prawidłowego rozpoznania CHAD, a rozpowszechnienie CHAD może być jeszcze wyższe.

CHAD, jako choroba przewlekła, wymaga stałego leczenia psychofarmakologicznego i, jak wspomniano wyżej, wiąże się ze zwiększoną zachorowalnością na choroby somatyczne. Spośród chorób somatycznych CHAD najczęściej współwystępuje z tzw. chorobami układu sercowo-naczyniowego (CHUSN),

¹ Omówione w pkt. IIc autoreferatu.

które odpowiedzialne są za prawie 40% zgonów chorych z CHAD [1]. Dla porównania – samobójstwa są przyczyną ok. 12% zgonów w tej grupie chorych [5]. Z CHUSN powiązane są zaburzenia metaboliczne takie jak cukrzyca typu 2, nadciśnienie tętnicze, otyłość [6, 7].

W przeszłości uważano, że ryzyko otyłości u pacjentów z chorobą dwubiegunową wynika z długotrwałego stosowania leków psychotropowych [8], podkreśla się jednak, że często ci chorzy byli otyli w czasie, gdy leki nie były dostępne (Kretschmer, 1936) [9]. Związek między otyłością a zaburzeniami afektywnymi potwierdzają również badania u nowo zdiagnozowanych pacjentów. Stwierdzono, że u nieleczonych (*drug-naïve*) osób z CHAD, nadwaga była znacznie bardziej rozpowszechniona niż u innych nieleczonych pacjentów psychiatrycznych [9]. Pacjenci z depresją, zwłaszcza z chorobą afektywną dwubiegunową, mają do 50% wyższe ryzyko rozwoju otyłości [10, 11] i wyższy wskaźnik występowania cukrzycy typu 2 niż u pacjentów niepsychiatrycznych.

Wytyczne dotyczące leczenia CHAD nadal zwracają jedynie uwagę, by monitorować masę ciała u tych chorych, u których nastąpił przyrost masy ciała a przyjmowali leki powodujące wzrost wagi. Jako pracownik naukowy zajmujący się głównie zagadnieniem zaburzeń nastroju oraz jako klinicysta, który od wielu lat prowadzi leczenie chorych z CHAD, podjęłam badania mające na celu wyjaśnienie, jakie inne czynniki u chorych z CHAD są związane z zaburzeniami metabolicznymi, otyłością, cukrzycą typu 2.

Celem przeprowadzonych badań była analiza czynników ryzyka zaburzeń metabolicznych i otyłości u pacjentów z CHAD. W grupie pacjentów z CHAD przeprowadziłam badanie jakości żywieniowej diety oraz zwyczajów żywieniowych, ocenę częstości występowania zaburzeń metabolizmu glukozy oraz badanie symptomatologii obrazu klinicznego fazy depresyjnej - jako czynników związanych z przyrostem masy ciała i zmianami metabolicznym w CHAD.

Dorota Łojko, Marta Stelmach-Mardas, Aleksandra Suwalska. ***Diet quality and eating patterns in euthymic bipolar patients.*** Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci. 2019, 23, 1221-1238.

W badaniach nad tzw. chorobami cywilizacyjnymi – dobrze znane i udokumentowane są związki z dietą i sposobem żywienia. Poznanie tych zależności spowodowało w ostatnich latach podjęcie szerokich działań terapeutycznych oraz prewencyjnych w zakresie modyfikacji zwyczajów żywieniowych i kontroli masy ciała, w celu ograniczenia rozpowszechnienia zaburzeń metabolicznych, otyłości, cukrzycy typu 2 i innych. W kontekście opisanej współchorobowości (*comorbidity*) chorób somatycznych i CHAD właściwa dieta/właściwe odżywianie w CHAD może prowadzić do zmniejszenia zagrożeń związanych z chorobami dietozależnymi. Jednocześnie w ostatnich latach wzrasta też zainteresowanie znaczeniem diety i jej składników w patogenezie, przebiegu i leczeniu, a nawet zapobieganiu zaburzeniom psychicznym, w tym CHAD. W wielu badaniach potwierdzono, że analizowanie wzorców żywieniowych w różnych populacjach dostarcza informacji, które mogą stanowić podstawę do oceny czynników chorobotwórczych związanych

z dietą oraz do opracowania zaleceń żywieniowych istotnych w terapii, a także w przyszłości zapobiegania określonym chorobom.

Publikacja (wchodząca w skład prezentowanego cyklu) p.t. *Diet quality and eating patterns in euthymic bipolar patients* jako pierwsza przedstawiła wyniki oceny jakości diety i wzorców żywieniowych w dużej grupie pacjentów z chorobą dwubiegunową. Większość dotychczas przeprowadzonych badań dotyczących związku między odżywianiem a zaburzeniami psychicznymi dotyczyła depresji, a tylko niewielka liczba artykułów oceniała jakość diety pacjentów dwubiegunowych [12, 13].

Przeprowadziliśmy badanie w grupie stu trzynastu pacjentów leczonych przynajmniej pięć lat z powodu choroby afektywnej dwubiegunowej w psychiatrycznej poradni przyklinicznej. W momencie badania wszyscy pacjenci byli w eutymii przez co najmniej cztery miesiące. Grupę kontrolną stanowiły osoby z lokalnych przychodni podstawowej opieki zdrowotnej. W badaniu wykorzystano zwalidowany kwestionariusz częstotliwości żywności (*food frequency questionnaire* -FFQ) udostępniony przez Zakład Żywienia Człowieka i Higieny (Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu) [14, 15].

Stosowanie kwestionariuszy częstotliwości spożycia w ocenie wzorców żywieniowych jest zalecaną i szeroko używaną metodą w badaniach żywieniowych, przydatną do opisywania ogólnej diety i badania zależności między dietą a jej skutkami dla zdrowia. Osoby biorące udział w naszym badaniu otrzymały listę produktów spożywczych i poproszone zostały o podanie częstotliwości ich spożycia w ciągu ostatniego roku (z możliwymi odpowiedziami: 4-5 razy dziennie, 2-3 razy dziennie, raz dziennie, 4-6 razy w tygodniu, 2-3 razy w tygodniu, raz w tygodniu, 2-3 razy w miesiącu, raz w miesiącu, rzadko lub nigdy), a częstotliwość konsumpcji została przeliczona i wyrażona jako ilość/miesiąc. Następnie, wykorzystując dane uzyskane z FFQ, zastosowaliśmy metodę *a priori* do pomiaru przestrzegania zasad diety śródziemnomorskiej oraz metodę *a posteriori* do określania zwyczajów (wzorców) żywieniowych (dietary patterns) [16].

Stosowanie diety śródziemnomorskiej (*Mediterranean Diet*) przez osoby badane zostało opisane przy użyciu wskaźnika przestrzegania (*adherence*) diety śródziemnomorskiej (MDS- *Mediterranean Diet Score*) zgodnie z propozycją Panagiotakosa i in. [17] poprzez ocenę częstotliwości spożycia głównych grup żywności według piramidy żywieniowej diety śródziemnomorskiej. Zastosowano procedurę opisaną przez Bajerską i wsp. [14]: produkty żywnościowe pogrupowano według piramidy żywieniowej diety śródziemnomorskiej, częstotliwość spożywania tych produktów pochodziła z wyników zastosowanego u badanych FFQ, a następnie została przeliczona i wyrażona jako ilość/miesiąc i oceniana (w skali od 0 do 5) w odniesieniu do każdej z 11 grup żywności, które były częścią diety śródziemnomorskiej. Wyższe wartości wyniku MDS wskazują na lepsze przestrzeganie diety śródziemnomorskiej. Ta dieta charakteryzuje się wysokim spożyciem pokarmów roślinnych (warzywa, owoce, rośliny strączkowe, orzechy, nasiona, oliwki, produkty pełnoziarniste), oliwy z oliwek z pierwszego tłoczenia, umiarkowanym spożyciem ryb i niskim spożyciem słodczy, czerwonego mięsa i przetworzonej żywności. Dieta śródziemnomorska, według wyników wielu

badach, okazała się być zdrowym sposobem żywienia związanym z niższymi wskaźnikami zachorowalności i śmiertelności dotyczącymi takich chorób jak choroby układu krążenia, nadciśnienie, otyłość, nowotwory, cukrzyca typu 2, choroba Parkinsona, choroba Alzheimera. Metaanaliza badań prospektywnych i interwencyjnych wykazała, że regionalne wersje śródziemnomorskiego wzorca żywieniowego mogą być proponowane jako strategia zapobiegania zespołowi metabolicznemu i chorobom układu krążenia [18, 19].

W naszym badaniu pacjenci z CHAD w eutymii w porównaniu z grupą kontrolną mieli niższy wskaźnik przestrzegania diety śródziemnomorskiej oceniony za pomocą MDS. Nie są nam znane wyniki innych badań dotyczących przestrzegania tych zaleceń dietetycznych przez pacjentów z chorobą afektywną dwubiegunową. Należy jednak podkreślić, że w badaniach populacyjnych w Polsce i innych krajach Europy Wschodniej rzadko obserwuje się przestrzeganie klasycznie rozumianej diety śródziemnomorskiej [20], ale nawet dieta w tzw. stylu śródziemnomorskim wiąże się ze zmniejszeniem ryzyka zgonów związanych z chorobami układu krążenia [21], a także zmniejszeniem ryzyka raka piersi i płuc [22].

Podejście *a posteriori* opiera się na poszukiwaniu wzorców żywieniowych/dietetycznych (*dietary patterns*) niezależnie od istniejącej wiedzy na temat żywności i żywienia oraz ich związków z byciem zdrowym lub występowaniem choroby. W naszej pracy jako podejście *a posteriori* zastosowaliśmy metodę analizy głównych składowych (*Principal Component Analysis – PCA*). Zidentyfikowaliśmy cztery składowe (*components*) zarówno u pacjentów z CHAD, jak i w grupie kontrolnej, które analizowane były jako wzorce żywieniowe w każdej grupie. Składowe te zostały nazwane w oparciu o te produkty spożywcze, które wykazały najsilniejsze korelacje i najwyższe ładunki czynnikowe w PCA.

W obu grupach zaobserwowano trzy podobne wzorce żywieniowe: *zachodni (western-type dietary pattern)*, *prozdrowotne węglowodany (pro-healthy carbohydrates dietary pattern)* oraz *niezdrowe przekąski (unhealthy snacks dietary pattern)*. Pacjenci z chorobą afektywną dwubiegunową wykazywali dodatkowo wzorzec *mięso i ziemniaki (meats and potatoes dietary pattern)*, podczas gdy w grupie kontrolnej zidentyfikowano wzorzec nazwany *warzywa i owoce (vegetables and fruit pattern)*. Zidentyfikowane w obu grupach wzorce *zachodni* oraz *niezdrowe przekąski* charakteryzowały się wysokim spożyciem niezalecanych produktów spożywczych takich jak frytki, pizza, hamburgery, frytki, ciastka, napoje słodzone i gazowane napoje słodzone. Tylko u pacjentów z CHAD odnotowano wzorzec dietetyczny *mięso i ziemniaki* bogaty w różne rafinowane węglowodany, ze znaczną częstotliwością spożywania tłuszczu i mięsa. Takie wzorce żywieniowe są związane ze zwiększoną częstością występowania otyłości i chorób takich jak rak, udar, choroby układu krążenia, cukrzyca typu 2 i choroby neurodegeneracyjne. W naszej pracy stwierdziliśmy, że wzorzec (*pattern*) dietetyczny z wysokim spożyciem warzyw i owoców występuje wyłącznie w grupie kontrolnej. Wyniki badań epidemiologicznych wskazują, że wzorce żywieniowe z wysoką częstotliwością spożycia owoców i warzyw, a także spożycia orzechów i roślin strączkowych, są związane z niższymi wskaźnikami umieralności i występowania CHUSN i cukrzycy typu 2. Zarówno w grupie pacjentów z chorobą

afektywną dwubiegunową, jak i w grupie kontrolnej, zaobserwowano również wspólny wzorzec żywieniowy nazwany *prozdrowotne węglowodany*. Ten wzorzec zawierał prawie te same produkty spożywcze w obu grupach, a mianowicie kaszę i brązowy ryż, *musli*, ziarna, płatki kukurydziane, razowy chleb, chleb żytni, orzechy. W konsekwencji, spośród czterech wzorców dietetycznych (*eating patterns*) zidentyfikowanych w grupie pacjentów z CHAD, trzy można uznać za niezdrowe, podczas gdy w grupie kontrolnej dwa wzorce na cztery uznano za zdrowe: *prozdrowotne węglowodany* i *warzywa i owoce*. Wyniki przeprowadzonego przez nas badania wskazują zatem, że ogólna jakość diety pacjentów z chorobą afektywną dwubiegunową w okresie remisji była gorsza niż w grupie kontrolnej.

W ramach opisanych powyżej badań poszukiwaliśmy związku diety pacjentów z CHAD i współwystępowania otyłości i zaburzeń metabolizmu węglowodanów. Ponad 2/3 badanych osób wykazało wykazywało nadwagę lub otyłość definiowane jako BMI > 25 kg/m², podobny odsetek osób z nadwagą i otyłością stwierdziliśmy w obu badanych grupach. Statystycznie wyższy obwód talii obserwowano w grupie CHAD, zarówno dla mężczyzn, jak i kobiet. Pacjenci z chorobą dwubiegunową mieli istotnie wyższe stężenia trójglicerydów w surowicy. Obliczając wskaźnik insulinooporności zwany TyG (*Fasting Triglycerides and Glucose*) wykazaliśmy, że u pacjentów z CHAD był wyższy niż w grupie kontrolnej i wykazał statystycznie istotną różnicę (praca w cyklu p.t. *Impaired glucose metabolism in bipolar patients: the role of psychiatrists in its detection and management* omawia m.in. TyG i jego zastosowanie w grupie pacjentów z CHAD).

W literaturze wiązano jakość diety i wzorce żywieniowe z wystąpieniem, przebiegiem i skutecznością leczenia pacjentów z zaburzeniami psychicznymi. Przegląd literatury na temat roli diety w CHAD to kolejna praca omawianego cyklu (*Czy dieta w chorobie dwubiegunowej ma znaczenie?*, *Psychiatria Polska* 2018: T. 52, nr 5, s. 783-795).

W naszym badaniu u pacjentów z CHAD nie stwierdziliśmy zależności między jakością żywienia (MDS, wzorce żywieniowe) a klinicznymi cechami zaburzeń nastroju (czas trwania choroby, liczba hospitalizacji, czas trwania terapii litem). Zgodnie z naszą najlepszą wiedzą do chwili obecnej nie było żadnego doniesienia dotyczącego związku przestrzegania diety śródziemnomorskiej i CHAD: wystąpienia choroby lub jej cech klinicznych. Celem precyzyjnego określenia charakteru takich powiązań należy przeprowadzić prospektywne badanie longitudinalne (i takie badania we współpracy z *Dalhousie University* rozpoczęliśmy).

Dorota Łojko, Maciej Owecki, Aleksandra Suwalska

***Impaired glucose metabolism in bipolar patients: the role of psychiatrists in its detection and management. Int. J. Environ. Res. Public Health* 2019, 16(7), 1132.**

Ponad połowa pacjentów z chorobą afektywną dwubiegunową ma zaburzony metabolizm glukozy, w tym insulinooporność, nieprawidłową tolerancję glukozy lub cukrzycę typu 2 (DM2) [23, 24]. Nie jest to tylko związane ze skutkami ubocznymi leczenia farmakologicznego. W porównaniu ze zdrową populacją,

u tych nowodiagnozowanych, nieleczonych osób z CHAD, częściej stwierdzano insulinooporność [25], której występowanie wiązane jest z rozwojem otyłości i zaburzeń somatycznych, takich jak cukrzyca typu drugiego.

Istnieje podwójny powód wczesnego wykrywania i monitorowania zaburzeń metabolizmu glukozy u pacjentów z chorobą dwubiegunową. Po pierwsze, dobrze wiadomo, że zaburzenia metaboliczne zwykle przebiegają od euglikemii do dysglikemii, insulinooporności i nietolerancji glukozy, a u niektórych pacjentów ostatecznie (ale nie nieuchronnie) do DM2 ze wszystkimi poważnymi jej konsekwencjami i zwiększoną śmiertelnością [26]. Insulinooporność i hiperinsulinemia są również związane z wysoką śmiertelnością związaną z CHUSN stwierdzanych również u osób bez cukrzycy [27]. Po drugie, istnieje coraz więcej dowodów na to, że współwystępowanie DM2 lub insulinooporności u pacjentów z chorobą afektywną dwubiegunową jest często związane ze słabą odpowiedzią na leczenie stabilizujące nastrój, zwiększoną częstością występowania podtypu CHAD z częstą zmianą faz i przewlekłym przebiegiem choroby. W porównaniu z pacjentami z euglikemią, pacjenci z CHAD i DM2 lub insulinoopornością mieli trzykrotnie większe szanse na przewlekły przebieg choroby afektywnej dwubiegunowej, trzykrotnie większe prawdopodobieństwo przebiegu choroby z szybką zmianą faz (*rapid cycling*) i byli bardziej oporni na leczenie litem [23]. Mansur i wsp. wykazali, że DM2 lub nieprawidłowa glikemia na czczo wpływają negatywnie na przebieg choroby u pacjentów z chorobą dwubiegunową [24] a Cairns i wsp. w opublikowanym niedawno artykule [28] zwrócili uwagę na pogorszenie przebiegu CHAD po wystąpieniu insulinooporności. Ponadto, nieprawidłowy metabolizm glukozy może wpływać na strukturę i funkcję mózgu, ponieważ obwodowa insulinooporność jest związana ze zmniejszeniem globalnego i regionalnego metabolizmu glukozy w mózgu [29] oraz z ograniczeniem transportu insuliny do mózgu [30]. W porównaniu z pacjentami CHAD z euglikemią, osoby ze współistniejącymi CHAD i DM2 wykazują mniejsze objętości hipokampa i kory mózgowej, jak również zaburzenia neurochemiczne, wskazujące na utratę neuronów/aksonów. Zarówno DM2, jak i nieprawidłowa glikemia na czczo mogą być czynnikami ryzyka zmian w mózgu -hipokampa i kory mózgowej [31]. Takie strukturalne i metaboliczne zmiany w mózgu u pacjentów z CHAD i insulinooporność/DM2 są związane z upośledzeniem funkcji poznawczych [31, 32].

Biorąc pod uwagę zarówno psychiatryczne, jak i somatyczne następstwa upośledzonego metabolizmu glukozy u pacjentów z chorobą dwubiegunową, konieczne jest zapobieganie tym zaburzeniom oraz ich wczesne wykrywanie i leczenie.

W naszej pracy celem była ocena częstości występowania cukrzycy typu 2 i innych rodzajów zaburzenia metabolizmu glukozy u pacjentów z zaburzeniami afektywnymi dwubiegunowymi wraz z oceną częstości występowania insulinooporności przy użyciu wskaźnikaTyG (*Fasting Triglycerides and Glucose*) u chorych z CHAD. Drugim celem naszej pracy było przedstawienie i wskazanie znaczącej roli psychiatrów w wykrywaniu, monitorowaniu i zapobieganiu zaburzeń metabolizmu glukozy u pacjentów z chorobą afektywną dwubiegunową.

Diagnoza cukrzycy typu 2 według definicji zaproponowanej przez Światową Organizację Zdrowia [33] i Amerykańskie Stowarzyszenie Diabetologiczne [34] opiera się o stwierdzenie stężenia glukozy na czczo ponad 125 mg / dL (7 mmol / L), ale wciąż nie ma ani definicji, ani zaleceń dotyczących metod i zakresu norm wykrywania insulinoporności jako wczesnej fazy nieprawidłowego metabolizmu glukozy. Insulinoporność, innymi słowy, zmniejszona wrażliwość na insulinę, jest stanem patologicznym charakteryzującym się brakiem fizjologicznej odpowiedzi tkanek obwodowych na działanie insuliny, co może prowadzić do różnych zaburzeń (tj. dyslipidemii, nadciśnienia, DM2, otyłości brzusznej, nadkrzepliwości i wad układu fibrynolitycznego, stłuszczenia wątroby i zwiększonego ryzyka choroby wieńcowej serca). Ponieważ insulinoporność jest stanem modyfikowalnym i do pewnego stopnia odwracalnym, wczesne wykrycie (i profilaktyka) insulinoporności ma kluczowe znaczenie.

Tzw. złotym standardem oznaczania wrażliwości na insulinę jest hiperinsulinemiczna, euglikemiczna klamra metaboliczna (*euglycemic-hyperinsulinemic clamp*), która bezpośrednio mierzy wychwyt glukozy w tkankach obwodowych in vivo w sytuacji podwyższonego stężenia insuliny. Ponieważ jest to czasochłonna, złożona, inwazyjna i kosztowna metoda, potrzebne są bardziej dostępne klinicznie techniki oceny wrażliwości na insulinę. Test, który identyfikowałby osobę z insulinopornością powinien być praktyczny, niedrogi i łatwy do wykonania. Wskaźnik (czyli formuła matematyczna) nazwany *Homeostasis Model Assessment*² (HOMA-IR) jest dobrze znaną i szeroko stosowaną zwalidowaną metodą pomiaru wrażliwości na insulinę w oparciu o stężenia insuliny i glukozy w surowicy na czczo [35], jednak nadal nie ma uniwersalnego wyniku (punktu odcięcia) dla HOMA-IR, który zależy od badanej populacji. W 2008 r., Simental-Mendia i wsp. zaproponowali i zwalidowali wskaźnik nazwany *Fasting Triglycerides and Glucose* (TyG) [36, 37] jako nową formułę matematyczną do oceny insulinoporności w oparciu o pomiar stężenia trójglicerydów i glukozy w surowicy na czczo³.

Chociaż badania walidacyjne pośrednich wskaźników insulinoporności w różnych populacjach są ograniczone, wykazano, że uzyskany za pomocą tych wskaźników wynik pomiaru wrażliwości/oporności na insulinę jest istotny w przewidywaniu cukrzycy typu 2 lub występowania chorób sercowo-naczyniowych [38, 39]. Mając na uwadze fakt, że obliczone wskaźniki insulinoporności nie klasyfikują jednoznacznie pacjenta jako opornego na insulinę lub wrażliwego na insulinę (nie ustalono wartości referencyjnych), klinicysta może użyć tego środka w połączeniu z oceną klasycznych czynników ryzyka związanych z różnymi składowymi zespołu metabolicznego (takimi jak ciśnienie krwi, profil lipidowy, BMI i obwód talii) w monitorowaniu zaburzeń metabolizmu glukozy [40]. W grupie pacjentów z CHAD w porównaniu z grupą kontrolną w innej pracy mojego cyklu (*Diet Quality and Eating Patterns in Euthymic Bipolar Patients*), stwierdziliśmy podobny odsetek osób z nadwagą i otyłością w obu grupach, ale statystycznie wyższy obwód talii zaobserwowano w grupie CHAD, zarówno dla mężczyzn, jak i kobiet. BMI szeroko stosowany jako prosta metoda do określania

² HOMA-IR (stężenie glukozy na czczo X stężenie insuliny na czczo)/22.5

³ TyG Index = (Ln) ((stężenie trójglicerydów (mg/dL) X stężenie glukozy na czczo (mg/dL)/2)

otyłości (czynnika ryzyka dla DM2 i CHUSN) może być mylący, szczególnie u osób starszych i w niektórych grupach etnicznych. Obwód talii jest znany jako dobry czynnik predykcyjny chorób układu krążenia i cukrzycy i uważany za bardziej wiarygodny niż BMI [41, 42]. Ponadto istnieje subpopulacja osób bez nadwagi z zaburzeniami metabolicznymi zwanymi metabolicznie nieprawidłowi z prawidłową masą ciała lub otyłością o normalnej masie ciała. W tej subpopulacji pomiar BMI i obwodu talii nie ma zastosowania, a osoby te można zidentyfikować na podstawie profili lipidów i/lub indeksu TyG [43]. Osoby otyłe o prawidłowej masie ciała z wynikiem wskaźnika TyG powyżej wartości granicznej mogą mieć około dwukrotnie wyższe ryzyko rozwoju cukrzycy w porównaniu z osobami nieotyłymi i o prawidłowej masie ciała [43] a dwie trzecie z nich rozwija otyłość nawet w ciągu kolejnych dziesięciu lat, z jej różnymi konsekwencjami, w tym DM2 i CHSN [44]. TyG może być przydatny jako predyktor takiego potencjalnego rozwoju DM2 [45, 46].

W naszym badaniu ponad połowa pacjentów z chorobą dwubiegunową miała nieprawidłowy metabolizm glukozy, tj. insulinoporność, nieprawidłową glikemię na czczo lub cukrzycę typu 2. Pomiar glikemii na czczo ujawnił DM2 u trzech pacjentów i nieprawidłową glikemię (100-125mg/dl) na czczo u 20 osób. Tych pacjentów skierowano do współpracujących z nami diabetologów. Oceniając według wyniku HOMA- IR stwierdziliśmy insulinoporność u 51% pacjentów z CHAD, czyli więcej niż u ponad 32% odnotowanych w innej pracy, w której zastosowano ten sam konserwatywny punkt odcięcia (HOMA-IR równy lub wyższy niż 2) [23]. Więcej niż połowa insulinoopornych pacjentów miała wynik stężenia glukozy na czczo poniżej 100 mg/dl, co sugeruje, że prosta ocena stężenia glukozy na czczo nie jest wystarczająca do wykrycia nieprawidłowego metabolizmu glukozy. Indeks TyG istotnie korelował z wynikiem HOMA-IR, sugerując że może to być przydatne w rozpoznawaniu IR wśród osób z BD, więc dla wskaźnika TyG przeprowadzono analizę ROC (*Receiver Operating Characteristic Curve*). Krzywa ROC pokazuje związek pomiędzy czułością a swoistością. Pole pod krzywą (AUC) jest równe 0,787 i jest istotnie różne od 0,5 ($p<0,0001$). 95% przedział ufności wynosi (0,686; 0,887), nie zawiera 1, co świadczy o tym, że parameter TyG dobrze różnicuje obie analizowane grupy. Na podstawie indeksu Youdena wyznaczono punkt odcięcia TyG wynoszący 4,7. Dla tej wartości TyG indeks Youdena=0,49, czułość wynosi 0,738 a swoistość 0,756. Wysoka czułość wskazuje na niski wskaźnik wyników fałszywie ujemnych, tj. osoby z insulinopornością mogą być dokładnie zidentyfikowane.

Pomiar stężenia glukozy i triglicerydów, których wyniki są potrzebne do obliczenia TyG, jest dostępny we wszystkich laboratoriach klinicznych i stanowi część rutynowej oceny laboratoryjnej. Stosowanie wskaźnika TyG jako wskaźnika insulinooporności nie wymaga pomiaru stężenia insuliny w surowicy (kosztowny test, który nie jest dostępny w każdym laboratorium). Zatem indeks TyG może być łatwo dostępnym i wiarygodnym testem do wykrywania insulinoporności w CHAD. O ile wiemy, w naszym badaniu wskaźnik TyG został użyty po raz pierwszy do oceny insulinoporności u pacjentów z chorobą dwubiegunową.

Ponieważ oznaczenie indeksu TyG jest dostępne i niedrogie, mamy nadzieję, że prezentowane nasze wyniki wniosą pewną praktyczną wiedzę do opieki psychiatrycznej i zachęcą psychiatrów do oceny przesiewowej zaburzeń metabolizmu glukozy za pomocą tej prostej metody. CHAD to choroba trwająca całe życie, a pacjenci pozostają w (często regularnej) opiece psychiatrycznej. W pełni popieramy Calkin i in. [47] którzy postulowali, że psychiatryczne wizyty ambulatoryjne powinny obejmować badania przesiewowe w kierunku zaburzeń metabolizmu glukozy.

Uważam, że takie badania powinny obejmować co najmniej pytania dotyczące wcześniejszego rozpoznania cukrzycy i pomiar obwodu talii oraz rutynowe pomiary laboratoryjne umożliwiające wykrycie cukrzycy typu 2 czy zaburzenia glikemii na czczo i obliczenia wskaźnika TyG jako miary insulinooporności. Jak dotąd ocena nieprawidłowego metabolizmu glukozy była często pomijana w rutynowej praktyce psychiatrycznej a obwód talii lub BMI, jeśli w ogóle są oceniane, są zwykle oparte na stwierdzeniach pacjentów (które nie zawsze są wiarygodne). Psychiatrycy powinni brać udział w monitorowaniu zaburzeń metabolicznych, monitorować zaburzenia metabolizmu glukozy i współpracować z innymi lekarzami, gdy wymagane jest leczenie dowolnego rodzaju zaburzeń metabolizmu glukozy [4, 57]. Psychiatrycy powinni znać różne problemy związane z opieką medyczną nad chorymi z DM2 by móc pomóc pacjentom z CHAD w przestrzeganiu zaleceń diabetologów, dietetyków i innych specjalistów. W postępowaniu klinicznym u pacjentów z CHAD leczenie psychofarmakologiczne należy starannie dobierać, biorąc pod uwagę jego wpływ na masę ciała i profil metaboliczny pacjenta. U wszystkich pacjentów z chorobą dwubiegunową, zwłaszcza tych wymagających leczenia lekami psychotropowymi zwiększającymi masę ciała, należy profilaktycznie wdrożyć interwencję dietetyczną i aktywność fizyczną. Włączenie badań przesiewowych wykrywania nieprawidłowego metabolizmu glukozy do rutynowej praktyki klinicznej w opiece nad chorymi z CHAD, zwiększona świadomość szkodliwego wpływu nieprawidłowego metabolizmu glukozy na stan zdrowia (somatyczne i psychiatryczne) oraz długofalowe konsekwencje niewykrytego i nieleczonego nieprawidłowego metabolizmu glukozy mają kluczowe znaczenie. Ponieważ trajektoria od dysglikemii do cukrzycy i jej konsekwencji może trwać wiele lat, a proces ten jest do pewnego stopnia odwracalny, proste środki zapobiegawcze i najwcześniejsze wykrycie zaburzonego metabolizmu glukozy mogą złagodzić objawy psychiatryczne (gorszy przebieg CHAD, oporność na leczenie, zaburzenia funkcji poznawczych), jak również konsekwencje somatyczne (zwiększone ryzyko chorób sercowo-naczyniowych i przedwczesnej śmierci). Wytyczne kliniczne koncentrują się na wykrywaniu DM2 u pacjentów z chorobą afektywną dwubiegunową, zwłaszcza u osób otyłych i leczonych lekami przeciwpsychotycznymi. Moim zdaniem należy dołożyć starań, aby wykryć zaburzenie metabolizmu glukozy o jeden etap wcześniej, na etapie hiperglikemii i/lub insulinooporności.

Dorota Łojko, Grzegorz Buzuk, Maciej Owecki, Marek Ruchata, Janusz K. Rybakowski. Atypical features in depression: Association with obesity and bipolar disorder. Journal of Affective Disorders, 2015: Vol. 185, s. 76-80.

Na przełomie XX i XXI wieku depresję atypową zaczęto wiązać z CHAD, jak opisaliśmy to w naszym artykule pt. *Atypical depression: current perspectives* [48] powstałym na zaproszenie komitetu redakcyjnego *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. Zgodnie z koncepcją spektrum dwubiegunowości depresja atypowa i jej objawy są dla tego spektrum charakterystyczne. Potwierdzono to wynikami w polskim badaniu przekrojowym DEP- BI, w którym brałam udział⁴. U pacjentów z depresją stwierdziliśmy istotnie wyższą częstość występowania atypowych objawów depresyjnych (hipersomnia i hiperfagia) w grupie chorych z CHAD niż z chorobą jednobiegunową [49].

W naszym badaniu udział wzięło stu osiemdziesięciu dwóch pacjentów (38 mężczyzn, 144 kobiety) z rozpoznaniem depresji jednobiegunowej, dwubiegunowej i dystymii. Nasilenie depresji oceniano za pomocą Skali Oceny Depresji Hamiltona (HDRS) i Inwentarza Depresji Becka (BDI). Ocenę obecności i nasilenia objawów atypowej depresji przeprowadzono za pomocą kwestionariusza opartego na kryteriach DSM-IV dla atypowej depresji z modyfikacjami autorskimi. W tym badaniu wysunęliśmy hipotezę postulującą związek między cechami atypowej depresji, otyłości i choroby afektywnej dwubiegunowej.

U wszystkich pacjentów objawy depresji atypowej były istotnie związane z nasileniem depresji mierzonej za pomocą HDRS i BDI. W całej grupie wszystkie objawy atypowej depresji były istotnie skorelowane z obwodem talii, a wszystkie, z wyjątkiem hipersomnii, z BMI. Średnie wyniki nasilenia wszystkich objawów atypowej depresji były istotnie wyższe u osób z BMI powyżej 25 w porównaniu z pacjentami o wadze prawidłowej. Średnie wyniki dla wszystkich objawów atypowej depresji były znacząco wyższe w depresji dwubiegunowej w porównaniu z depresją jednobiegunową i dystymią. Nie stwierdzono różnic między depresją jednobiegunową a dystymią. Stwierdzono także znaczącą różnicę w nasileniu wszystkich objawów atypowych, gdy pacjentów z depresją dwubiegunową porównywano z depresją jednobiegunową i dystymią łącznie.

Według literatury związek między chorobą afektywną dwubiegunową a otyłością staje się coraz większym problemem [50, 51], a nawet wiąże się w gorszym przebiegu CHAD [52]. Włoscy autorzy oceniając cechy dwubiegunowe u pacjentów z chorobą jednobiegunową, stwierdzili, że są one silnymi predyktorami otyłości [53]. Wyniki naszego badania pacjentów z depresją potwierdzają, że atypowe objawy depresji są związane zarówno z dwubiegunowością, jak i otyłością.

Należy wspomnieć, że obwód talii (jako oznaka otyłości brzusznej), ale nie BMI, uważa się za bardziej związany z ryzykiem chorób układu krążenia i cukrzycy typu 2. Istotne jest to również dlatego, że występuje

⁴ Omówione w części IIc autoreferatu.

subpopulacja osób bez nadwagi – tzw. zaburzenia metaboliczne z normalną wagą lub otyłością o normalnej wadze, z których część ma obwód brzucha przekraczający rekomendowany wynik⁵.

Wyniki naszych badań wskazują, że istnieje zależność między depresją atypową, otyłością i chorobą afektywną dwubiegunową. Dla psychiatry pacjent z nadwagą i depresją wymaga szczególnej uwagi w zakresie diagnozy i leczenia, po pierwsze, aby określić podtyp depresji (typowy/atypowy), a po drugie, ocenić możliwość spektrum dwubiegunowego. Prawidłowa diagnoza jest ważna z dwóch powodów: ponieważ atypowość depresji jest związana ze zwiększonym ryzykiem otyłości oraz wszystkich jej konsekwencji metabolicznych, ale i prawdopodobnie również otyłość i jej powikłania wpływają niekorzystnie na przebieg i leczenie CHAD.

Dorota Łojko, Marta Stelmach-Mardas, Aleksandra Suwalska. Czy dieta w chorobie dwubiegunowej ma znaczenie? Psychiatria Polska 2018 : T. 52, nr 5, s. 783-795.

Dobrze znane i udokumentowane są związki diety i sposobu żywienia z chorobami somatycznymi. Poznanie tych zależności spowodowało w ostatnich latach podjęcie szerokich działań terapeutycznych oraz prewencyjnych w zakresie modyfikacji zwyczajów żywieniowych i kontroli masy ciała, w celu ograniczenia rozpowszechnienia zaburzeń metabolicznych, otyłości, cukrzycy typu 2 i innych. W pracach mojego cyklu przedstawiłam wyniki dotyczące specyfiki czynników związanych z zaburzeniami metabolicznymi u pacjentów z CHAD, czyli odrębności wzorców żywieniowych, problematykę zaburzenia metabolizmu glukozy, związek atypowej symptomatologii depresji z otyłością. Ale w ostatnich latach wzrasta również zainteresowanie znaczeniem diety i jej składników w patogenezie, przebiegu i leczeniu, a nawet zapobieganiu zaburzeniom psychicznym, w tym CHAD. Zainteresowania tymi zagadnieniami w różnych obszarach nauki (żywienie człowieka, biochemia żywności, nutrigenomika, psychiatria) doprowadziło do rozwoju osobnego nurtu w badaniach – tzw. nutropsychiatrii, podkreślającej rolę diety w powstawaniu, przebiegu i skuteczności leczenia zaburzeń psychicznych. Celem pracy był przegląd literatury na temat znaczenia diety CHAD, oraz analiza dotychczasowych badań w tym zakresie.

Większość opublikowanych dotychczas badań dotyczących diety, jakości żywienia i wzorców dietetycznych dotyczy roli żywienia i poszczególnych składników pokarmowych (*nutrients*) w rozwoju i leczeniu depresji. Biorąc pod uwagę hipotezę, że wpływ diety na zaburzenia nastroju może być niezależny od kategorii diagnostycznej [13] analizując jakość diety w CHAD należy wziąć pod uwagę wyniki badań nad depresją. Wyniki tych badań wskazywały na zależności między dietą a ryzykiem rozwoju depresji. Z metaanalizy badań obserwacyjnych wynika, że dieta typu śródziemnomorskiego (*Mediterranean-style diet*) wykazuje protekcyjne działanie przed wystąpieniem depresji (tak jak i udaru), natomiast zachowania

⁵ Punkty odcięcia zależne od płci wynoszą 94 cm –mężczyźni, 80 cm -kobiety dla zwiększonego ryzyka oraz odpowiednio 102 cm i 88 cm dla znacznie zwiększonego ryzyka cukrzycy i innych zaburzeń metabolicznych.

żywieniowe określane jako zachodni wzorzec diety (*Western dietary pattern*) zwiększają prawdopodobieństwo zachorowania na depresję. W metaanalizie autorstwa Lai i wsp. [54] dieta bogata w owoce, warzywa oraz ryby była związana ze zmniejszeniem ryzyka depresji, a dieta z większą zawartością węglowodanów prostych i obfitująca w produkty wysokoprzetworzone wiązała się z wyższym ryzykiem jej wystąpienia. Przegląd systematyczny badań randomizowanych (*Randomized Clinical Trial*) sugeruje pozytywny wpływ wprowadzania interwencji dietetycznych w redukcji objawów depresji [55], opisano również, że wśród chorych z depresją (leczonych rutynowo z zastosowaniem farmakoterapii lub psychoterapii) uzyskano istotnie lepszą poprawę w grupie, w której dołączono poradnictwo dietetyczne w porównaniu do grupy, której udzielano wsparcia [56]. Wyniki przeglądów systematycznych i metaanaliz konsekwentnie wiązały przestrzeganie diety śródziemnomorskiej ze zmniejszeniem ryzyka wystąpienia objawów depresyjnych, jak również sugerowały ochronną rolę wzorca diety śródziemnomorskiej w odniesieniu do zapobiegania zaburzeniom depresyjnym, a nawet krótkotrwałe przestrzeganie diety w stylu śródziemnomorskim miało potencjał poprawy nastroju.

Dotychczas niewiele badań koncentrowało się na zależnościach między dietą a CHAD. W przeglądzie badań opublikowanych do lutego 2015 r. Lopresti i Jacka [12] omówili wyniki przedstawione w zaledwie pięciu artykułach, a do teraz nie ukazały się nowe publikacje w tym zakresie. Publikacja (wchodząca w skład prezentowanego cyklu) p.t. *Diet quality and eating patterns in euthymic bipolar patients* według naszej wiedzy to pierwsza, która przedstawia wyniki analizy jakości diety pacjentów z CHAD. Konieczne są też dalsze badania żywieniowe w CHAD, które pomogą wyjaśnić, w jakim stopniu dotychczasowe zwyczaje żywieniowe pacjentów oraz wprowadzenie interwencji żywieniowych mogą wpływać na patofizjologię, przebieg i leczenie CHAD oraz zmniejszenie występowania zaburzeń metabolicznych. W kontekście opisanej współchorobowości (*comorbidity*) chorób somatycznych i CHAD właściwa dieta/właściwe odżywianie w CHAD może prowadzić do zmniejszenia zagrożeń związanych z somatycznymi chorobami dietozależnymi, ale też wywierać korzystny wpływ na przebieg CHAD. Dieta, zwyczaje żywieniowe, z uwzględnieniem udziału składników odżywczych o możliwym korzystnym wpływie na leczenie CHAD, to potencjalny cel interwencji – poradnictwa żywieniowego – w pacjentów z chorobą afektywną.

PODSUMOWANIE.

Choroba afektywna dwubiegunowa należy do ciężkich zaburzeń psychicznych, charakteryzujących się wczesnym początkiem, przewlekłym przebiegiem, bardzo dużą nawrotowością, upośledzeniem funkcjonowania społecznego zawodowego i poznawczego (również w okresach remisji) i wysoką śmiertelnością z powodu wysokiego wskaźnika współwystępowania chorób somatycznych i wynikających z nich konsekwencji oraz powikłań. Badania, które prowadziłam i w których uczestniczyłam, stanowiły wkład w globalną wiedzę nt. CHAD. W badaniach, prowadzonych we współpracy z różnymi specjalistami,

analizowałam specyfikę czynników związanych z otyłością i zaburzeniami metabolicznymi u pacjentów z CHAD, jako stanów klinicznych związanych ze zwiększoną zachorowalnością (*morbidity*) na tzw. choroby cywilizacyjne i skróceniem życia tych pacjentów. Przegląd literatury wskazuje, że może to być związane z biologicznymi/wewnętrznymi cechami (*traits*) CHAD. Interakcja różnych endogennych cech neuroendokrynnych/biologicznych, a także psychologicznych i behawioralnych CHAD może wiązać się z przyrostem masy ciała, rozwojem powikłań metabolicznych, DM2, otyłości u osób z CHAD. Pierwszy raz w dużej grupie tych chorych przeprowadzono badania jakości żywieniowej i wzorców dietetycznych i wykazano, że pacjenci z CHAD w eutymii odżywiają się gorzej niż osoby zdrowe. W naszych badaniach ocenialiśmy częstość występowania zaburzeń gospodarki węglowodanowej w CHAD, ale jako pierwsi użyliśmy do oceny insulinooporności wskaźnika TyG. W analizie objawów psychopatologicznych zespołu depresyjnego, wykazaliśmy powiązanie między otyłością a chorobą afektywną dwubiegunową i atypowością depresji, jako kolejnego czynnika związanego z występowaniem zaburzeń metabolicznych w CHAD.

Istotnym jest, że analizowane w prezentowanych badaniach czynniki mogą być celem działań terapeutycznych lub nawet prawdopodobnie profilaktycznych. Właściwa diagnoza w CHAD atypowej depresji (z uwzględnieniem cech klinicznych i biologicznych) daje pacjentom szansę na lepszą diagnozę i spersonalizowane leczenie. Analiza jakości żywienia i zwyczajów żywieniowych oraz wdrożenie odpowiednich interwencji dietetycznych z oczywistą, znaną korzyścią dla zdrowia somatycznego, może modyfikować również przebieg CHAD i skuteczność jej leczenia. Psychiatryści powinni monitorować parametry zaburzeń metabolizmu glukozy ze szczególnym uwzględnieniem insulinooporności (jako wcześniejszego etapu wspomnianej trajektorii) u osób z CHAD. Moim zdaniem, na podstawie przedstawionych wyników badań i analizy piśmiennictwa, podstawowe działania w opiece psychiatry nad pacjentem z CHAD, powinny obejmować od samego początku leczenia co najmniej: powtarzany na kolejnych wizytach wywiad zdrowotny/lekarski, przynajmniej pomiar (a nie deklaracja chorego) obwodu talii oraz badania przesiewowe w celu wykrycia nieprawidłowego metabolizmu glukozy, DM2 i poprzedzającej insulinooporności. Ocenę insulinooporności może być wykonana z użyciem prostego wskaźnika, np. zaproponowanego TyG.

Psychiatryści powinni znać różne problemy związane z opieką medyczną nad chorymi z DM2 i innymi zaburzeniami metabolicznymi, by móc pomóc pacjentom z CHAD w przestrzeganiu zaleceń diabetologów, dietetyków i innych specjalistów. W postępowaniu klinicznym u pacjentów z CHAD leczenie psychofarmakologiczne należy starannie dobierać, biorąc pod uwagę jego wpływ na masę ciała i profil metaboliczny pacjenta. U wszystkich pacjentów z chorobą dwubiegunową, zwłaszcza tych wymagających leczenia lekami psychotropowymi zwiększającymi masę ciała, należy profilaktycznie wdrożyć interwencję dietetyczną i aktywność fizyczną. Zalecenia dietetyczne dla pacjentów z CHAD powinny uwzględniać przedstawioną przez mnie w omawianym cyklu prac specyfikę cech choroby afektywnej dwubiegunowej

wpływających na zaburzenia metaboliczne występujące u tych chorych. Wszystkie te czynniki powinny być uwzględniane w planowaniu i prowadzeniu leczenia pacjentów z CHAD.

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

- I. Wykaz opublikowanych prac naukowych.
- II. Informacja o współpracy naukowej, osiągnięciach dydaktycznych i popularyzacji nauki:
 - a. Udział w międzynarodowych i wielośrodkowych projektach badawczych, w programach europejskich oraz innych programach międzynarodowych i krajowych, we współpracy międzynarodowej.
 - b. Badania własne.
 - c. Moje główne kierunki badawcze (poza tematem cyklu habilitacyjnego).
 - d. Aktywny udział w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych.
 - e. Otrzymane nagrody i wyróżnienia.
 - f. Udział w komitetach redakcyjnych.
 - g. Członkostwo w międzynarodowych i krajowych organizacjach oraz towarzystwach naukowych.
 - h. Działalność dydaktyczna przed- i podyplomowa.
 - i. Recenzowanie publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych.
 - j. Staże i szkolenia w ośrodkach naukowych lub akademickich.

I. Wykaz opublikowanych prac naukowych

Analiza bibliometryczna dorobku naukowego sporządzona przez p.o. Dyrektora Biblioteki Głównej Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu znajduje się w załączniku numer 4 do wniosku.

Poza pracami wchodzącymi w skład *osiągnięcia naukowego* wymienionego w pkt. 4, jestem autorką lub współautorką: 39 oryginalnych pełnotekstowych prac naukowych, w tym 17 prac opublikowanych w piśmiennictwie posiadającym Impact Factor (IF) według listy Journal Citation Reports; 20 prac poglądowych, kazuistycznych (w tym 7 w czasopismach z IF); 12 rozdziałów w podręcznikach i monografiach polskich (11) i zagranicznych (1); oraz 36 komunikatów naukowych na zjazdach międzynarodowych oraz 44 na zjazdach krajowych.

Pełen wykaz innych (nie wchodzących w skład osiągnięcia wymienionego w pkt.4) opublikowanych prac naukowych znajduje się w załączniku do wniosku nr 5.

- Sumaryczny **Impact Factor** według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania (dotyczy prac zgłoszonych do osiągnięcia naukowego i dorobku): **55,916**.
- **Liczba cytowań** publikacji (bez autocytowań, według bazy Web of Science, dotyczy prac zgłoszonych do osiągnięcia naukowego i dorobku): **418**.

- **Indeks Hirscha** (według bazy Web of Science, dotyczy prac zgłoszonych do osiągnięcia naukowego i dorobku): **12**.

II. Informacja o współpracy naukowej, osiągnięciach dydaktycznych i popularyzacji nauki:

- Udział w międzynarodowych i wielośrodkowych projektach badawczych, w programach europejskich oraz innych programach międzynarodowych i krajowych, we współpracy międzynarodowej.
- Badania własne.
- Moje główne kierunki badawcze (poza tematem cyklu habilitacyjnego).
- Aktywny udział w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych.
- Otrzymane nagrody i wyróżnienia.
- Udział w komitetach redakcyjnych.
- Członkostwo w międzynarodowych i krajowych organizacjach oraz towarzystwach naukowych.
- Działalność dydaktyczna przed- i podyplomowa.
- Recenzowanie publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych.
- Staże i szkolenia w ośrodkach naukowych lub akademickich.

a. Udział w międzynarodowych i wielośrodkowych projektach badawczych, w programach europejskich oraz innych programach międzynarodowych i krajowych, we współpracy międzynarodowej

Brałam udział w międzynarodowych i wielośrodkowych projektach badawczych, w programach europejskich oraz innych programach międzynarodowych i krajowych, we współpracy międzynarodowej:

- Centrum Wiedzy w UM Poznań (**DEDIPAC** the Knowledge Hub on the DEterminants of Diet and Physical Activity Choice - Determinanty diety i aktywności fizycznej. Europejskie centrum wiedzy dla integracji i rozwoju infrastruktury badań w Europie) w ramach międzynarodowego programu Inicjatywy Wspólnego Programowania (Joint Programming Initiatives DEDIPAC), 2013-16; w tym projekcie pełniłam funkcję koordynatora udziału młodych badaczy.
- Prospektywne badanie zależności między glikemią i insulinoopornością a przebiegiem choroby afektywnej dwubiegunowej, międzynarodowy projekt 2015-2016; badanie prowadzone we współpracy z prof. Cynthia Calkin (**Dalhousie University**).
- **THELMA** – Tackling Holistically Elderly Malnutrition; w 2014 zostałam zaproszona do współpracy w tworzeniu konsorcjum naukowego wraz z badaczami z Francji (INRA - Institut National de la Recherche Agronomique), Holandii (WUR-FBR -Food & Biobased Research), Wielkiej Brytanii (University of Bristol), Danii (Aalborg University) i Kanady (Laval University Canada).
- **MOODNET** - International Mood Network collaborative program: międzynarodowy projekt prospektywnej obserwacji przebiegu zaburzeń afektywnych, której celem jest dzielenie się danymi w zakresie diagnostyki, przebiegu, skuteczności leczenia chorych na depresję i chorobę afektywną

dwubiegunową; w latach 2013-2016 wraz z prof. Januszem Rybakowskim reprezentowałam Polskę w tej grupie badawczej.

- **International Group for the Study of Lithium Treated Patients (IGSLI)** Międzynarodowa Grupa Badań nad Litem), to niewielka grupa ekspertów w dziedzinie choroby afektywnej dwubiegunowej, obejmuje naukowców z Niemiec, Danii, Kanady, Stanów Zjednoczonych, Włoch, Szwajcarii i Austrii. Polskę w tej grupie reprezentuje Profesor Janusz Rybakowski i dr hab. Aleksandra Suwalska. Pod ich kierownictwem brałam udział w pracach ośrodka poznańskiego nad oceną neuroprotekcynnego działania litu w zaburzeniach afektywnych dwubiegunowych (2005-2008) oraz w międzynarodowym badaniu mającym na celu określenie, w jaki sposób pacjenci z chorobą afektywną dwubiegunową znajdują informacje na temat swojej choroby (2014-15).
- **CHRONORECORD** - międzynarodowy projekt prospektywnej obserwacji przebiegu zaburzeń afektywnych i badanie zaburzeń nastroju przy zastosowaniu programu komputerowego (2005-2007).
- **TRES-DEP**; ogólnopolskie badanie oceniające cechy dwubiegunowości u chorych na depresję, u których stosowanie leków przeciwdepresyjnych nie przyniosło zadowalającego efektu (2007-2009).
- badanie **DEP-BI**- ogólnopolskie, wieloośrodkowe badanie oceniające częstość zaburzeń o typie dwubiegunowym u chorych na depresję leczonych przez polskich psychiatrów w warunkach ambulatoryjnych (2002-2004).

Uczestniczyłam jako wykonawca w następujących badaniach:

- *Badania czynności poznawczych i jakości życia pacjentów z rozpoznaniem choroby afektywnej dwubiegunowej leczonych długotrwale węglanem litu.* grant KBN 2 P05B 044 30, 2006 –2009.
- *Zaburzenia funkcji poznawczych w schizofrenii i chorobie afektywnej dwubiegunowej w aspekcie genetyczno-molekularnym* KBN 2 P05B 123 26, 2004-2007.
- *Prospektywna ocena funkcjonowania społecznego i jakości życia chorych po pierwszym epizodzie schizofrenii.* KBN 2 P0D 089 28, 2005-2007.

b. Projekty uczelniane Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu.

Prowadziłam również projekty uczelniane Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu:

- *Skala hipomanii Check List -33 (HCL-33) ocena zgodności samooceny i oceny z zewnątrz w chorobie afektywnej dwubiegunowej* (2015).
- *Zaburzenia funkcji poznawczych mierzone testem WAIS-R u pacjentów z chorobą afektywną dwubiegunową i ze schizofrenią* (2014).
- *Opracowanie polskojęzycznej wersji skali Hipomania Self Rating Scale (HSRS) i jej zastosowanie u chorych z zaburzeniami afektywnymi* (2006).
- *Ocena jakości życia (zróżnicowanymi pomiarami oceny jakości życia) i objawów depresji u osób chorujących na cukrzycę oraz u osób z zaburzeniami psychicznymi chorującymi na cukrzycę* (2004-2005).

Brałam udział jako wykonawca w następujących projektach badawczych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu:

- *Ocena pamięci i uwagi u pacjentów z chorobą afektywną dwubiegunową leczonych wybranymi lekami normotymicznymi (karbamazepiną, pochodnymi kwasu walproinowego i lamotryginą) (2007- 2010).*
- *Czynniki wpływające na współpracę w procesie leczenia (compliance) pacjentów z chorobami afektywnymi i schizofrenią (2004-2006).*
- *Zaburzenia pamięci i uwagi a samoocena i funkcjonowanie pacjentów z nadczynnością tarczycy (2001-2003).*
- *Zaburzenia czynności poznawczych w chorobach endokrynologicznych (2000).*
- *Zaburzenia czynności poznawczych w chorobie afektywnej dwubiegunowej (1999).*

c. Moje główne kierunki badawcze (poza tematem cyklu habilitacyjnego)

Główne obszary mojej działalności naukowej obejmowały:

A. Zaburzenia nastroju

1. *zaburzenia funkcji poznawczych pacjentów z chorobą afektywną dwubiegunową*
2. *symptomatologia i diagnostyka zaburzeń spektrum choroby afektywnej dwubiegunowej*
3. *związki zaburzeń nastroju z chorobami somatycznymi*

B. Problematyka starzenia poznawczego

A.1. Zaburzenia nastroju- zaburzenia funkcji poznawczych pacjentów z chorobą afektywną dwubiegunową (CHAD).

Zarówno w badaniach własnych jak i jako wykonawca w badaniach finansowanych z grantów KBN/NCN, uczestniczyłam w badaniach funkcji poznawczych u pacjentów z chorobą afektywną dwubiegunową (CHAD). Deficyty poznawcze mogą pełnić rolę markera CHAD. Do niedawna uważano, że CHAD ma charakter epizodyczny i pomiędzy epizodami depresji i manii następuje normalizacja nastroju i pełne ustąpienie objawów. Stwierdzono, że zaburzenia neuropsychologiczne są najbardziej nasilone w trakcie ostrej fazy choroby dwubiegunowej (epizodów depresyjnych, maniakalnych, mieszanych), ale w trakcie remisji u chorych obserwuje się deficyty funkcji poznawczych (zaburzenia pamięci werbalnej i wzrokowej oraz czynności wykonawczych, w manii opisuje się zaburzenia czynności uwagi i wykonawczych). Zaburzenia czynności poznawczych mają charakter cechy choroby (trait marker). Nie jest jasne, czy te zaburzenia stanowią odzwierciedlenie pojedynczego zaburzenia o kluczowym znaczeniu (core impairment) czy też wielu zaburzeń, czy stanowią one zaburzenia o charakterze genetycznym, czy neurorozwojowym, czy też mają charakter progresywny związany z chorobą. Te deficyty mogą być wynikiem czynników jatrogennych, stosowanych leków lub wpływu alkoholu, przejściowych zmian czynnościowych związanych ze zmianami nastroju, zmian degeneracyjnych struktury mózgu, strukturalnych uszkodzeń mózgu pochodzenia

neurorozwojowego oraz przewlekłych zmian czynnościowych obwodów neuronalnych leżących u podłoża nastroju i czynności poznawczych.

W badaniu chorych leczonych litem w fazie eutymii pacjenci uzyskali istotnie gorsze niż w grupie kontrolnej wyniki testów oceniających funkcje wykonawcze, planowanie i pamięć operacyjną:

- A. Suwalska, D. Łojko. *Cognitive functions in euthymic patients and lithium*. In: *Mood disorders*. Ed. Nese Kocabasoglu, InTech, 2013 s. 221-240.

Wyniki oceny przestrzennej pamięci i planowania oraz fluencji słownej u kobiet i mężczyzn z CHAD leczonych litem wykazały, że w grupie badanej (chorzy z CHAD) wyniki mężczyzn i kobiet były prawie identyczne, nie stwierdziliśmy przewagi mężczyzn w zakresie funkcji przestrzennych, którą obserwuje się u zdrowych osób. W porównaniu wyników mężczyzn chorych i zdrowych stwierdziliśmy deficyty, których nie było w wynikach porównujących kobiety zdrowe do chorych.

A. Suwalska, D. Łojko. *Sex dependence of cognitive functions in bipolar disorder*. *Sci. World J.* 2014, 418432, 1-10.

Wykazaliśmy utrzymywanie się zaburzeń ciągłości uwagi w remisyj CHAD. Pacjenci z CHAD leczeni węglanem litu w połączeniu z innymi lekami wykazywali gorsze wykonanie niż pozostali chorzy.

- Suwalska, D. Łojko, J. Janik, J. Rybakowski. *Zaburzenia ciągłości uwagi u pacjentów z chorobą afektywną dwubiegunową w remisji*. *Neuropsychiat. Neuropsychol.*: 2009 : Vol. 4, nr 2, s. 81-89.

Stwierdzone w badaniu pacjentów z CHAD w okresie remisji gorsze wyniki w skali bezsłownej u pacjentów z CHAD mogą sugerować zaburzenia czynności prawej półkuli, która odgrywa istotną rolę w procesach wzrokowo-przestrzennych i organizacji percepcyjnej.

- Suwalska, D. Łojko, J. Janik, W. Pałys, J. Rybakowski. *Ocena funkcji intelektualnych pacjentów z chorobą afektywną dwubiegunową w okresie remisji*. *Neuropsychiat. Neuropsychol.* 2008 : Vol. 3, nr 3-4, s. 116-125.

Wyniki badań przedstawialiśmy również na konferencjach, m.in.

- A. Suwalska, K. Jaracz, K. Górna, G. Liczbińska, M. Sobieska, U. Baron, W. Pałys, K. Gołębiewska, D. Łojko, J.K. Rybakowski. *Assessment of memory and learning of lithium-treated euthymic bipolar patients*. *Eur. Neuropsychopharmacol.* 2011 Vol. 21 suppl. 2, s. S140. 11th European College of Neuropsychopharmacology regional Meeting. St. Petersburg, Russia, April 14-16 2011
- Suwalska, J. Janik, D. Łojko, J. Kisielewski, H. Cyranik, J.K. Rybakowski. *Assessment of intellectual functioning of euthymic bipolar patients*. *Eur. Neuropsychopharmacol.* 2007 : Vol. 17 suppl. 4, s. S387-S388. 20th ECPN [European College of Neuropsychopharmacology] Congress. Vienna, Austria, 13-17 October 2007.
- A. Suwalska, D. Łojko, J. Janik, H. Cyranik, J.K. Rybakowski. *Sustained attention deficits in euthymic bipolar patients*. *Int. J. Neuropsychopharmacol.* 2008 : Vol. 11, suppl. 1, s. 104. 26th CINP Congress. Munich, 13-17 July 2008.
- Suwalska, M. Sobieska, D. Łojko, J.K. Rybakowski. *Factors associated with spatial working memory function in euthymic bipolar patients*. *W: 9th World Congress of Biological Psychiatry. Paris, France, 28 June-2 July 2009*
- A. Suwalska, D. Łojko, M. Gezela, J. Janik, H. Cyranik, W. Pałys, J. Rybakowski. *Zaburzenia pamięci wzrokowo-przestrzennej u pacjentów z chorobą afektywną dwubiegunową w okresie remisji*. *Psychiat. Pol.* 2007 : T. 41, nr 3 supl., s. 332. XLII Zjazd Psychiatrów Polskich "Miejsce psychiatrii wśród nauk medycznych". Szczecin, 14-16 VI 2007
- A. Suwalska, D. Łojko, M. Gezela, J. Janik, J. Rybakowski. *Visuospatial memory deficits in euthymic patients with bipolar disorder*. *Eur. Neuropsychopharmacol.* 2007 : Vol. 17 suppl. 4, s. S387. 20th ECPN [European College of Neuropsychopharmacology] Congress. Vienna, Austria, 13-17 October 2007.
- A. Suwalska, M. Tuszevska, D. Łojko, M. Chłopocka-Woźniak, J. Kisielewski, J. Rybakowski. *Ocena wzrokowo-przestrzennej pamięci operacyjnej u pacjentów z depresją w przebiegu choroby afektywnej dwubiegunowej*. *Psychiat. Pol.* 2007 : T. 41, nr 3 supl., s. 332-333. XLII Zjazd Psychiatrów Polskich "Miejsce psychiatrii wśród nauk medycznych". Szczecin, 14-16 VI 2007.
- J. Janik, A. Suwalska, D. Łojko, J. Kisielewski, H. Cyranik, J. Rybakowski. *Ocena funkcji intelektualnych pacjentów z chorobą afektywną dwubiegunową w okresie remisji*. *Psychiat. Pol.* 2007 : T. 41, nr 3 supl., s. 235. XLII Zjazd Psychiatrów Polskich "Miejsce psychiatrii wśród nauk medycznych". Szczecin, 14-16 VI 2007.

A.2 Zaburzenia nastroju -symptomatologia i diagnostyka zaburzeń spektrum choroby dwubiegunowej

CHAD to przewlekła, nawracająca choroba o bogatej symptomatologii w znaczący sposób wpływająca na funkcjonowanie chorego. Istotnym elementem opieki nad takimi chorymi jest odpowiednio wczesne postawienie diagnozy. Według literatury przedmiotu od pierwszego epizodu afektywnego do postawienia diagnozy CHAD może upłynąć 14-17 lat. Uczestniczyłam ogólnopolskim wielośrodkowym badaniu o akronimie DEP BI, którego celem była weryfikacja diagnozy chorych z depresją i depresją nawracającą. Zbadano ponad 1000 osób w całej Polsce, efektem tego projektu były liczne publikacje oraz doniesienia zjazdowe, których jestem współautorką, m.in.:

- J. K. Rybakowski, A. Suwalska, D. Łojko, J. Rymaszewska, A. Kiejna. Types of depression more frequent in bipolar than in unipolar affective illness : results of the Polish DEP-BI study. *Psychopathology*.: 2007 : Vol. 40, nr 3, s. 153-158.
- J. Rymaszewska, A. Kiejna, T. Hadryś, A. Suwalska, D. Łojko, J. K. Rybakowski. Features of bipolarity among unipolars. *Arch. Psychiatrii Psychother.*: 2007 : Vol. 9, nr 1-2, s. 9-15.
- A.Kiejna, J. Rymaszewska, A. Suwalska, D. Łojko, J. Rybakowski. Prawdopodobieństwo dwubiegunowości u pacjentów zaburzeniami depresyjnymi nawracającymi. *Psychiat. Pol.* 2006: T. 40, nr 3, s. 445-45.
- Kiejna, J. Rymaszewska, T. Hadryś, A. Suwalska, D. Łojko, J. K. Rybakowski. Bipolar or unipolar? - the question for clinicians and researchers. *J. Affect. Disord.* 2006 : Vol. 93, nr 1-3, s. 177-183.
- J. Rybakowski, A. Suwalska, D. Łojko, J. Rymaszewska, A. Kiejna. Częstość występowania zaburzeń afektywnych dwubiegunowych wśród chorych na depresję leczonych przez psychiatrów w warunkach ambulatoryjnych. *Psychiat. Pol.* 2004 : T. 38, nr 2, s. 203-216.
- J. K. Rybakowski, A. Suwalska, D. Łojko, J. Rymaszewska, A. Kiejna. Bipolar mood disorders among Polish psychiatric outpatients treated for major depression. *J Affect. Disord.* 2005 : Vol. 84, nr 2-3, s. 141-147.
- Kiejna, J. Rymaszewska, T. Hadryś, A. Suwalska, D. Łojko, J. K. Rybakowski. Występowanie cech dwubiegunowych u osób z zaburzeniem depresyjnym nawracającym - ogólnopolskie, wielośrodkowe badanie uniDEP-BI. *Psychiat. Pol.*: 2005 T. 39, nr 5, s. 951-962.
- D. Łojko, A. Suwalska, M. Chłopocka-Woźniak, J.K. Rybakowski. Frequency of bipolar disorder spectrum in patients with first episode of depression and recurrent depression. *Eur. Neuropsychopharmacol.*: 2003 : Vol. 13 suppl. 4, s. S275. Abstracts of the 16th Congress of the European College of Neuropsychopharmacology. Prague, Czech Republic, September, 20-24, 2003.
- J. Rybakowski, D. Łojko, A. Suwalska. Częstość występowania choroby afektywnej jednobiegunowej oraz choroby afektywnej dwubiegunowej wśród chorych z depresją leczonych w warunkach ambulatoryjnych. VIII Konferencja Szkoleniowo-Naukowa "Zaburzenia afektywne jako problem zdrowotny i społeczny". 24-26 I 2003, Zakopane.
- J. Rybakowski, A. Suwalska, D. Łojko. Diagnostyka dwubiegunowości u chorych z zaburzeniami afektywnymi na podstawie wyników badania Dep-BI. W: IX Konferencja Szkoleniowo-Naukowa "Farmakoterapia, psychoterapia i rehabilitacja zaburzeń afektywnych". Zakopane, 23-25 I 2004.
- Kiejna, A. Suwalska, D. Łojko, J.K. Rybakowski. Bipolarity among unipolar affective disorders in Poland - DepBi project. *Acta Psychiatr. Scand.* 2004 : Suppl. 110, nr 421, s. 41. 12th Symposium of the AEP Section on Epidemiology and Social Psychiatry. 23-26 June, 2004, Mannheim, Germany.
- J. Rybakowski, A. Suwalska, D. Łojko, J. Rymaszewska, A. Kiejna. Badanie DEP-BI : częstość zaburzeń o typie dwubiegunowym u chorych na depresję leczonych przez polskich psychiatrów w warunkach ambulatoryjnych. *Psychiat. Pol.*: 2004 : T. 38, nr 3 supl., s. 229. XLI Zjazd Psychiatrów Polskich. Warszawa, 17-19 VI 2004.
- Kiejna, J. Rymaszewska, A. Suwalska, D. Łojko, J. Rybakowski. Badanie DEP-BI - struktura demograficzno-kliniczna chorych w poszczególnych kategoriach diagnostycznych choroby afektywnej. *Psychiat. Pol.* 2004 : T. 38, nr 3 supl., s. 117. XLI Zjazd Psychiatrów Polskich. Warszawa, 17-19 VI 2004
- J. Rybakowski, A. Suwalska, D. Łojko, J. Rymaszewska, A. Kiejna. High frequency of bipolar disorders among depressed outpatients in Poland. W: XIII World Congress of Psychiatry. Cairo, September 10-15, 2005, Egypt.
- Kiejna, J. Rymaszewska, A. Suwalska, D. Łojko, J. K. Rybakowski. The probability of bipolarity among patients with recurrent depressive disorder. *Eur. Psychiatry*: 2006 : Vol. 21 suppl. 1, s. S192. 14th AEP (Association of European Psychiatrists) Congress. Nice, 4-8 March 2004.

Kolejnym etapem w kontynuacji tego nurtu badawczego był mój udział w ogólnopolskim badaniu TRES DEP, które zajmowało się identyfikacją cech dwubiegunowości u pacjentów z lekooporną depresją. Wśród

badanych z depresją znacznie więcej osób z cechami dwubiegunowymi występowało w grupie pacjentów lekoopornych, przy czym wykluczono wpływ na zróżnicowanie obu grup czynników socjodemograficznych i zmiennych związanych z przebiegiem choroby. Sugeruje to, iż istotnie znaczący odsetek, opornych na leczenie, epizodów depresji mogą stanowić nieadekwatnie leczone zaburzenia należące do spektrum dwubiegunowego. Powstały liczne publikacje, których jestem współautorem oraz również efektem projektu była działalność popularyzatorsko – szkoleniowa przeprowadzana wśród lekarzy psychiatrów oraz lekarzy rodzinnych.

- D. Dudek, J.K. Rybakowski, M. Siwek, T. Pawłowski, D. Łojko, R. Roczeń, A. Kiejna. Risk factors of treatment resistance in major depression : Association with bipolarity. *J. Affect. Disord.*: 2010 : Vol. 126, nr 1-2, s. 268-271.
- D. Dudek, J. K. Rybakowski, M. Siwek, T. Pawłowski, D. Łojko, A. Kiejna. Risk factors of treatment resistance in major depression : results of multicenter TRES-DEP study. *Eur. Neuropsychopharmacol.* 2009 : Vol. 19 suppl. 3, s. S366-S367. 22nd ECNP Congress. Istanbul, Turkey, 12-16 September 2009.
- D. Dudek, M. Siwek, J. Borowiecka-Kluza, T. Pawłowski, A. Kiejna, D. Łojko, J. K. Rybakowski. q1 Bipolar spectrum features in drug resistant unipolar depression patients : TRES-DEP pilot study. *Arch. Psychiatry Psychother.* 2009 : Vol. 11, nr 2, s. 65-73.
- J. K. Rybakowski, D. Dudek, T. Pawłowski, M. Siwek, D. Łojko, A. Kiejna. The impact of bipolarity on treatment resistance in depression. *Bipolar Disord.*: 2010 : Vol. 12 suppl. 1, s. 47. Abstracts of the 4th Biennial Conference of the International Society for Bipolar Disorders, Sao Paulo, Brazil, 17-20 March 2010.

W trakcie realizacji obu projektów badacze korzystali z narzędzi psychometrycznych, które były tłumaczone i walidowane dla potrzeb badań. W obu w/w projektach zostały przygotowane i spopularyzowane polskie wersje językowe kwestionariuszy (inwentarzy) objawów CHAD, z których można korzystać w procesie diagnostycznym cech dwubiegunowości. Uczestniczyłam w tłumaczeniu i przygotowywaniu polskojęzycznych wersji następujących kwestionariuszy:

- Kwestionariusz zaburzeń nastroju Mood Disorders Questionnaire.
- Kwestionariusz objawów hipomanii - Hypomania Check list (HCL-32).
- Kwestionariusz Hypomania Checklist (HCL-33) do badania zgodności między oceną własną a oceną przez osobę z zewnątrz.

Efektem były m.in. publikacje pełnotekstowe, podręcznik pt. *Psychiatryczne skale oceny w zaburzeniach afektywnych* (Kraków, 2012) oraz doniesienia zjazdowe, np.:

- D. Łojko, D. Dudek, J. Angst, M. Siwek, M. Michalak, J. K. Rybakowski. Kwestionariusz Hypomania Checklist (HCL-33) u polskich pacjentów z chorobą afektywną dwubiegunową - badanie zgodności między oceną własną a oceną przez osobę z zewnątrz. *Psychiat. Pol.*: 2016 : T. 50, nr 6, s. 1085-109.
- Kiejna, T. Pawłowski, D. Dudek, D. Łojko, M. Siwek, R. Roczeń, J. K. Rybakowski. The utility of Mood Disorder Questionnaire for the detection of bipolar diathesis in treatment-resistant depression. *J. Affect. Disord.*: 2010 : Vol. 124, nr 3, s. 270-274.
- J.K. Rybakowski, D. Dudek, T. Pawłowski, D. Łojko, M. Siwek, A. Kiejna. Use of the Hypomania Checklist-32 and the Mood Disorder Questionnaire for detecting bipolarity in 1,051 patients with major depressive disorder. *Eur. Psychiatry*: 2012 : Vol. 27, nr 8, s. 577-58.
- J. K. Rybakowski, J. Angst, D. Dudek, T. Pawłowski, D. Łojko, M. Siwek, A. Kiejna. Polish version of the Hypomania Checklist (HCL-32) scale : the results in treatment-resistant depression. *Eur. Arch. Psychiatry Clin. Neurosci.* 2010 : Vol. 260, nr 2, s. 139-144.
- D. Łojko, J. Rybakowski, D. Dudek, T. Pawłowski, M. Siwek, A. Kiejna. Hypomania Check List (HCL-32) - kwestionariusz objawów hipomanii: charakterystyka i zastosowanie. *Psychiat. Pol.*: 2010 : T. 44, nr 1, s. 39,
- M. Siwek, D. Dudek, J. Rybakowski, D. Łojko, T. Pawłowski, A. Kiejna. Kwestionariusz Zaburzeń Nastroju - charakterystyka i zastosowanie. *Mood Disorders Questionnaire - characteristic and indications. Psychiat. Pol.*, 2009 : T. 43, nr 3, s. 287-299.

- D. Łojko, A. Suwalska, J. Rybakowski. Skala hipomanii Angsta - adaptacja, wstępne wyniki w różnych grupach diagnostycznych. *Psychiat. Pol.* 2007 : T. 41, nr 3 supl., s. 90. XLII Zjazd Psychiatrów Polskich "Miejsce psychiatrii wśród nauk medycznych". Szczecin, 14-16 VI 2007.
- D. Łojko, J. Rybakowski. Kwestionariusz objawów hipomanii - Hypomania Check list (HCL-32). *Psychiatryczne skale oceny w zaburzeniach afektywnych*. Pod red.: Andrzeja Kiejny, Janusza Rybakowskiego i Dominiki Dudek. Kraków, 2012.
- D. Łojko, J. Rybakowski. Narzędzia stosowane do oceny objawów manii. *Psychiatryczne skale oceny w zaburzeniach afektywnych*. Pod red.: Andrzeja Kiejny, Janusza Rybakowskiego i Dominiki Dudek. Kraków, 2012

A3. Zaburzenia nastroju - związki zaburzeń nastroju z chorobami somatycznymi.

Współwystępowanie chorób psychicznych i somatycznych stało się pierwszym kierunkiem moich zainteresowań badawczych. Byłam kierownikiem projektu zajmującego się badaniem występowania depresji w cukrzycy oraz chorobach tarczycy. Efektem tych zainteresowań badawczych były m.in. następujące publikacje i doniesienia zjazdowe:

- D. Łojko, A. Suwalska, J. Rybakowski. Zaburzenia psychiczne w chorobach tarczycy i nadnerczy. *Psychiat. Pol.* 2001 : T. 35, nr 2, s. 273-283.
- A. Suwalska, K. Łączka, A. Borkowska, D. Łojko, P. Bolko, J. Rybakowski. Zaburzenia czynności poznawczych w nadczynności tarczycy w przebiegu choroby Gravesa-Basedowa i wola wieloguzkowego. *Psychiat. Pol.* 2001: T. 35, nr 3 supl., s. 222-223.
- D. Łojko, A. Suwalska, A. Słopeń, J. Rybakowski, A. Smorawińska. Zaburzenia psychiczne w chorobach tarczycy - opisy trzech przypadków. *Post. Psychiat. Neurol.* 2002: T. 11 supl. 1.
- A. Suwalska, D. Łojko, J. Rybakowski. Zaburzenia psychiczne podczas leczenia glikokortykoidami. *Psychiat. Pol.* 2002 : T. 36, nr 2, s. 271-280.
- A. Suwalska, D. Łojko. Zaburzenia psychiczne w chorobach endokrynnych i ich leczenie. *Terapia.* 2004: R. 12, nr 10, s. 25-29.
- A. Suwalska, D. Łojko, K. Górna, J. Rybakowski. Objawy i leczenie depresji u chorych na cukrzycę. *Prz. Lek.*: 2004 : T. 61, nr 9, s. 942-944.
- D. Łojko, A. Suwalska, K. Olszewska, J. Rybakowski. Jakość życia i objawy depresji u chorych na cukrzycę *Psychiat. Pol.* 2004: T. 38, nr 3 supl., s. 150. XLI Zjazd Psychiatrów Polskich. Warszawa, 17-19 VI 2004.
- A. Suwalska, A. Rajewski, D. Łojko, B. Kotus, J. Kisielewski, A. Rajewska, J. Rybakowski. Objawy i leczenie depresji u chorych na cukrzycę. Jakość życia chorych na cukrzycę. VI Ogólnopolskie Sympozjum Diabetologiczne Diabetica Expo 2002. Toruń, 20-21 IX 2002.
- A. Suwalska, D. Łojko, J. Rybakowski. Cukrzyca a zaburzenia psychiczne i ich leczenie. Diabetica Expo 2003. VII Ogólnopolskie Sympozjum Diabetologiczne. Toruń, 12-13 IX 2003.

Moje zainteresowania związkami depresji z cukrzycą, oraz udział projekcie DEDIPAC n.t. otyłości, połączyłam w badaniach dotyczących diety i insulinooporności w CHAD, będących tematem publikacji cyklu habilitacyjnego. Zostałam opiekunem projektu pt. *Badanie roli czynników klinicznych, psychologicznych, związanych ze stylem życia i laboratoryjnych we współwystępowaniu depresji i otyłości*, który otrzymał finansowanie „Diamantowy grant”, zaplanowano dalsze badania longitudinalne pacjentów z CHAD we współpracy z prof. C. Calkin (Dalhousie University).

W ramach projektu DEDIPAC przygotowaliśmy systematyczny przegląd literatury n.t. czynników wpływających na odżywianie się osób starszych. Problemy starszych osób związane z odżywianiem, ich przyczyny oraz konsekwencje to kolejny obszar moich zainteresowań badawczych. Efektem były publikowane prace, w ramach popularyzacji uczestniczyłam w kolejnych edycjach konferencji nt. diety gerontologicznej, na których prezentowaliśmy wyniki badań oraz przeglądy literatury związane z tematyką diety gerontologicznej.

- E. Kiesswetter, E. Poggiogalle, S. Migliaccio, LM. Donini, C. Sulmont-Rosse, C. Feart, A. Suwalska, K. Wieczorowska-Tobis, W. Palys, D. Łojko, A. Saba, F. Sinesio, A. Polito, E. Moneta, D. Ciarapica, J. Brug, D. Volker. Functional determinants of dietary intake in community-dwelling older adults: a DEDIPAC (Determinants of Diet and Physical Activity) systematic literature review. *Public Health Nutr.*: 2018 : Vol. 21, nr 10, s. 1886-1903.
- M. Stelmach-Mardas, C. Kleiser, I. Uzhova, J.L. Peñalvo, G. La Torre, W. Palys, D. Łojko, K. Nimptsch, A. Suwalska, J. Linseisen, R. Saulle, V. Colamesta, H. Boeing. Seasonality of food groups and total energy intake: a systematic review and meta-analysis. *Eur. J. Clin. Nutr.*: 2016 : Vol. 70, nr 6, s. 700-708.
- D. Łojko, K. Wieczorowska-Tobis, W. Palys, S. Tobis, J. Suwalska, S. Łukasik, A. Suwalska. Promocja zdrowego stylu życia w projektach europejskich - przykład DEDIPAC Centrum Wiedzy. *Post. Diet. Geriatr. Geront.*
- D. Łojko, J. Suwalska, M. Szczygieł, A. Suwalska. Zdrowa dieta osób starszych mieszkających w środowisku domowym - bariery i ułatwienia. *Post. Diet. Geriatr. Geront.* 2016, nr 1, s. 56. III Ogólnopolska Konferencja Naukowa "Dietetyka gerontologiczna - wyzwania i szanse". Poznań, 4.03.2016.
- S. Łukasik, K. Górna, K. Wieczorowska-Tobis, W. Palys, K. Jaracz, A. Czajkowska, D. Łojko, S. Tobis, J. Suwalska, G. Liczbińska, A. Suwalska. Olfactory functions - associations with nutritional status and dietary intake. W: 20th Congress of the European Anthropological Association "European anthropology in a changing world: from culture to global biology". Zagreb, Croatia, 24th - 28th August, 2016.
- Suwalska, D. Łojko, W. Palys, K. Wieczorowska-Tobis. Czynniki wpływające na zachowania żywieniowe osób starszych - przygotowanie systematycznego przeglądu badań. *Post. Diet. Geriatr. Geront.* 2016, nr 1, s. 55. III Ogólnopolska Konferencja Naukowa "Dietetyka gerontologiczna - wyzwania i szanse". Poznań, 4 marca 2016.

B. Problematyka starzenia poznawczego

Opisywane i obserwowane w pracy klinicznej trudności poznawcze chorych somatycznie – spowodowały rozwój moich zainteresowań badawczych w kierunku funkcjonowania poznawczego: zaburzeń uwagi, pamięci, podejmowania decyzji, giętkości poznawczej, fluencji słownej, szybkości psychomotorycznej i innych, w przebiegu chorób endokrynologicznych (choroby tarczycy, nadnerczy, cukrzyca). Ukończyłam szkolenie z zakresu neuropsychologii, uczestniczyłam w badaniach w których funkcje poznawcze oceniane były przy pomocy baterii testów komputerowych CANTAB. Pracowałam w zespole, który jako pierwszy w kilku projektach badawczych zastosował CANTAB wśród polskich pacjentów. Prowadziliśmy badania w grupach chorych na depresję i CHAD (wymienione w punkcie 1). Wyniki naszych badań prezentowaliśmy na konferencjach naukowych, m.in.

- Aleksandra Suwalska, Dorota Łojko, Janusz Rybakowski. Schorzenia neuroendokrynne a zaburzenia funkcji poznawczych. Cz. 2 : Rola dysfunkcji tarczycy. W: *Zaburzenia funkcji poznawczych w chorobach psychicznych*. Red.: Alina Borkowska. Kraków: Kom. Red. Wydaw. Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego, 2005.
- Aleksandra Suwalska, Dorota Łojko, Janusz Rybakowski. Schorzenia neuroendokrynne a zaburzenia funkcji poznawczych. Cz. 1 : Rola hormonów steroidowych. W: *Zaburzenia funkcji poznawczych w chorobach psychicznych*. Red.: Alina Borkowska. Kraków: Kom. Red. Wydaw. Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego, 2005.
- A. Suwalska, K. Łącka, A. Borkowska, D. Łojko, P. Bolko, J. K. Rybakowski. Factors associated with cognitive deficits in hyperthyroidism. *Int. J. Neuropsychopharmacol.* 2002 : Vol. 5 suppl. 1, s. S86. Abstracts from the XXIII CINP Congress, Montreal, June 23-27, 2002.
- A. Suwalska, K. Łącka, A. Borkowska, D. Łojko, P. Bolko, J. K. Rybakowski. Cognitive functions in hyperthyroid patients. *Eur. Neuropsychopharmacol.* 2001 : Vol. 11 suppl. 3, s. S357. Abstracts of the 14th Congress of the European College of Neuropsychopharmacology. Istanbul, Turkey, October 13-17, 2001.
- Aleksandra Suwalska, Katarzyna Łącka, Alina Borkowska, Dorota Łojko, Paweł Bolko, Janusz Rybakowski. Zaburzenia czynności poznawczych w nadczynności tarczycy w przebiegu choroby Gravesa-Basedowa i wola wieloguzkowego.: *Psychiatr. Pol.* 2001 : T. 35, nr 3 supl., s. 222-223. XL Zjazd Naukowy Psychiatrów Polskich. Kraków, 14-17 VI 2001.
- A. Suwalska, K. Łącka, A. Borkowska, D. Łojko, P. Bolko, J. Rybakowski. Czynności poznawcze i jakość życia chorych z nadczynnością tarczycy. *Endokr. Pol.* 2002 : T. 53, nr 2 supl. 1, s. 391. Materiały naukowe XVII Zjazdu Polskiego Towarzystwa Endokrynologicznego. Warszawa, 26-29 V 2002.

Zainteresowania neuropsychologią i funkcjami poznawczymi realizowałam również w projektach badawczych w zakresie starzenia poznawczego. Uczestniczyłam w badaniu w tym zakresie w populacji mieszkańców Poznania, które miały na celu wstępną ocenę czynników predykcyjnych pogorszenia czynności poznawczych w grupie osób powyżej 65 roku życia (grant m. Poznania), a w latach 2010-2014 uczestniczyłam w ramach grantu KBN/NCN w badaniu dotyczącym określenia czynników predykcyjnych pogorszenia czynności poznawczych u osób w starszym wieku. Interesowały nas czynniki związane ze stylem życia, np. aktywność fizyczna, dieta, jak również związek z objawami afektywnymi. Wyniki prezentowane były na kongresach naukowych, m.in.

- Suwalska, K. Górna, K. Jaracz, D. Łojko, G. Liczbińska, W. Pałys, U. Wasilczyk, A. Smelkowska, J. Rybakowski. *Badanie czynników związanych ze starzeniem poznawczym - doniesienie wstępne. Psychiat. Pol.* 2010 : T. 44, nr 3 suppl., s. 233. XLIII Zjazd Psychiatrów Polskich "Świat współczesny a psychiatria". Poznań, 23-26 VI 2010.
- J. Pniewska, K. Jaracz, K. Górna, A. Czajkowska, G. Liczbińska, D. Łojko, W. Pałys, A. Suwalska. *Styl życia a funkcjonowanie poznawcze osób starszych. Doniesienie wstępne. Now. Lek:* 2012 : R. 81, nr 1, s. 10-1.
- Suwalska, G. Liczbińska, J. Pniewska, J. Suwalski, K. Jaracz, K. Górna, W. J. Pałys, D. Łojko. *Cognitive functions, depression and health status in elderly women. Neuroepidemiology:* 2012 : Vol. 39, nr 3-4, s. 272-273. 2nd International Congress on Neurology and Epidemiology Nice, France, November 8-10, 2012.
- Suwalska, D. Łojko, A. Czajkowska, W. Pałys, K. Jaracz, K. Górna, K. Gołębiowska, S. Łukasik, J. Pniewska, G. Liczbińska, J. Rybakowski. *Ocena czynników wpływających na funkcjonowanie poznawcze osób starszych. Curr. Probl. Psychiatri:* 2013 : Vol. 14, nr 2 suppl., s. [197]. XLIV Zjazd Psychiatrów Polskich "Między neurobiologią a środowiskiem". Lublin, 27-29 VI 2013.
- D. Łojko, W. Pałys, S. Łukasik, K. Górna, A. Suwalska. *Funkcjonowanie poznawcze mieszkańców terenów wiejskich Wielkopolski - wpływ wieku i stanu zdrowia. W: Wyzwania współczesnej gerontologii. Pod red.: Piotra Błędowskiego, Andrzeja Stogowskiego, Katarzyny Wieczorowskiej-Tobis. Poznań: Wydaw. Nauk. Wyższej Szkoły Nauk Humanistycznych i Dziennikarstwa w Poznaniu, 2013.*
- J. Suwalski, J. Pniewska, S. Łukasik, L. Rola, W. Pałys, D. Łojko, A. Suwalska. *Factors associated with cognitive functioning in older adults. W: NEURONUS 2013 IBRO & IRUN Neuroscience Forum. May 9-11, 2013, Krakow, Poland.*

oraz w publikacjach pełnotekstowych:

- D. Łojko, W. Pałys, A. Czajkowska, K. Wieczorowska-Tobis, S. Łukasik, K. Górna, M. Sobieska, E. Gajewska, A. Suwalska. *Association of cognitive performance with the physical activity and body mass index in middle-aged and older rural inhabitants. Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci.* 2014 : Vol. 18, nr 23, s. 3645-3652.
- D. Łojko, A. Czajkowska, A. Suwalska, W. Pałys, K. Jaracz, K. Górna, J. Pniewska, K. Gołębiowska, U. Baron, J. Rybakowski. *Symptoms of depression among adults in rural areas of western Poland. Ann. Agric. Environ. Med.* 2015 : Vol. 22, nr 1, s. 152-155.
- D. Łojko, A. Wegner, A. Czajkowska, K. Jaracz, K. Górna, J. Pniewska, U. Baron, G. Liczbińska, K. Gołębiowska, K. Wieczorowska-Tobis, A. Suwalska. *Factors contributing to cognitive deficits in elderly residents of rural areas. Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci.* 2015 : Vol. 19, nr 14, s. 2590-2596.

Nasilanie się zaburzeń funkcji poznawczych do zaburzeń typu MCI (mild cognitive impairment- łagodne zaburzenia poznawcze) oraz ich konwersja do choroby Alzheimera mogą być poprzedzone zaburzeniami identyfikacji i dyskryminacji zapachów. Zaburzenia węchu występują jako objaw wielu chorób neuropsychiatrycznych (ch. Alzheimera, ch. Parkinsona, schizofrenia, depresja).

Uczestniczyłam w badaniach węchu w populacji osób starszych oraz w różnych grupach klinicznych. Założenia badań w tym zakresie oraz wstępne wyniki przedstawione były jako doniesienia zjazdowe, wyniki w grupie chorych z CHAD są obecnie przygotowywane do publikacji:

- J. Suwalska, D. Łojko, K. Wieczorowska-Tobis, A. Suwalska. *Identyfikacja zapachów a łagodne zaburzenia poznawcze. Olfactory identification and mild cognitive impairment. Neuropsychiat. Neuropsychol.* 2015 : Vol. 10, nr 2, s. 69-77).

- S. Łukasik, K. Górna, K. Wieczorowska-Tobis, W. Pałys, K. Jaracz, A. Czajkowska, D. Łojko, Sławomir Tobis, J. Suwalska, G. Liczbińska, A. Suwalska. Olfactory functions - associations with nutritional status and dietary intake. W: 20th Congress of the European Anthropological Association "European anthropology in a changing world: from culture to global biology". Zagreb, Croatia, 24th - 28th August, 2016.
- S. Łukasik, W. Pałys, L. Rola, J. Suwalski, J. Pniewska, D. Łojko, A. Suwalska. Funkcje węchowe młodych dorosłych osób. W: II Ogólnopolska Konferencja Doktorantów i Młodych Naukowców "Per scientiam ad salutem aegroti". Bydgoszcz, 26-27 IV 2013.
- W. Pałys, A. Suwalska, D. Łojko, J. Jeszka, J. K. Rybakowski. Związek czynności węchowej z nasileniem depresji w chorobie afektywnej dwubiegunowej. Curr. Probl. Psychiatrii, 2013 : Vol. 14, nr 2 suppl., s. [195]. XLIV Zjazd Psychiatrów Polskich "Między neurobiologią a środowiskiem". Lublin, 27-29 VI 2013.

d. Aktywny udział w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych.

Zajmuję się upowszechnianiem wyników naszych badań na zjazdach krajowych i międzynarodowych. Przedstawiałam wyniki naszych badań na wielu zjazdach naukowych w dziedzinie psychiatrii, neuropsychiatrii, psychoendokrynologii i innych, jestem autorką i współautorką 36 streszczeń ze zjazdów międzynarodowych oraz 44 streszczeń ze zjazdów krajowych, byłam autorem/współautorem wystąpień prezentowanych na konferencjach:

- Zaburzenia nastroju a otyłość - co rozpoznawać? Jak leczyć?, 45. Zjazd Psychiatrów Polskich "Człowiek i rodzina a zdrowie psychiczne", Katowice, 16-18.06.2016.
- Otyłość a depresja okiem psychiatrii. Problemy interdyscyplinarne w endokrynologii. Poznań, 5.12.2015.
- Lekooporna depresja - a może depresja dwubiegunowa? IV Zachodniopomorskie Dni Psychiatryczne "Typologia zaburzeń psychicznych: indywidualna diagnoza, indywidualne leczenie?" Międzyzdroje, 13-14.06.2008.
- „Cykloidna” postać choroby afektywnej dwubiegunowej a wyniki profilaktyki węglanem litu – opisy trzech przypadków. Kazuistyka w Psychiatrii IV. Szczyrk, 6-8.11.2003.
- Częstość występowania choroby afektywnej jednobiegunowej oraz choroby afektywnej dwubiegunowej wśród chorych z depresją leczonych w warunkach ambulatoryjnych. VIII Konferencja Szkoleniowo-Naukowa "Zaburzenia afektywne jako problem zdrowotny i społeczny". Minisymposium "Polskie badanie częstości występowania zaburzeń afektywnych dwubiegunowych". Zakopane, 24-26.01.2003.
- Diagnostyka dwubiegunowości u chorych z zaburzeniami afektywnymi na podstawie wyników badania Dep-BI. IX Konferencja Szkoleniowo-Naukowa "Farmakoterapia, psychoterapia i rehabilitacja zaburzeń afektywnych". Zakopane, 23-25 .01.2004.
- Cukrzyca a zaburzenia psychiczne i ich leczenie. DIABETICA EXPO 2003. VII Ogólnopolskie Sympozjum Diabetologiczne. Toruń, 12-13.09. 2003.
- Poczucie koherencji i nasilenie depresji u osób uzależnionych od substancji psychoaktywnych. IV Ogólnopolskie Forum Profilaktyki i Leczenia Uzależnień. Toruń, 17-18.10.2002.
- Objawy depresji i jakość życia u chorych na cukrzycę - przegląd piśmiennictwa. VI Ogólnopolskie Sympozjum Diabetologiczne Diabetica Expo 2002. Toruń, 20-21.09.2002.
- Objawy i leczenie depresji u chorych na cukrzycę. Jakość życia chorych na cukrzycę. VI Ogólnopolskie Sympozjum Diabetologiczne Diabetica Expo 2002. Toruń, 20-21.09.2002.
- The thyrotropin-releasing hormone test in refractory depression. Regional meeting of the AGNP. Wrocław, 26-28.09.2002.
- Czynność osi podwzórce-przysadka-tarczycza w depresji lekoopornej. Aspekty immunologiczne i endokrynologiczne zaburzeń psychicznych. Poznań, 17-19.09.1999.
- Test z tyreoliberyną w depresji lekoopornej. Konferencja Szkoleniowo-Naukowa „Farmakoterapia, psychoterapia i rehabilitacja zaburzeń afektywnych”. Zakopane, 24-26.01.1999.

e. Otrzymane nagrody i wyróżnienia.

- 2014r: uzyskałam nagrodę zespołową Rektora Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu za ważne i twórcze osiągnięcia w pracy naukowej za cykl prac na temat depresji lekoopornej.

- 2008 - Nagroda zespołowa Rektora AM we Wrocławiu za cykl prac dotyczących częstości występowania zaburzeń afektywnych dwubiegunowych wśród chorych na depresję leczonych przez psychiatrów w warunkach ambulatoryjnych.

f. Udział w komitetach redakcyjnych.

Praca edytorska: sekretarz czasopisma Neuropsychiatria i Neuropsychologia, kwartalnik, wyd. Termedia; od 2007r. i nadal.

g. Członkostwo w międzynarodowych i krajowych organizacjach oraz towarzystwach naukowych.

- Polskie Towarzystwo Psychiatryczne
- Sekcja Psychofarmakologii PTP- (pełnię funkcję skarbnika)
- Association of European Psychiatrists
- Sekcja Naukowa Psychoterapii PTP (w latach 2010-16 pełniłam funkcję przewodniczącej oddziału wielkopolsko-lubuskiego)
- Polskie Towarzystwo Terapii Poznawczo- Behawioralnej
- Association of European Psychoterapists

h. Działalność dydaktyczna przed- i podyplomowa:

Istotnym elementem w mojej pracy jest prowadzona działalność dydaktyczna przeddyplomowa i podyplomowa, która obejmuje nauczanie w języku polskim i angielskim, oraz zaangażowanie w organizację i koordynację zajęć dydaktycznych.

- prowadzenie zajęć w zakresie psychiatrii dla studentów Wydziału Lekarskiego, kierunku lekarsko-dentystycznego, Wydziału Nauk o Zdrowiu (studentów kierunków Pielęgniarstwo, Ratownictwo Medyczne, Położnictwo i Fizjoterapii)
- przygotowanie i prowadzenie autorskie programy zajęć fakultatywnych pt. *Szkoły psychoterapii oraz Psychiatria- przygotowanie do LEK*
- prowadzenie zajęć dydaktycznych (seminaria i ćwiczenia) w ramach nauczania w języku angielskim dla studentów medycyny w programie 4- i 6-letnim oraz farmacji
- praca koordynatora zajęć z psychiatrii dla studentów Wydziału Lekarskiego
- recenzowanie prac licencjackich, promotorstwo pracy magisterskiej (Wydział Nauk o Zdrowiu)
- wykłady szkoleniowe podyplomowe w ramach kursów specjalizacyjnych dla lekarzy:
 - specjalizujących się w psychiatrii (kurs podstawowy organizowany przez CMKP)
 - specjalizujących się w medycynie rodzinnej (kurs podstawowy organizowany przez CMKP)
 - specjalizujących się w medycynie paliatywnej (kurs podstawowy organizowany przez CMKP)

— medycyny rodzinnej (Kurs współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego, Projekt pn. „Rozwój kształcenia specjalizacyjnego lekarzy w dziedzinach istotnych z punktu widzenia potrzeb epidemiologiczno-demograficznych kraju”).

- wykłady szkoleniowe podyplomowe w ramach kursów specjalizacyjnych dla pielęgniarek specjalizujących się w psychiatrii (kurs organizowany przez WODKAM w Poznaniu)
- przygotowanie autorskich zajęć: *Zaburzenia mowy w przebiegu schorzeń neurologopedycznych* w ramach specjalizacji podyplomowej w dziedzinie neurologopedii
- seminaria i ćwiczenia kliniczne w ramach specjalizacji z neurologopedii (szkolenia podyplomowego) organizowanego przez Katedrę i Klinikę Foniatrii i Audiologii UMP
- sprawowanie opieki nad lekarzami odbywającymi staż podyplomowy z psychiatrii, staż z psychiatrii w ramach szkolenia specjalizacyjnego z: psychiatrii, neurologii, medycyny rodzinnej, chorób wewnętrznych
- sprawowanie obowiązków kierownika specjalizacji z psychiatrii dla 6 osób, z czego 4 uzyskały tytuł specjalisty psychiatrii

Pracuję ze studentami i pomagam im w ich rozwoju naukowym w ramach studenckiego koła naukowego, w tym:

- od 2011 jestem z-cą opiekuna Koła Naukowego *Neuroscience* dla studentów Uniwersytetu Medycznego, Uniwersytetu Adama Mickiewicza oraz Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu,
- w latach 1998 – 2005 współpracowałam ze studentami w ich projektach w ramach Koła Naukowego Psychiatrii przy Katedrze Psychiatrii,
- byłam koordynatorem udziału młodych badaczy w projekcie *Dedipac* (2013-2016),
- jestem opiekunem projektu studenckiego dotyczącego wiedzy i postaw wobec depresji wśród studentów medycyny; rezultatem są publikacje pełnotekstowe (3) z IF=2,06 oraz wyróżnienie na II Ogólnokrajowej Konferencji Naukowej „Młodzi Naukowcy w Polsce – Badania i Rozwój”. 2015 za doniesienie zjazdowe p.t. *Wiedza o objawach i terapii depresji – badanie wśród studentów poznańskich uczelni*,
- jestem opiekunem naukowym projektu finansowanego w ramach programu ***Diamentowy Grant*** ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego przyznanego w roku akademickim 2017/18. Temat: *Badanie roli czynników klinicznych, psychologicznych, związanych ze stylem życia i laboratoryjnych we współwystępowaniu depresji i otyłości*.

Jestem promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim lek. Marka Proch pt. *Analiza wybranych funkcji poznawczych u pacjentów poddanych zabiegowi przezcewnikowego wszczepienia protezy zastawki aortalnej (TAVI)*; 2016, przewód na Uniwersytecie im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu, na II Wydziale Lekarskim.

Realizując postulaty popularyzacji nauki czynnie uczestniczyłam w działaniach na rzecz pacjentów i ich rodzin w ramach akcji: *Dzień walki z depresją* oraz *Światowego Dnia Zdrowia Psychicznego* wygłaszając wykłady, pracując jako wolontariusz w punktach konsultacyjnych, w telefonie zaufania; udzielałam wywiadów w lokalnej telewizji i radiu; byłam członkiem założycielem Stowarzyszenia na Rzecz Wspierania Psychiatrii Dzieci i Młodzieży Vis-a-Vis; byłam wykładowcą Uniwersytetu Trzeciego Wieku w Szamotułach (2017/18).

i. Recenzowanie publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych

Ważnym elementem mojej pracy naukowej jest też recenzowanie publikacji, do którego zapraszana byłam przez następujące redakcje: *Journal of Affective Disorders*, *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, *Physiology International (Acta Physiologica Hungarica)*; *Journal of International Research in Medical and Pharmaceutical Sciences*, *Nutrition*, *Clinical Medicine Insights: Psychiatry*, *General Hospital Psychiatry*, *ISRN Psychiatry*.

j. Staże i szkolenia w ośrodkach naukowych lub akademickich

- Professional development for young psychiatrists. Warszawa; 06.2000.
- ECNP Workshop, Jabłonna 22-24.11.2000.
- Professional development for young psychiatrists- advanced, World Psychiatric Association-Paris, 2000.
- Doctoral Intensive course in research methodology, Faculty of Health Sciences Linköping University Sweden, 04/05.2003.
- Professional development for young psychiatrists- advanced. Paris, 09.2003.
- Stypendystka The American Austrian Foundation, Soros Foundation (Salzburg Medical Seminars International 06.2006).
- German Institute of Human Nutrition Potsdam-Rehbruecke, 2014.

Piśmiennictwo.

1. Miller, S., B. Dell'Osso, and T. A. Ketter. "The Prevalence and Burden of Bipolar Depression." *J Affect Disord* 169 Suppl 1 (2014): S3-11.
2. McLaren, K. D., and L. B. Marangell. "Special Considerations in the Treatment of Patients with Bipolar Disorder and Medical Co-Morbidities." *Ann Gen Hosp Psychiatry* 3, no. 1 (2004): 7.
3. Miller, C., and M. S. Bauer. "Excess Mortality in Bipolar Disorders." *Curr Psychiatry Rep* 16, no. 11 (2014): 499.
4. Hirschfeld, R. M., L. Lewis, and L. A. Vornik. "Perceptions and Impact of Bipolar Disorder: How Far Have We Really Come? Results of the National Depressive and Manic-Depressive Association 2000 Survey of Individuals with Bipolar Disorder." *J Clin Psychiatry* 64, no. 2 (2003): 161-74.
5. Hayes, J. F., L. Marston, K. Walters, M. B. King, and D. P. J. Osborn. "Mortality Gap for People with Bipolar Disorder and Schizophrenia: UK-Based Cohort Study 2000-2014." *Br J Psychiatry* 211, no. 3 (2017): 175-81.
6. Lala, S. V., and M. Sajatovic. "Medical and Psychiatric Comorbidities among Elderly Individuals with Bipolar Disorder: A Literature Review." *J Geriatr Psychiatry Neurol* 25, no. 1 (2012): 20-5.
7. Connolly, K. R., and M. E. Thase. "The Clinical Management of Bipolar Disorder: A Review of Evidence-Based Guidelines." *Prim Care Companion CNS Disord* 13, no. 4 (2011).
8. Elmslie, J. L., J. I. Mann, J. T. Silverstone, S. M. Williams, and S. E. Romans. "Determinants of Overweight and Obesity in Patients with Bipolar Disorder." *J Clin Psychiatry* 62, no. 6 (2001): 486-91; quiz 92-3.
9. Maina, G., V. Salvi, A. Vitalucci, V. D'Ambrosio, and F. Bogetto. "Prevalence and Correlates of Overweight in Drug-Naive Patients with Bipolar Disorder." *J Affect Disord* 110, no. 1-2 (2008): 149-55.

10. Soczynska, J. K., S. H. Kennedy, H. O. Woldeyohannes, S. S. Liao, M. Alsuwaidan, C. Y. Yim, and R. S. McIntyre. "Mood Disorders and Obesity: Understanding Inflammation as a Pathophysiological Nexus." *Neuromolecular Med* 13, no. 2 (2011): 93-116.
11. Fiedorowicz, J. G., N. M. Palagummi, V. L. Forman-Hoffman, D. D. Miller, and W. G. Haynes. "Elevated Prevalence of Obesity, Metabolic Syndrome, and Cardiovascular Risk Factors in Bipolar Disorder." *Ann Clin Psychiatry* 20, no. 3 (2008): 131-7.
12. Lopresti, A. L., and F. N. Jacka. "Diet and Bipolar Disorder: A Review of Its Relationship and Potential Therapeutic Mechanisms of Action." *J Altern Complement Med* 21, no. 12 (2015): 733-9.
13. Jacka, F. N., J. A. Pasco, A. Mykletun, L. J. Williams, G. C. Nicholson, M. A. Kotowicz, and M. Berk. "Diet Quality in Bipolar Disorder in a Population-Based Sample of Women." *J Affect Disord* 129, no. 1-3 (2011): 332-7.
14. Bajerska, J., M. Wozniak, A. Suwalska, and J. Jeszka. "Eating Patterns Are Associated with Cognitive Function in the Elderly at Risk of Metabolic Syndrome from Rural Areas." *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 18, no. 21 (2014): 3234-45.
15. Nes, M., W. A. van Staveren, G. Zajkas, E. M. Inelmen, and O. Moreiras-Varela. "Validity of the Dietary History Method in Elderly Subjects. Euronut Seneca Investigators." *Eur J Clin Nutr* 45 Suppl 3 (1991): 97-104.
16. Hu, F. B. "Dietary Pattern Analysis: A New Direction in Nutritional Epidemiology." *Curr Opin Lipidol* 13, no. 1 (2002): 3-9.
17. Panagiotakos, D. B., C. Pitsavos, and C. Stefanadis. "Dietary Patterns: A Mediterranean Diet Score and Its Relation to Clinical and Biological Markers of Cardiovascular Disease Risk." *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 16, no. 8 (2006): 559-68.
18. Godos, J., G. Zappala, S. Bernardini, I. Giambini, M. Bes-Rastrollo, and M. Martinez-Gonzalez. "Adherence to the Mediterranean Diet Is Inversely Associated with Metabolic Syndrome Occurrence: A Meta-Analysis of Observational Studies." *Int J Food Sci Nutr* 68, no. 2 (2017): 138-48.
19. Rees K, Hartley L, Flowers N, Clarke A, Hooper L, Thorogood M, Stranges S. "'Mediterranean' Dietary Pattern for the Primary Prevention of Cardiovascular Disease. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 8. Art. No.: Cd009825." (2013).
20. Stefler, D., S. Malyutina, R. Kubinova, A. Pajak, A. Peasey, H. Pikhart, E. J. Brunner, and M. Bobak. "Mediterranean Diet Score and Total and Cardiovascular Mortality in Eastern Europe: The Hapice Study." *Eur J Nutr* 56, no. 1 (2017): 421-29.
21. Grosso, G., U. Stepaniak, A. Micek, R. Topor-Madry, D. Stefler, K. Szafraniec, M. Bobak, and A. Pajak. "A Mediterranean-Type Diet Is Associated with Better Metabolic Profile in Urban Polish Adults: Results from the Hapice Study." *Metabolism* 64, no. 6 (2015): 738-46.
22. Krusinska, B., I. Hawrysz, L. Wadolowska, M. A. Slowinska, M. Biernacki, A. Czerwinska, and J. J. Golota. "Associations of Mediterranean Diet and a Posteriori Derived Dietary Patterns with Breast and Lung Cancer Risk: A Case-Control Study." *Nutrients* 10, no. 4 (2018).
23. Calkin, C. V., M. Ruzickova, R. Uher, T. Hajek, C. M. Slaney, J. S. Garnham, M. C. O'Donovan, and M. Alda. "Insulin Resistance and Outcome in Bipolar Disorder." *Br J Psychiatry* 206, no. 1 (2015): 52-7.
24. Mansur, R. B., L. B. Rizzo, C. M. Santos, E. Asevedo, G. R. Cunha, M. N. Noto, M. Pedrini, M. Zeni, Q. Cordeiro, R. S. McIntyre, and E. Brietzke. "Impaired Glucose Metabolism Moderates the Course of Illness in Bipolar Disorder." *J Affect Disord* 195 (2016): 57-62.
25. Guha, P., K. Bhowmick, P. Mazumder, M. Ghosal, I. Chakraborty, and P. Burman. "Assessment of Insulin Resistance and Metabolic Syndrome in Drug Naive Patients of Bipolar Disorder." *Indian J Clin Biochem* 29, no. 1 (2014): 51-6.
26. Tabak, A. G., M. Jokela, T. N. Akbaraly, E. J. Brunner, M. Kivimaki, and D. R. Witte. "Trajectories of Glycaemia, Insulin Sensitivity, and Insulin Secretion before Diagnosis of Type 2 Diabetes: An Analysis from the Whitehall II Study." *Lancet* 373, no. 9682 (2009): 2215-21.
27. Isomaa, B., P. Almgren, T. Tuomi, B. Forsen, K. Lahti, M. Nissen, M. R. Taskinen, and L. Groop. "Cardiovascular Morbidity and Mortality Associated with the Metabolic Syndrome." *Diabetes Care* 24, no. 4 (2001): 683-9.
28. Cairns, K., T. McCarvill, M. Ruzickova, and C. V. Calkin. "Course of Bipolar Illness Worsens after Onset of Insulin Resistance." *J Psychiatr Res* 102 (2018): 34-37.
29. Baker, L. D., D. J. Cross, S. Minoshima, D. Belongia, G. S. Watson, and S. Craft. "Insulin Resistance and Alzheimer-Like Reductions in Regional Cerebral Glucose Metabolism for Cognitively Normal Adults with Prediabetes or Early Type 2 Diabetes." *Arch Neurol* 68, no. 1 (2011): 51-7.
30. Willette, A. A., B. B. Bendlin, E. J. Starks, A. C. Birdsill, S. C. Johnson, B. T. Christian, O. C. Okonkwo, A. La Rue, B. P. Hermann, R. L. Kosciak, E. M. Jonaitis, M. A. Sager, and S. Asthana. "Association of Insulin Resistance with Cerebral Glucose Uptake in Late Middle-Aged Adults at Risk for Alzheimer Disease." *JAMA Neurol* 72, no. 9 (2015): 1013-20.
31. Hajek, T., C. Calkin, R. Blagdon, C. Slaney, R. Uher, and M. Alda. "Insulin Resistance, Diabetes Mellitus, and Brain Structure in Bipolar Disorders." *Neuropsychopharmacology* 39, no. 12 (2014): 2910-8.
32. Hajek, T., C. Calkin, R. Blagdon, C. Slaney, and M. Alda. "Type 2 Diabetes Mellitus: A Potentially Modifiable Risk Factor for Neurochemical Brain Changes in Bipolar Disorders." *Biol Psychiatry* 77, no. 3 (2015): 295-303.
33. Organization, World Health. "Definition and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Intermediate Hyperglycemia: Report of a Who/Idf Consultation." ed World Health Organization. Geneva, 2006.
34. American Diabetes, Association. "2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2019." *Diabetes Care* 42, no. Suppl 1 (2019): S13-S28.
35. Matthews, D. R., J. P. Hosker, A. S. Rudenski, B. A. Naylor, D. F. Treacher, and R. C. Turner. "Homeostasis Model Assessment: Insulin Resistance and Beta-Cell Function from Fasting Plasma Glucose and Insulin Concentrations in Man." *Diabetologia* 28, no. 7 (1985): 412-9.
36. Simental-Mendia, L. E., M. Rodriguez-Moran, and F. Guerrero-Romero. "The Product of Fasting Glucose and Triglycerides as Surrogate for Identifying Insulin Resistance in Apparently Healthy Subjects." *Metab Syndr Relat Disord* 6, no. 4 (2008): 299-304.

37. Guerrero-Romero, F., L. E. Simental-Mendia, M. Gonzalez-Ortiz, E. Martinez-Abundis, M. G. Ramos-Zavala, S. O. Hernandez-Gonzalez, O. Jacques-Camarena, and M. Rodriguez-Moran. "The Product of Triglycerides and Glucose, a Simple Measure of Insulin Sensitivity. Comparison with the Euglycemic-Hyperinsulinemic Clamp." *J Clin Endocrinol Metab* 95, no. 7 (2010): 3347-51.
38. Hanley, A. J., K. Williams, C. Gonzalez, R. B. D'Agostino, Jr., L. E. Wagenknecht, M. P. Stern, S. M. Haffner, Study San Antonio Heart, Study Mexico City Diabetes, and Study Insulin Resistance Atherosclerosis. "Prediction of Type 2 Diabetes Using Simple Measures of Insulin Resistance: Combined Results from the San Antonio Heart Study, the Mexico City Diabetes Study, and the Insulin Resistance Atherosclerosis Study." *Diabetes* 52, no. 2 (2003): 463-9.
39. Robins, S. J., H. B. Rubins, F. H. Faas, E. J. Schaefer, M. B. Elam, J. W. Anderson, D. Collins, and H. D. L. Intervention Trial Veterans Affairs. "Insulin Resistance and Cardiovascular Events with Low Hdl Cholesterol: The Veterans Affairs Hdl Intervention Trial (Va-Hit)." *Diabetes Care* 26, no. 5 (2003): 1513-7.
40. Antuna-Puente, B., E. Disse, R. Rabasa-Lhoret, M. Laville, J. Capeau, and J. P. Bastard. "How Can We Measure Insulin Sensitivity/Resistance?" *Diabetes Metab* 37, no. 3 (2011): 179-88.
41. Wang, Y., E. B. Rimm, M. J. Stampfer, W. C. Willett, and F. B. Hu. "Comparison of Abdominal Adiposity and Overall Obesity in Predicting Risk of Type 2 Diabetes among Men." *Am J Clin Nutr* 81, no. 3 (2005): 555-63.
42. "Waist Circumference and Waist-Hip Ratio: Report of a Who Expert Consultation. Geneva, 8-11 December 2008". ed World Health Organization. Geneva: WHO, 2008.
43. Lee, S. H., K. Han, H. K. Yang, H. S. Kim, J. H. Cho, H. S. Kwon, Y. M. Park, B. Y. Cha, and K. H. Yoon. "A Novel Criterion for Identifying Metabolically Obese but Normal Weight Individuals Using the Product of Triglycerides and Glucose." *Nutr Diabetes* 5 (2015): e149.
44. Hwang, Y. C., T. Hayashi, W. Y. Fujimoto, S. E. Kahn, D. L. Leonetti, M. J. McNeely, and E. J. Boyko. "Visceral Abdominal Fat Accumulation Predicts the Conversion of Metabolically Healthy Obese Subjects to an Unhealthy Phenotype." *Int J Obes (Lond)* 39, no. 9 (2015): 1365-70.
45. Low, S., K. C. J. Khoo, B. Irwan, C. F. Sum, T. Subramaniam, S. C. Lim, and T. K. M. Wong. "The Role of Triglyceride Glucose Index in Development of Type 2 Diabetes Mellitus." *Diabetes Res Clin Pract* 143 (2018): 43-49.
46. Navarro-Gonzalez, D., L. Sanchez-Inigo, J. Pastrana-Delgado, A. Fernandez-Montero, and J. A. Martinez. "Triglyceride-Glucose Index (Tyg Index) in Comparison with Fasting Plasma Glucose Improved Diabetes Prediction in Patients with Normal Fasting Glucose: The Vascular-Metabolic Cui Cohort." *Prev Med* 86 (2016): 99-105.
47. Calkin, C. V., and M. Alda. "Insulin Resistance in Bipolar Disorder: Relevance to Routine Clinical Care." *Bipolar Disord* 17, no. 6 (2015): 683-8.
48. Lojko, D., and J. K. Rybakowski. "Atypical Depression: Current Perspectives." *Neuropsychiatr Dis Treat* 13 (2017): 2447-56.
49. Rybakowski, J. K., A. Suwalska, D. Lojko, J. Rymaszewska, and A. Kiejna. "Types of Depression More Frequent in Bipolar Than in Unipolar Affective Illness: Results of the Polish Dep-Bi Study." *Psychopathology* 40, no. 3 (2007): 153-8.
50. Wang, P. W., G. S. Sachs, C. A. Zarate, L. B. Marangell, J. R. Calabrese, J. F. Goldberg, K. Sagduyu, S. Miyahara, and T. A. Ketter. "Overweight and Obesity in Bipolar Disorders." *J Psychiatr Res* 40, no. 8 (2006): 762-4.
51. McElroy, S. L., and P. E. Keck, Jr. "Obesity in Bipolar Disorder: An Overview." *Curr Psychiatry Rep* 14, no. 6 (2012): 650-8.
52. McElroy, S. L., D. E. Kemp, E. S. Friedman, N. A. Reilly-Harrington, L. G. Sylvia, J. R. Calabrese, D. J. Rabideau, T. A. Ketter, M. E. Thase, V. Singh, M. Tohen, C. L. Bowden, E. E. Bernstein, B. D. Brody, T. Deckersbach, J. H. Kocsis, G. Kinrys, W. V. Bobo, M. Kamali, M. G. McClinnis, A. C. Leon, S. Faraone, A. A. Nierenberg, and R. C. Shelton. "Obesity, but Not Metabolic Syndrome, Negatively Affects Outcome in Bipolar Disorder." *Acta Psychiatr Scand* 133, no. 2 (2016): 144-53.
53. Vannucchi, G., C. Toni, I. Maremmanni, and G. Perugi. "Does Obesity Predict Bipolarity in Major Depressive Patients?" *J Affect Disord* 155 (2014): 118-22.
54. Lai, J. S., S. Hiles, A. Bisquera, A. J. Hure, M. McEvoy, and J. Attia. "A Systematic Review and Meta-Analysis of Dietary Patterns and Depression in Community-Dwelling Adults." *Am J Clin Nutr* 99, no. 1 (2014): 181-97.
55. Opie, R. S., A. O'Neil, C. Itsiopoulos, and F. N. Jacka. "The Impact of Whole-of-Diet Interventions on Depression and Anxiety: A Systematic Review of Randomised Controlled Trials." *Public Health Nutr* 18, no. 11 (2015): 2074-93.
56. Jacka, F. N., A. O'Neil, R. Opie, C. Itsiopoulos, S. Cotton, M. Mohebbi, D. Castle, S. Dash, C. Mihalopoulos, M. L. Chatterton, L. Brazionis, O. M. Dean, A. M. Hodge, and M. Berk. "A Randomised Controlled Trial of Dietary Improvement for Adults with Major Depression (the 'Smiles' Trial)." *BMC Med* 15, no. 1 (2017): 23.

Podpis Wnioskodawcy:

Droga ręczna