

Autoreferat

1. Imię i nazwisko.

Patryk Piotrowski

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne – z podaniem podmiotu nadającego stopień, roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej.

- | | |
|------|---|
| 2016 | Specjalista zdrowie publiczne
Kierownik: Prof. dr hab. Mirosław Wysocki |
| 2013 | Specjalista terapii środowiskowej
Polskie Towarzystwo Psychiatryczne |
| 2011 | Specjalista psychiatra
Kierownik: Prof. dr hab. Andrzej Kiejna |
| 2008 | Doktor nauk medycznych – dyscyplina medycyna
Wydział Lekarski Kształcenia Podyplomowego
Akademia Medyczna im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
Tytuł rozprawy: „Oszacowanie kosztów psychiatrycznej opieki zdrowotnej w oparciu o model analizy koszt-skuteczność”
Promotor: Prof. dr hab. Andrzej Kiejna |
| 2005 | Menedżer ochrony zdrowia
Katedra i Zakład Medycyny Społecznej
Wydział Lekarski Kształcenia Podyplomowego
Akademia Medyczna im. Piastów Śląskich we Wrocławiu |
| 2003 | Lekarz medycyny
Wydział Lekarski
Akademia Medyczna im. Piastów Śląskich we Wrocławiu |

3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych lub artystycznych.

2021 – obecnie	Adiunkt Pracownik badawczo-dydaktyczny Zakład Psychiatrii Konsultacyjnej i Badań Neurobiologicznych Katedra Psychiatrii, Wydział Lekarski Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
2011 – 2020	Adiunkt Pracownik naukowo-dydaktyczny Katedra i Klinika Psychiatrii Wydział Lekarski Kształcenia Podyplomowego Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
2012 – 2015	Lekarz Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego Państwowy Zakład Higieny w Warszawie
2010 – 2011	Asystent Pracownik naukowo-dydaktyczny Katedra i Klinika Psychiatrii Wydział Lekarski Kształcenia Podyplomowego Akademia Medyczna im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

4. Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 Ustawy.

Podstawą do ubiegania się o tytuł doktora habilitowanego jest cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 kryteria ewaluacji jakości działalności naukowej ust. 2 pkt 2 lit. B, opatrzony tytułem:

„Biologiczne i kliniczne uwarunkowania stresu w zaburzeniach psychiatrycznych”

Opis głównego osiągnięcia naukowego na podstawie czterech poniższych artykułów:

- [1] **Patryk Piotrowski**, Kamila Kotowicz, Joanna Rymaszewska, Jan Aleksander Beszlej, Piotr Plichta, Jerzy Samochowiec, Sylwia Kalinowska, Beata Trześniowska-Drukała, Błażej Misiak. Allostatic load index and its clinical correlates at various stages of psychosis. Schizophrenia Research 2019; Vol. 210, s. 73-80.

MEiN = 140.000

IF = 3.759

Cytowania (WOS Core Collection) = 18

Mój wkład merytoryczny: zaprojektowanie i zaplanowanie badań, rekrutacja i badanie kliniczne pacjentów, przygotowanie bazy danych, przegląd piśmiennictwa, napisanie manuskryptu oraz sformułowanie odpowiedzi dla recenzentów.

- [2] **Patryk Piotrowski**, Dorota Frydecka, Kamila Kotowicz, Bartłomiej Stańczykiewicz, Jerzy Samochowiec, Krzysztof Szczygiel, Błażej Misiak. A history of childhood trauma and allostatic load in patients with psychotic disorders with respect to stress coping strategies. Psychoneuroendocrinology 2020; Vol. 115, art. 104645 [8 s.].

MEiN = 140.000

IF = 4.905

Cytowania (WOS Core Collection) = 4

Mój wkład merytoryczny: zaprojektowanie i zaplanowanie badań, rekrutacja i badanie kliniczne pacjentów, przygotowanie bazy danych, przegląd piśmiennictwa, napisanie manuskryptu oraz sformułowanie odpowiedzi dla recenzentów.

- [3] **Patryk Piotrowski**, Joanna Rymaszewska, Bartłomiej Stańczykiewicz, Monika Małecka, Kamila Kotowicz, Jerzy Samochowiec, Agnieszka Samochowiec, Piotr Plichta, Sylwia Kalinowska, Błażej Misiak. Stress coping strategies and their clinical correlates in patients with psychosis at various stages of illness: a case-control study. *Early Intervention in Psychiatry* 2020; Vol. 14, no. 5, s. 559-567.

MEiN = 100.000

IF = 2.732

Cytowania (WOS Core Collection) = 3

Mój wkład merytoryczny: zaprojektowanie i zaplanowanie badań, rekrutacja i badanie kliniczne pacjentów, przygotowanie bazy danych, przegląd piśmiennictwa, napisanie manuskryptu oraz sformułowanie odpowiedzi dla recenzentów.

- [4] Błażej Misiak, Kamila Kotowicz, Olga Loska, Filip Stramecki, Jan Aleksander Beszlej, Jerzy Samochowiec, Marcin Jabłoński, Piotr Podwalski, Katarzyna Waszczuk, Michał Wroński, Anna Michalczyk, Leszek Sagan, **Patryk Piotrowski**. Decreased use of active coping styles contributes to elevated allostatic load index in first-episode psychosis. *Psychoneuroendocrinology* 2018; Vol. 96, s. 166-172.

MEiN = 40.000

IF = 4.013

Cytowania (WOS Core Collection) = 14

Mój wkład merytoryczny: zaprojektowanie i zaplanowanie badań, rekrutacja i badanie kliniczne pacjentów, przegląd piśmiennictwa, edycja tekstu manuskryptu oraz sformułowanie odpowiedzi dla recenzentów.

MEiN = 420.00

IF = 15.409

Cytowania (WOS Core Collection) = 39

OPIS GŁÓWNEGO OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO

W mojej pracy badawczej podjąłem próbę analizy związków między występowaniem i przebiegiem zaburzeń ze spektrum schizofrenii a doświadczanym przez chorych stresem. Badania powyższych związków podejmowałem wielotorowo, przyjmując następujące podejścia: (1) podejście biologiczne z uwzględnieniem modelu obciążenia allostatycznego oraz (2) podejście psychologiczne, koncentrujące się na sposobach radzenia sobie ze stresem u pacjentów z rozpoznaniem psychozy, a także (3) podejście interakcjonistyczne między czynnikami biologicznymi (obciążenie allostatyczne) a strategiami radzenia sobie ze stresem w okresie wczesnodziecięcym oraz po ujawnieniu się objawów psychozy. W analizowanych przypadkach uwzględniałem również przewlekłość doświadczanego stresu oraz czynniki traumatyczne doświadczane przez osoby z diagnozą zaburzeń ze spektrum schizofrenii. Poniżej przedstawiam osiągnięcie naukowe, omawiając szczegółowo rozwiązywane przeze mnie problemy badawcze.

PROBLEM BADAWCZY NR 1

Zależność między występowaniem i rozwojem zaburzeń ze spektrum schizofrenii a doświadczanym stresem z perspektywy koncepcji obciążenia allostatycznego

W pierwszym przypadku do oceny związków między występowaniem schizofrenii i doświadczanym stresem zaproponowałem użycie modelu patofizjologicznego opartego o koncepcję *obciążenia allostatycznego* (ang. *allostatic load*). Zjawisko allostazy opisuje szereg procesów biologicznych, które są aktywowane w odpowiedzi na stres, wywołanych koniecznością stawienia czoła nowym sytuacjom i zewnętrznym okolicznościom, którym poddawana jest jednostka (McEwen & Stellar, 1993). Koncepcja ta umożliwia operacjonalizację wielowymiarowych zmian zachodzących w organizmie na skutek utrzymującego się stresu przeżywanego przez osoby z doświadczeniem kryzysu psychicznego. Zakłada się, że obciążenie allostatyczne jest wynikiem skumulowanych stanów allostazy, powodujących uwalnianie szeregu hormonów, neurotransmiterów, neurotrofin, markerów stresu oksydacyjnego oraz cytokin prozapalnych (Guidi, Lucente, Sonino, & Fava, 2021). Krótkotrwała aktywacja allostazy skutkuje utrzymaniem homeostazy w organizmie pomimo działającego stresu, natomiast przewlekły stres aktywuje stan obciążenia

allostatycznego, powodując utrzymywanie się niepożądanych zmian ogólnoustrojowych (McEwen, 1998).

Bazując na powyższym model patofizjologii, przyjmuje się, że w zaburzeniach ze spektrum schizofrenii dochodzi do skumulowania stanów allostazy i w efekcie pojawienia się stanu obciążenia allostatycznego (Duru, Harawa, Kermah, & Norris, 2012). Wyjaśnianie patofizjologii schizofrenii, bazujące na koncepcji obciążenia allostatycznego, poza badaniami genetycznymi, jest przedmiotem najnowszych koncepcji we współczesnej psychiatrii. W wielu dotychczasowych badaniach empirycznych potwierdzono występowanie obciążenia allostatycznego u osób z zaburzeniami psychicznymi (Berger et al., 2018, 2020; Misiak, Kotowicz, et al., 2018; Nugent, Chiappelli, Rowland, & Hong, 2015; Savransky et al., 2018). Ponadto w badaniach pokazano, że allostaza wywołana przedłużającym się stresem u osób z wysokim ryzykiem psychozy przejawia się specyficznymi zmianami wieloukładowymi, które mogą obejmować podwyższone poziomy kortyzolu w ślinie (Carol, Spencer, & Mittal, 2017), cytokin prozapalnych (Zeni-Graiff et al., 2016), jak również prowadzić do obniżenia odpowiedzi kortyzolowej po przebudzeniu (Day et al., 2014; Pruessner et al., 2017). Co więcej, ostry lub przewlekły stres u osób z psychozą, prowadzący do skumulowanych stanów allostazy, przejawia się obniżonym poziomem czynnika neurotroficznego pochodzenia mózgowego (ang. *brain-derived neurotrophic factor*, BDNF) (Theleritis et al., 2014), dysfunkcjami osi podwzgórze-przysadka-nadnercza (ang. *hypothalamic-pituitary-adrenal axis*, HPA) (Berger et al., 2016; Ciufolini, Dazzan, Kempton, Pariante, & Mondelli, 2014; Girshkin, Matheson, Shepherd, & Green, 2014), zmianami w profilach metylacji DNA (Tomassi & Tosato, 2017), czy odczynami zapalnymi (Quidé et al., 2019).

Operacjonalizacja i pomiar stanu obciążenia allostatycznego jest procesem złożonym. Przykładowo, w pracach naszego zespołu miarę obciążenia allostatycznego wyznaczano się na podstawie 15 biomarkerów, obejmujących markery sercowo-naczyniowe, parametry antropometryczne, markery stanu zapalnego, parametry metabolizmu glukozy, profil lipidów i poziom steroidów nadnerczowych (Misiak et al., 2019). W innych pracach w pomiarach obciążenia allostatycznego uwzględnia się markery w układach sercowo-naczyniowym, metabolicznym, endokrynologicznym i immunologicznym (Seeman, McEwen, Rowe, & Singer, 2001). W związku z uzyskiwaniem wysokich wartości obciążenia allostatycznego w schizofrenii pojawia się pytanie o możliwe przyczyny tego stanu. W literaturze istnieje wiele propozycji teoretycznych, wyjaśniających związki obciążenia allostatycznego z rozwojem psychozy. Jednym z obiecujących kierunków jest analiza stresu jako istotnego czynnika patofizjologii psychozy (Misiak et al., 2017). W szczególności podkreśla

się znaczenie zdarzeń traumatycznych, występujących we wczesnym okresie życia, które znacznie zwiększają ryzyko ujawniania się zaburzeń psychiatrycznych (Bonoldi et al., 2013). W licznych badaniach stwierdzono, że stresujące wydarzenia życiowe powodują zaostrzenie się objawów psychiatrycznych w populacji pacjentów ze schizofrenią (Nuechterlein et al., 1994). Wyniki te wskazują na ryzyko kumulacji stanów allostazy w schizofrenii i wspierają koncepcję występowania stanu obciążenia allostatycznego.

Wiele badań naukowych wykazało, że osoby z psychozą, doświadczające w przeszłości traumy w dzieciństwie, często wykazują większe nasilenie objawów wytwórczych choroby (Bailey et al., 2018). Wydaje się, że jedną z ważniejszych przyczyn psychologicznych w rozwijaniu się psychozy może być trauma wczesnodziecięca, która może przyczyniać się do pojawienia się obciążenia allostatycznego. Faktycznie, traumatyczne zdarzenia z okresu dziecięcego mogą przyczyniać się do wzrostu ryzyka występowania zaburzeń psychiatrycznych (Misiak et al., 2017). W cyklu prac wykazałem wraz z zespołem jednoznaczne wyniki potwierdzające występowanie obciążenia allostatycznego u osób ze schizofrenią w wyniku narażenia na przedłużający się stres (Misiak, Frydecka, Zawadzki, Krefft, & Kiejna, 2014).

Badanie nr 1: *Allostatic load index and its clinical correlates at various stages of psychosis* (H1: Piotrowski et al., 2019)

Stosunkowo nowym problemem badawczym jest ocena związków między obciążeniem allostatycznym a zaostrzeniem się psychozy, wynikających ze etapu przebiegu zaburzenia bądź poziomu ryzyka rozwoju schizofrenii. W badaniu własnym zaplanowałem badanie, mające na celu ocenę obciążenia allostatycznego w populacji osób z wysokim ryzykiem wystąpienia psychozy z powodu obciążenia w rodzinnego (ang. *familial high risk of psychosis*, FHRP), pacjentów z pierwszym epizodem psychozy (ang. *first-episode psychosis*, FEP) oraz pacjentów z nawrotem lub zaostrzeniem schizofrenii (ang. *acutely relapsed schizophrenia*, SCZ-AR). W badaniu uwzględniłem dodatkowe zmienne kliniczne i zaburzenia funkcji poznawczych, ocenianych za pomocą narzędzi neuropsychiatrycznych (ang. *Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status*, RBANS). Wyniki przeprowadzonych badań potwierdziły hipotezę, że osoby z rodzinnym zagrożeniem psychozy oraz osoby z diagnozą spektrum schizofrenii, cechują się stanem obciążenia allostatycznego w postaci zmian ogólnoustrojowych i równocześnie wykazują dysfunkcje w sferze poznawczej. Co więcej, wyniki pokazały, że przedłużająca się allostaza u pacjentów ze schizofrenią, może postępować wraz z następującym zaostrzeniem się stanów

psychotycznych. Zatem uzyskane wyniki wykazują, że zmiany wieloukładowe, wynikające z przedłużającej się allostazy (oznaczone jako wysoki wskaźnik obciążenia allostatycznego) mogą przyczyniać się do dysfunkcji poznawczych zarówno u osób z rodzinnym ryzykiem zachorowania na schizofrenię (FHR-P), jak i pacjentów z diagnozą zaburzeń ze spektrum schizofrenii. Wyniki badania nr 1 opublikowałem w czasopiśmie *Schizophrenia Research* (IF=3.759).

Badanie nr 2: *A history of childhood trauma and allostatic load*
in patients with psychotic disorders with respect to stress
coping strategies (H2: Piotrowski et al., 2020a)

Jak wcześniej wykazałem u pacjentów z psychozą z kręgu schizofrenii obserwuje się zjawisko obciążenia allostatycznego, które może powstawać na skutek przedłużającego się stresu. Okazuje się, że u pacjentów z psychozą obciążenie allostatyczne wiąże się z nasileniem się objawów wytwórczych, objawów depresji, obniżonym ogólnym funkcjonowaniem społecznym (Berger et al., 2018; Nugent et al., 2015; Savransky et al., 2018), znacznym pogorszeniem funkcji poznawczych (Misiak, Kotowicz, et al., 2018), a także zmianami neurostrukturalnymi (Chiappelli et al., 2017; Savransky et al., 2018; Zhou et al., 2020).

W badaniu nr 2 opublikowanym w czasopiśmie *Psychoneuroendocrinology* (IF = 4.732) postawiłem hipotezę, że prawdopodobne mogą być związki pomiędzy traumatycznymi zdarzeniami z okresu dzieciństwa, występowaniem obciążenia allostatycznego w psychozie i preferencjami do korzystania ze dysfunkcyjnych strategii radzenia sobie. W badaniu udział wzięły osoby z zaburzeniami ze spektrum schizofrenii oraz osoby zdrowe. W wyznaczeniu obciążenia allostatycznego wykorzystałem wyniki rozkładu percentylowego 15 biomarkerów, oznaczonych dla populacji osób zdrowych (Berger et al., 2018; Chen, Miller, Lachman, Gruenewald, & Seeman, 2012). Wyniki potwierdziły hipotezę, że osoby z objawami psychozy, doświadczające dziecięcej traumy, przejawiają wyższe wskaźniki obciążenia allostatycznego w porównaniu do osób zdrowych. Badanie wykazało, że prawdopodobną przyczyną kumulujących się stanów allostazy u osób z objawami psychozy mogą być stresujące wydarzenia życiowe w dzieciństwie. W szczególności wykazałem, że za stresujące wydarzenia związane są z doświadczanymi nadużyciami seksualnymi oraz niechęcią ze strony rodziców.

PROBLEM BADAWCZY NR 2

Związki między rozwojem psychozy a mechanizmami radzenia sobie ze stresem z uwzględnieniem nasilenia doświadczenia traumy

W literaturze przedmiotu panuje pogląd, że brak umiejętności radzenia sobie ze stresem występuje u osób cierpiących z powodu schizofrenii, co może być jedną z ważniejszych przyczyn pojawienia się psychozy, a także jej kolejnych nawrotów. Niemniej wśród badaczy nie ma konsensusu, co do tego, które sposoby radzenia sobie są w mniejszym lub większym stopniu bardziej dysfunkcyjne w tej populacji. Powszechnie przyjmuje się, że strategie radzenia sobie w populacji ogólnej, takie jak unikanie, zaprzeczenie lub używanie substancji psychoaktywnych są nieadaptacyjne. Badania wydają się potwierdzać, że osoby z rozpoznaniem psychozy preferują strategie unikania, zamiast stosowania efektywnych stylów radzenia sobie. Przykładowo, w badaniach Macdonald i wsp. (Macdonald, Pica, McDonald, Hayes, & Baglioni, 1998) wykazano, że stosowanie bardziej funkcjonalnych mechanizmów radzenia sobie ze stresem wiąże się ze zmniejszeniem ciężkości objawów ubytkowych we wczesnej fazie zaburzeń ze spektrum schizofrenii. Wykazano również, że pacjenci z bardziej nasilonymi objawami psychozy w mniejszym stopniu korzystają z aktywnych sposobów radzenia sobie (Meyer, 2001). Ważny aspekt kliniczny dotyczący tego problemu przedstawił Moritz i wsp. (Moritz & Woodward, 2007), dowodząc, że dysfunkcyjne sposoby radzenia sobie mogą w większym stopniu wynikać z objawów depresji, aniżeli objawów psychotycznych, gdy porównywano profile radzenia sobie u osoby z rozpoznaniem psychozy, depresji klinicznej oraz profilami mechanizmów radzenia sobie u osób zdrowych. Okazuje się ponadto, że preferowanie nieadaptacyjnych sposobów radzenia sobie u osób z wczesną fazą zaburzeń ze spektrum schizofrenii dodatnio koreluje z dysfunkcjami poznawczymi w tej populacji (Stramecki et al., 2019).

Inne dowody świadczące o specyfice sposobów radzenia sobie ze stresem u osób z wysokim ryzykiem psychozy, pokazują, że dezadaptacyjne formy dotyczą przede wszystkim strategii skoncentrowanych na emocjach, aniżeli zadaniowego radzenia sobie ze stresem, które zazwyczaj preferowane jest przez osoby zdrowe (Mian, Lattanzi, & Tognin, 2018). Okazuje się również, że narażenie na stres we wczesnym okresie życia u osoby z psychozą wiąże się z niską zdolnością radzenia sobie ze stresorami dnia codziennego (Nuechterlein et al., 1994). Istnieją jednak badania wskazujące, że pacjenci z objawami psychozy rzadziej przyjmują aktywne style radzenia sobie z chorobą, preferując raczej style

oparte na unikaniu (Allott et al., 2015; Corrigan & Toomey, 1995; Horan & Blanchard, 2003; Lysaker, Davis, Lightfoot, Hunter, & Stasburger, 2005; Piotrowski et al., 2019). Zatem stresujące sytuacje życiowe odgrywają znaczącą rolę w rozwoju, przebiegu i rokowaniach w zaburzeniach psychotycznych z kręgu schizofrenii. Przykładowo, badania pokazują, że historia nieszczęśliwego dzieciństwa oraz trudności życiowych w życiu dorosłym odpowiada za około trzykrotny wzrost ryzyka zagrożenia psychozą (Beards et al., 2013; Varese et al., 2012). W podejmowanych przeze mnie badaniach preferencji stosowania dysfunkcyjnych stylów radzenia sobie u osób z psychozą jednym z ważnych problemów badawczych jest kwestia heterogeniczności grup z ryzykiem zachorowania na zaburzenia ze spektrum psychozy. Wyniki badania nr 3 zostały opublikowane w czasopiśmie *Early Intervention in Psychiatry* (IF=2.257).

Badanie nr 3: Stress coping strategies and their clinical correlates in patients with psychosis at various stages of illness: A case-control study (H3: Piotrowski et al., 2020b)

Zaburzenia ze spektrum schizofrenii mają charakter przewlekły i najczęściej postępujący. Zatem w tym kontekście istotnym staje się problem preferencji korzystania ze specyficznych stylów radzenia sobie w kolejnych fazach rozwoju i zaostrzeń zaburzeń psychotycznych. Wyniki w tym obszarze nie są jednoznaczne. Przykładowo, Kommescher i wsp. (Kommesch, Gross, Pützfeld, Klosterkötter, & Bechdorf, 2017) wykazali, że style radzenia sobie są porównywalne u osób z wysokim ryzykiem zachorowania na schizofrenię, osób z pierwszym epizodem schizofrenii (ang. *first-episode psychosis*, FEP) i osób z nawracającymi epizodami psychozy (ang. *acutely relapsed schizophrenia*, SCZ-AR). Z drugiej zaś strony, wydaje się, że osoby zagrożone zachorowaniem na psychozę mogą wykazywać preferencje do stosowania negatywnych stylów radzenia sobie, a także niewielki repertuar strategii radzenia sobie. Dlatego w badaniu podjąłem próbę odpowiedzi na pytanie o specyfikę strategii radzenia sobie ze stresem w schizofrenii, z uwzględnieniem osób z wysokim rodzinnym ryzykiem wystąpienia psychozy (ang. *familial high risk of psychosis*, FHR-P), osób z pierwszym epizodem schizofrenii FEP, osób z kolejnym zaostrzeniem schizofrenii (SCZ-AR) oraz osób zdrowych. W badaniach założyłem, że dysfunkcyjność strategii radzenia sobie zależy od charakterystyki i zaostrzenia psychozy. Wyniki wykazały, że korzystanie ze strategii radzenia sobie ze stresem jest porównywalne na różnych etapach rozwoju psychozy, biorąc pod uwagę ogólne wyniki Inwentarza Radzenia Sobie w Sytuacjach Stresowych (ang. *Coping Orientation to Problems Experienced inventory*, COPE). Niemniej jednak wykazałem również, że preferencje do rzadszego wykorzystania

zadaniowego radzenia sobie może charakteryzować osoby z objawami pierwszego epizodu schizofrenii FEP, podczas gdy pacjenci z kolejnym epizodem schizofrenii (SCZ-AR) preferowali strategie odwracania uwagi (ang. *distraction*).

Wnioski z powyższego badania sugerują, że osoby z FEP znacznie rzadziej wykorzystują strategie radzenia sobie skoncentrowane na zadaniach, w przeciwieństwie do osób z FHR-P i osób zdrowych z grupy kontrolnej. Uzyskane przeze mnie wyniki potwierdzają więc poprzednie doniesienia, wskazujące, że dysfunkcyjne style radzenia sobie (radzenie sobie skoncentrowane na emocjach oraz dystrakcja) występują u osób z rozpoznaniem psychozy, w powiązaniu z ich ogólnym złym funkcjonowaniem i nasileniem się symptomatologii depresyjnej. Jednakże wyniki przeprowadzonych badań nie potwierdziły hipotezy, mówiącej o tym, że osoby z wysokim rodzinnym ryzykiem psychozy (FHR-P) stosują dysfunkcyjne sposoby radzenia sobie ze stresem. To może potwierdzać, że mniejszy stopień zaostrzenia psychozy faktycznie przekłada się na stosowanie mniej dysfunkcyjnych sposobów radzenia ze stresem, zwłaszcza w prodromalnych etapach psychozy takich jak obserwowane u osób z grupy FHR-P. W celu uściślenia uzyskanych związków potrzebne są dalsze badania podłużne, które pozwolą ustalić związki przyczynowe pomiędzy stylami radzenia sobie, stresującymi wydarzeniami życiowymi a psychopatologią schizofrenii.

PROBLEM BADAWCZY NR 3

Interakcja czynników biologicznych (obciążenie allostatyczne) oraz strategii radzenia sobie u osób z diagnozą schizofrenii

Głównym celem przeprowadzonych badań w podejściu interakcjonistycznym była empiryczna próba weryfikacji związków między obciążeniem allostatycznym, spostrzeganym stresem, trudnymi sytuacjami życiowymi, a sposobami radzenia sobie ze stresem w populacji pacjentów z rozpoznaniem schizofrenii. Szczególną uwagę w analizie tych związków badacze kierują na zachorowalność związaną z wystąpieniem pierwszego epizodu psychozy (FEP). W ostatnich badaniach wykazano, że u pacjentów z FEP występują zaburzenia ogólnoustrojowe o charakterze allostatycznym, związane z ekspozycją na przewlekły stres (Berger et al., 2016; Ciufolini et al., 2014; Misiak, Frydecka, et al., 2018). W związku z tym założyłem, że obciążenie allostatyczne może istotnie wpływać na specyfikę mechanizmów

radzenia sobie ze stresem w subpopulacji pacjentów FEP. Wyniki badania nr 4 opublikowałem w czasopiśmie *Psychoneuroendocrinology* (IF=4.013).

Badanie nr 4: Decreased use of active coping styles contributes to elevated allostatic load index in first-episode psychosis (H4: Misiak et al., 2018)

W związku z przyjętymi hipotezami w niniejszym badaniu dokonałem oceny związków obciążenia allostacyjnego ze strategią radzenia sobie ze stresem u pacjentów z pierwszym epizodem psychozy, porównując profile pacjentów z grupą osób zdrowych, zbliżonych pod względem zmiennych demograficznych. Wykazałem, że wskaźnik obciążenia allostacyjnego był wyższy u pacjentów z grupy FEP w porównaniu do grupy kontrolnej z uwzględnieniem czynników zakłócających. Pacjenci z pierwszym epizodem psychozy ujawniali specyficzne preferencje radzenia sobie ze stresem, ponieważ rzadziej korzystali z aktywnej i skoncentrowanej na zadaniach strategii radzenia sobie. Co więcej, analiza wyników pokazała, że w przypadku pacjentów z FEP rzadsze korzystanie z strategii radzenia sobie powiązanej z planowaniem, pozytywną reinterpretacji i orientacją rozwojową było powiązane z wyższym obciążeniem allostacyjnym w porównaniu do grupy kontrolnej. Istotne dla uzyskanych wyników były objawy depresji u pacjentów, gdyż oznaczały mniejsze prawdopodobieństwo stosowania zadaniowego mechanizmu radzenia sobie oraz pozytywnej reinterpretacji (orientacji rozwojowej). Okazało się, że objawy depresyjne u pacjentów wiązały się z wyższym wskaźnikiem obciążenia allostacyjnego. Ponadto rzadsze korzystanie z aktywnego stylu radzenia sobie ze stresem u pacjentów z grupy FEP wiąże się ze wzrostem obciążenia objawami depresyjnymi. Uzyskane przeze mnie wyniki potwierdzają, że u pacjentów z pierwszym epizodem psychozy mogą się dokonywać niepożądane zmiany funkcjonowania określonych układów organizmu na skutek przewlekłego stresu. Należy jednak podkreślić, że zastosowana metodologia, bazująca na podejściu przekrojowym, wskazuje na konieczność dalszych badań podłużnych w celu ustalenia przyczynowości między preferencjami od stosowania stylów radzenia sobie, objawami depresyjnymi i allostazą we wczesnej psychozie.

**PODSUMOWANIE PROBLEMATYKI BADAWCZEJ GŁÓWNEGO
OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO**

W ramach działalności naukowej dotyczącej głównego osiągnięcia naukowego analizowałem zależności między strategią radzenia sobie ze stresem w różnych stadiach

zaawansowania i rozwoju psychozy a doświadczeniem obciążenia allostatycznego przez organizm osób chorych. Wykazałem, że stresujące sytuacje życiowe są istotnym czynnikiem prognostycznym dla rozwoju, przebiegu i rokowaniu zaburzeń ze spektrum schizofrenii. Przedstawiłem również dowody empiryczne na to, że przewlekłość stresu i trauma odgrywają znaczącą rolę w indukowaniu zaburzeń psychotycznych i przyczyniają się do skumulowanych stanów allostazy. W konsekwencji funkcjonowanie organizmu w schizofrenii, poprzez zmienione i utrzymujące się poziomy aktywności podstawowych mediatorów w układach neuroendokrynnym, immunologiczno-zapalnym, metabolicznym i sercowo-naczyniowym, w dłuższym okresie powodują stan obciążenia allostatycznego i równoczesne pogarszanie stanu psychologicznego pacjentów, np. związanych ze zdolnością do radzenia sobie ze stresem. Należy podkreślić, że wykonane przeze mnie badania w dużej części mają charakter przekrojowy. Wobec powyższego przyczynowość wykrytych związków w pewnej mierze jest dyskusyjna. Dlatego w dalszych etapach przyszłych działaniach badawczych planuję skupić się na badaniach podłużnych w dużych kohortach pacjentów.

IMPLIKACJE TERAPEUTYCZNE NA BAZIE GŁÓWNEGO OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO

Należy podkreślić, że wyniki moich badań mają praktyczne zastosowanie w leczeniu pacjentów z diagnozą schizofrenii. Szansę poprawy ogólnego funkcjonowania osób chorujących na schizofrenię upatruję w interwencjach zmniejszających lub ograniczających możliwość rozwoju stanu obciążenia allostatycznego. Ważne elementy takiej interwencji powinny obejmować analizę historii pacjenta pod kątem występowania traumatycznych wydarzeń życiowych, biorąc równocześnie pod uwagę na pomiary obciążenia allostatycznego u osób z zaburzeniami ze spektrum schizofrenii. Tak więc odwracanie stanu allostazy może przyczyniać się zarówno do poprawy stanu zdrowia somatycznego pacjentów, jak również poprawy zdrowia psychicznego. Faktycznie badania w populacji nieklinicznej sugerują, że pozytywne strategie radzenia sobie mogą wpływać korzystnie poprzez zmniejszenie obciążenia allostatycznego prowadzącego do dysregulacji funkcjonowania organizmu w wyniku stresorów. Oddziaływania psychologiczne mogą zatem redukować obciążenie allostatycznego w przebiegu schizofrenii, odwracając niekorzystne zmiany w układzie neuroendokrynnym, immunologiczno-zapalnym, metabolicznym i sercowo-naczyniowym, przeciwdziałając szkodliwym skutkom doświadczanego przedłużającego się stresu i traumy. Interwencje ukierunkowane na poprawę radzenia sobie oraz równoczesne oddziaływania

mające na celu odwracanie procesów allostaty mogą być korzystne pod względem ogólnej poprawy zdrowia psychicznego, zmniejszenia objawów depresyjnych, stresu i lęku u osób ze schizofrenią.

Podsumowując, wyniki moich badań wpisują się w nurt badań współczesnej psychiatrii, w której podkreśla się znaczenie traumatycznych wydarzeń życiowych, zwłaszcza tych występujących w młodości, zwiększających podatność na psychozy, jak również znaczenie ekspozycji na stres, która może powodować dodatkowe zaostrzenia objawów schizofrenii, szczególnie u pacjentów z rozpoznaniem wczesnej psychozy.

Literatura dotycząca głównego osiągnięcia naukowego:

- H1: Patryk Piotrowski,** Kamila Kotowicz, Joanna Rymaszewska, Jan Aleksander Beszlej, Piotr Plichta, Jerzy Samochowiec, Sylwia Kalinowska, Beata Trzeźniowska-Drukała, Błażej Misiak. Allostatic load index and its clinical correlates at various stages of psychosis. *Schizophrenia Research* 2019; Vol. 210, s. 73-80. IF = 3.759 / MEiN = 140.00 / cytowania = 18 / praca oryginalna.
- H2: Patryk Piotrowski,** Dorota Frydecka, Kamila Kotowicz, Bartłomiej Stańczykiewicz, Jerzy Samochowiec, Krzysztof Szczygiel, Błażej Misiak. A history of childhood trauma and allostatic load in patients with psychotic disorders with respect to stress coping strategies. *Psychoneuroendocrinology* 2020; Vol. 115, art. 104645 [8 s.]. IF = 4.905 / MEiN = 140.00 / cytowania = 4 / praca oryginalna.
- H3: Patryk Piotrowski,** Joanna Rymaszewska, Bartłomiej Stańczykiewicz, Monika Małecka, Kamila Kotowicz, Jerzy Samochowiec, Agnieszka Samochowiec, Piotr Plichta, Sylwia Kalinowska, Błażej Misiak. Stress coping strategies and their clinical correlates in patients with psychosis at various stages of illness: a case-control study. *Early Intervention in Psychiatry* 2020; Vol. 14, no. 5, s. 559-567. IF = 2.732 / MEiN = 100.00 / cytowania = 3 / praca oryginalna.
- H4: Błażej Misiak,** Kamila Kotowicz, Olga Loska, Filip Stramecki, Jan Aleksander Beszlej, Jerzy Samochowiec, Marcin Jabłoński, Piotr Podwalski, Katarzyna Waszczuk, Michał Wroński, Anna Michalczyk, Leszek Sagan, **Patryk Piotrowski.** Decreased use of active coping styles contributes to elevated allostatic load index in first-episode psychosis. *Psychoneuroendocrinology* 2018; Vol. 96, s. 166-172. IF = 4.013 / MEiN = 40.00 / cytowania = 14 / praca oryginalna.

Literatura uzupełniająca główne osiągnięcie naukowe:

- Allott, K. A., Rapado-Castro, M., Proffitt, T.-M., Bendall, S., Garner, B., Butselaar, F., ... Phillips, L. J. (2015). The impact of neuropsychological functioning and coping style on perceived stress in individuals with first-episode psychosis and healthy controls. *Psychiatry Research*, 226(1), 128–135. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.12.032>
- Bailey, T., Alvarez-Jimenez, M., Garcia-Sanchez, A. M., Hulbert, C., Barlow, E., & Bendall, S. (2018). Childhood Trauma Is Associated With Severity of Hallucinations and Delusions in Psychotic Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Schizophrenia Bulletin*, 44(5), 1111–1122. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbx161>
- Beards, S., Gayer-Anderson, C., Borges, S., Dewey, M. E., Fisher, H. L., & Morgan, C. (2013). Life events and psychosis: A review and meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin*, 39(4), 740–747. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbt065>
- Berger, M., Juster, R.-P., Westphal, S., Amminger, G. P., Bogerts, B., Schiltz, K., ... Sarnyai, Z. (2018). Allostatic load is associated with psychotic symptoms and decreases with antipsychotic treatment in patients with schizophrenia and first-episode psychosis. *Psychoneuroendocrinology*, 90, 35–42. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2018.02.001>
- Berger, M., Kraeuter, A. K., Romanik, D., Malouf, P., Amminger, G. P., & Sarnyai, Z. (2016). Cortisol awakening response in patients with psychosis: Systematic review and meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 68, 157–166. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.05.027>
- Berger, M., Lavoie, S., McGorry, P. D., Nelson, B., Markulev, C., Yuen, H.-P., ... Amminger, G. P. (2020). Relationship between allostatic load and clinical outcomes in youth at ultra-high risk for psychosis in the NEURAPRO study. *Schizophrenia Research*, 226, 38–43. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2018.10.002>
- Bonoldi, I., Simeone, E., Rocchetti, M., Codjoe, L., Rossi, G., Gambi, F., ... Fusar-Poli, P. (2013). Prevalence of self-reported childhood abuse in psychosis: A meta-analysis of retrospective studies. *Psychiatry Research*, 210(1), 8–15. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2013.05.003>
- Carol, E. E., Spencer, R. L., & Mittal, V. A. (2017). The relationship between cannabis use and cortisol levels in youth at ultra high-risk for psychosis. *Psychoneuroendocrinology*, 83, 58–64. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2017.04.017>

- Chen, E., Miller, G. E., Lachman, M. E., Gruenewald, T. L., & Seeman, T. E. (2012). Protective factors for adults from low-childhood socioeconomic circumstances: The benefits of shift-and-persist for allostatic load. *Psychosomatic Medicine*, 74(2), 178–186. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e31824206fd>
- Chiappelli, J., Kochunov, P., Savransky, A., Fisseha, F., Wisner, K., Du, X., ... Hong, L. E. (2017). Allostatic Load and Reduced Cortical Thickness in Schizophrenia. *Psychoneuroendocrinology*, 77, 105–111. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2016.11.021>
- Ciufolini, S., Dazzan, P., Kempton, M. J., Pariante, C., & Mondelli, V. (2014). HPA axis response to social stress is attenuated in schizophrenia but normal in depression: Evidence from a meta-analysis of existing studies. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 47, 359–368. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.09.004>
- Corrigan, P. W., & Toomey, R. (1995). Interpersonal problem solving and information processing in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 21(3), 395–403. <https://doi.org/10.1093/schbul/21.3.395>
- Day, F. L., Valmaggia, L. R., Mondelli, V., Papadopoulos, A., Papadopoulos, I., Pariante, C. M., & McGuire, P. (2014). Blunted cortisol awakening response in people at ultra high risk of developing psychosis. *Schizophrenia Research*, 158(1–3), 25–31. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2014.06.041>
- Duru, O. K., Harawa, N. T., Kermah, D., & Norris, K. C. (2012). Allostatic Load Burden and Racial Disparities in Mortality. *Journal of the National Medical Association*, 104(1–2), 89–95.
- Girshkin, L., Matheson, S. L., Shepherd, A. M., & Green, M. J. (2014). Morning cortisol levels in schizophrenia and bipolar disorder: A meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*, 49, 187–206. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2014.07.013>
- Guidi, J., Lucente, M., Sonino, N., & Fava, G. A. (2021). Allostatic Load and Its Impact on Health: A Systematic Review. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 90(1), 11–27. <https://doi.org/10.1159/000510696>
- Horan, W. P., & Blanchard, J. J. (2003). Emotional responses to psychosocial stress in schizophrenia: The role of individual differences in affective traits and coping. *Schizophrenia Research*, 60(2–3), 271–283. [https://doi.org/10.1016/s0920-9964\(02\)00227-x](https://doi.org/10.1016/s0920-9964(02)00227-x)

- Kommacher, M., Gross, S., Pützfeld, V., Klosterkötter, J., & Bechdorf, A. (2017). Coping and the stages of psychosis: An investigation into the coping styles in people at risk of psychosis, in people with first-episode and multiple-episode psychoses. *Early Intervention in Psychiatry*, 11(2), 147–155. <https://doi.org/10.1111/eip.12223>
- Lysaker, P. H., Davis, L. W., Lightfoot, J., Hunter, N., & Stasburger, A. (2005). Association of neurocognition, anxiety, positive and negative symptoms with coping preference in schizophrenia spectrum disorders. *Schizophrenia Research*, 80(2–3), 163–171. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2005.07.005>
- Macdonald, E. M., Pica, S., McDonald, S., Hayes, R. L., & Baglioni, A. J. (1998). Stress and coping in early psychosis. Role of symptoms, self-efficacy, and social support in coping with stress. *The British Journal of Psychiatry. Supplement*, 172(33), 122–127.
- McEwen, B. S. (1998). Stress, adaptation, and disease. Allostasis and allostatic load. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 840, 33–44. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1998.tb09546.x>
- McEwen, B. S., & Stellar, E. (1993). Stress and the individual. Mechanisms leading to disease. *Archives of Internal Medicine*, 153(18), 2093–2101.
- Meyer, B. (2001). Coping with Severe Mental Illness: Relations of the Brief COPE with Symptoms, Functioning, and Well-Being. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 23(4), 265–277. <https://doi.org/10.1023/A:1012731520781>
- Mian, L., Lattanzi, G. M., & Tognin, S. (2018). Coping strategies in individuals at ultra-high risk of psychosis: A systematic review. *Early Intervention in Psychiatry*, 12(4), 525–534. <https://doi.org/10.1111/eip.12492>
- Misiak, B., Frydecka, D., Loska, O., Moustafa, A. A., Samochowiec, J., Kasznia, J., & Stańczykiewicz, B. (2018). Testosterone, DHEA and DHEA-S in patients with schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*, 89, 92–102. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2018.01.007>
- Misiak, B., Frydecka, D., Zawadzki, M., Krefft, M., & Kiejna, A. (2014). Refining and integrating schizophrenia pathophysiology—Relevance of the allostatic load concept. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 45, 183–201. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.06.004>
- Misiak, B., Kotowicz, K., Loska, O., Stramecki, F., Beszlej, J. A., Samochowiec, J., ... Piotrowski, P. (2019). Elevated allostatic load index is associated with working memory deficits in first-episode psychosis. *Schizophrenia Research*, 204, 439–441. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2018.09.003>

- Misiak, B., Krefft, M., Bielawski, T., Moustafa, A. A., Sasiadek, M. M., & Frydecka, D. (2017). Toward a unified theory of childhood trauma and psychosis: A comprehensive review of epidemiological, clinical, neuropsychological and biological findings. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 75, 393–406. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.02.015>
- Moritz, S., & Woodward, T. S. (2007). Metacognitive training in schizophrenia: From basic research to knowledge translation and intervention. *Current Opinion in Psychiatry*, 20(6), 619–625. <https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e3282f0b8ed>
- Nuechterlein, K. H., Dawson, M. E., Ventura, J., Gitlin, M., Subotnik, K. L., Snyder, K. S., ... Bartzokis, G. (1994). The vulnerability/stress model of schizophrenic relapse: A longitudinal study. *Acta Psychiatrica Scandinavica. Supplementum*, 382, 58–64. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1994.tb05867.x>
- Nugent, K. L., Chiappelli, J., Rowland, L. M., & Hong, L. E. (2015). Cumulative Stress Pathophysiology in Schizophrenia as Indexed by Allostatic Load. *Psychoneuroendocrinology*, 60, 120–129. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2015.06.009>
- Pruessner, M., Bechara-Evans, L., Pira, S., Joob, R., Collins, D. L., Pruessner, J. C., & Malla, A. K. (2017). Interplay of hippocampal volume and hypothalamus-pituitary-adrenal axis function as markers of stress vulnerability in men at ultra-high risk for psychosis. *Psychological Medicine*, 47(3), 471–483. <https://doi.org/10.1017/S0033291716002658>
- Quidé, Y., Bortolasci, C. C., Spolding, B., Kidnapillai, S., Watkeys, O. J., Cohen-Woods, S., ... Green, M. J. (2019). Association between childhood trauma exposure and pro-inflammatory cytokines in schizophrenia and bipolar-I disorder. *Psychological Medicine*, 49(16), 2736–2744. <https://doi.org/10.1017/S0033291718003690>
- Savransky, A., Chiappelli, J., Fisseha, F., Wisner, K. M., Xiaoming, D., Mirmomen, S. M., ... Hong, L. E. (2018). Elevated allostatic load early in the course of schizophrenia. *Translational Psychiatry*, 8, 246. <https://doi.org/10.1038/s41398-018-0299-z>
- Seeman, T. E., McEwen, B. S., Rowe, J. W., & Singer, B. H. (2001). Allostatic load as a marker of cumulative biological risk: MacArthur studies of successful aging. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 98(8), 4770–4775. <https://doi.org/10.1073/pnas.081072698>
- Stramecki, F., Kotowicz, K., Piotrowski, P., Beszlej, J. A., Rymaszewska, J., Samochowiec, J., ... Misiak, B. (2019). Coping styles and symptomatic manifestation of first-episode

- psychosis: Focus on cognitive performance. *Psychiatry Research*, 272, 246–251. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.083>
- Theleritis, C., Fisher, H. L., Schäfer, I., Winters, L., Stahl, D., Morgan, C., ... Bonaccorso, S. (2014). Brain derived Neurotropic Factor (BDNF) is associated with childhood abuse but not cognitive domains in first episode psychosis. *Schizophrenia Research*, 159(1), 56–61. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2014.07.013>
- Tomassi, S., & Tosato, S. (2017). Epigenetics and gene expression profile in first-episode psychosis: The role of childhood trauma. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 83, 226–237. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.10.018>
- Varese, F., Smeets, F., Drukker, M., Lieveverse, R., Lataster, T., Viechtbauer, W., ... Bentall, R. P. (2012). Childhood adversities increase the risk of psychosis: A meta-analysis of patient-control, prospective- and cross-sectional cohort studies. *Schizophrenia Bulletin*, 38(4), 661–671. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbs050>
- Zeni-Graiff, M., Rizzo, L. B., Mansur, R. B., Maurya, P. K., Sethi, S., Cunha, G. R., ... Brietzke, E. (2016). Peripheral immuno-inflammatory abnormalities in ultra-high risk of developing psychosis. *Schizophrenia Research*, 176(2–3), 191–195. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2016.06.031>
- Zhou, Y.-F., Huang, J.-C., Zhang, P., Fan, F.-M., Chen, S., Fan, H.-Z., ... Hong, L. E. (2020). Choroid Plexus Enlargement and Allostatic Load in Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 46(3), 722–731. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbz100>

OPIS DODTAKOWYCH OSIAGNIĘĆ NAUKOWYCH

W kolejnej części autoreferatu przedstawiam nurty poboczne, wpisujące się w obszar współczesnych badań w psychiatrii, ze szczególnym uwzględnieniem schizofrenii. Wyniki badań zostały zaprezentowane w szeregu publikacjach o zasięgu międzynarodowym. Poniżej pokrótce streszczę podstawowe zagadnienia, którymi się zajmowałam.

I. Jakość usług w opiece psychiatrycznej, czynniki socjodemograficzne w psychiatrii

Ważnym problemem jest ocena opieki psychiatrycznej i uwarunkowań socjodemograficznych szczególnie w perspektywie długoterminowej działania placówek medycznych, jak i polityki państwa dotyczącej zdrowia psychicznego. Problem jest narastający z uwagi na to, że nie ma uzgodnionych światowych standardów opieki instytucjonalnej, jak również wspólnych, wypracowanych standardów oceny tejże opieki w poszczególnych krajach. W dokonanym przez międzynarodowy zespół, którego byłem uczestnikiem, przeglądzie literatury wynika (Taylor et al., 2009), że można zidentyfikować obszary opieki instytucjonalnej kluczowe dla procesu zdrowienia pacjentów, korzystających z takich form opieki psychiatrycznej. Czynniki te dotyczą poprawy warunków życiowych; interwencji terapeutycznych w leczeniu schizofrenii; zdrowia fizycznego pacjentów, ograniczenia swobody poruszania się i odosobnienia pacjentów, szkolenia i wsparcia personelu, relacji terapeutycznych, poczucia autonomii i zaangażowania osób otrzymujących opiekę oraz jakości nadzoru klinicznego. W przypadku pacjentów, u których zdiagnozowano schizofrenię, rekomenduje się użycie specyficznych interwencji (CBT, interwencje rodzinne z udziałem psychoedukacji i form wspierania zatrudnienia pacjentów) w ramach zintegrowanych programów odtwarzających utracone funkcje społeczne lub, co bardziej efektywne, przeciwdziałające takim procesom. Kolejną konkluzją wysnutą na podstawie naszego przeglądu jest unikanie ograniczania swobody i odosobnienia pacjentów oraz zapewnienie, że personel posiada przeszkolenie w zakresie technik deeskalacyjnych.

Inną ważną perspektywę badawczą dotyczącą oceny jakości opieki psychiatrycznej, przedstawiłem, realizując międzynarodowy projekt, który obejmował 10 krajów europejskich (Killaspy et al., 2012). W tym badaniu opracowaliśmy, a następnie oparliśmy się na pomiarze

jakości opieki *rehabilitacyjnej Quality Indicator for Rehabilitative Care* (QuIRC), który jest nowym narzędziem służącym do oceny opieki długoterminowej w szpitalach i ośrodkach środowiskowej opieki zdrowia psychicznego. Przeprowadzone pomiary obejmowały zarówno pacjentów, jak i personel zarządzający jednostkami opieki psychiatrycznej. Podstawowym wnioskiem, płynącym z badań jakości placówek świadczących długoterminową opiekę psychiatryczną był fakt, że oceny jakości dokonywane przez menedżerów tych placówek były pozytywnie powiązane z odczuciem autonomii doświadczanej przez pacjentów i ich pozytywnymi doświadczeniami w zakresie otrzymywanej opieki. Dlatego interwencje nakierowane na jakość otrzymywanej opieki mogą się przekładać się na zwiększenie poczucia autonomii pacjentów otrzymujących opiekę psychiatryczną.

Inną perspektywą badawczą, którą analizowałem w swoich badaniach jest wpływ polityki na obszar zdrowia psychicznego. Szczególnie istotne są badania polityki refundacyjnej leków przeciwpsychotycznych drugiej generacji (ang. *second generation antipsychotic drugs*, SGA). Wraz zespołem podjąłem badania mające ocenić, czy sposoby wdrażania polityki refundacyjnej leków przeciwpsychotycznych SGA mogły przyczynić się do zwiększenia liczby pacjentów z rozpoznaniem schizofrenii w stosunku do liczby pacjentów z rozpoznaniem innych zaburzeń psychicznych w placówkach opieki psychiatrycznej. Wyniki pokazały istotny wzrost ogólnej liczby pacjentów leczonych z powodu schizofrenii w przychodniach, a także liczby pacjentów leczonych po raz pierwszy. Zmiany w liczbie rozpoznań schizofrenii pokrywały się z wdrożeniem polityki zwrotu kosztów leków przeciwpsychotycznych. Wnioski płynące z badania sugerują, że polityka ograniczania refundacji leków SGA znacząco zmieniła proces diagnozowania zaburzeń psychicznych w Polsce. Może to mieć poważne konsekwencje społeczne, biorąc pod uwagę fakt, że diagnoza schizofrenii jest bardziej stygmatyzująca niż diagnoza innych zaburzeń psychotycznych. Co więcej, można się spodziewać tendencji do nadmiernego diagnozowania schizofrenii, prawdopodobnie ze względów refundacyjnych, co stwarza zagrożenie zwiększenia kosztów społecznych w obszarze zdrowia psychicznego (Kiejna et al., 2014).

Ważnym czynnikiem socjodemograficznym dotyczącym jakości opieki psychiatrycznej jest możliwość zatrudnienia i utrzymania pracy przez pacjentów. Ma to szczególne znaczenie w przypadku procesu zdrowienia w schizofrenii. Badania podejmowałem wraz prof. Andrzejem Kiejną, analizując dane kliniczne i socjodemograficzne polskiej populacji pacjentów z diagnozą schizofrenii (N=1100) (Kiejna et al., 2015). Analiza danych wykazała, że czynnikami predykcyjnymi bezrobocia u osób z diagnozą schizofrenii

były: niższy poziom wykształcenia, region charakteryzujący się niższymi dochodami mieszkańców, choroby współistniejące (otyłość, cukrzyca i nadciśnienie tętnicze), pierwsza hospitalizacja na oddziale szpitalnym w porównaniu z oddziałem dziennym, większa całkowita liczba hospitalizacji i liczba hospitalizacji szpitalnych. Badanie to sugeruje, że poziom wykształcenia, liczba hospitalizacji i otyłość są silnymi predyktorami sytuacji zawodowej osób ze schizofrenią. Przyszłe badania powinny wskazać zależności między statusem zawodowym a współwystępowaniem zaburzeń psychicznych oraz obecnością schorzeń somatycznych. Podobnie, nie jest jasne czy większa liczba hospitalizacji odzwierciedla wysoką nawrotowość epizodów psychotycznych i tym samym przyczynia się do gorszego statusu zawodowego, czy też odzwierciedla mniejszą skuteczność stacjonarnego leczenia szpitalnego w kontekście poprawy jakości funkcjonowania społecznego – w tym zawodowego.

Literatura dotycząca dodatkowego osiągnięcia naukowego I:

1. Tatiana L. Taylor, Helen Killaspy, Christine Wright, Sarah White, Thomas W. Kallert, Mirjam Schuster, Jorge Cervilla, Paulette Brangier, Jiri Raboch, Lucie Kalisova, Georgi Onchev, Hristo Dimitrov, Roberto Mezzina, Kinou Wolf, Durk Wiersma, Ellen Visser, Andrzej Kiejna, **Patryk Piotrowski**, Dimitris Ploumpidis, Fragiskos Gonidakis, Jose Caldas-De-Almeida, Graca Cardoso, Michael B. King. A systematic review of the international published literature relating to quality of institutional care for people with longer term mental health problems. BMC Psychiatry 2009 Vol.9 art.55 [30 s.]. IF = 1.832 / MEiN = 20.00 / cytowania = 75 / praca oryginalna.
2. Helen Killaspy, Sarah White, Christine Wright, Tatiana L. Taylor, Penny Turton, Thomas Kallert, Mirjam Schuster, Jorge A. Cervilla, Paulette Brangier, Jiri Raboch, Lucie Kalisova, Georgi Onchev, Spiridon Alexiev, Roberto Mezzina, Pina Ridente, Durk Wiersma, Ellen Visser, Andrzej Kiejna, **Patryk Piotrowski**, Dimitris Ploumpidis, Fragiskos Gonidakis, Jose Miguel Caldas-De-Almeida, Graca Cardoso, Michael King. Quality of longer term mental health facilities in Europe: validation of the Quality Indicator for Rehabilitative Care against service users' views. PLoS One 2012 Vol.7 no.6 art.e38070 [8 s.]. IF = 3.730 / MEiN = 40.00 / cytowania = 27 / praca oryginalna.
3. Andrzej Kiejna, Błażej Misiak, Marta Zagdańska, Jarosław Drapała, **Patryk Piotrowski**, Dorota Szcześniak, Sylwia Chłodzińska-Kiejna, Magdalena Ciałkowska-Kuźmińska, Dorota Frydecka. Money matters: does the reimbursement policy for second-generation antipsychotics influence the number of recorded schizophrenia patients and the burden of

stigmatization? Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol. 2014 Vol.49 no.4 s.531-539. IF = 2.537 / MEiN = 30.00 / cytowania = 2 / praca oryginalna.

4. Andrzej Kiejna, **Patryk Piotrowski**, Błażej Misiak, Tomasz Adamowski, Agata Schubert, Iwona Skrzekowska-Baran, Dorota Frydecka. Predictors of vocational status in schizophrenia patients - results from the Polish nationwide survey. Int. J. Soc. Psychiatr. 2015 Vol.61 no.8 s.824-831. IF = 1.361 / MEiN = 20.00 / cytowania = 5 / praca oryginalna.

MEiN = 110.00

IF = 9.460

Cytowania (WOS Core Collection) = 109

II. Parametry metaboliczne i funkcje poznawcze u pacjentów z pierwszym epizodem psychiatrycznym

Kolejnym obszarem moich zainteresowań są badania występowania i przebiegu psychoz. Wraz z zespołem Katedry Psychiatrii analizowałem występowanie pierwszego epizodu schizofrenii, przyjmując podejście biologiczne, tj. wpływ zmienności genetycznej (Misiak et al., 2016; Mak et al., 2019), podejście neuropsychologiczne, skupiające się na analizie ogólnego funkcjonowania poznawczego i radzenia sobie ze stresem (Stramecki et al., 2019) oraz funkcjonowaniu pamięci roboczej (Misiak et al., 2019). W pierwszym przypadku sprawdzaliśmy hipotezę o związkach między zmiennością genetyczną w metabolizmie jednowęglowym a zaburzeniami metabolicznymi, obserwowanymi we wczesnej psychozie (Misiak et al., 2016). Badania nie pokazały jednoznacznych wyników, ponieważ żaden z badanych polimorfizmów, występujących w genach MTHFR (C677T i A1298C), MTHFD1 (G1958A), MTRR (A66G) i BHMT (G742A) nie wiązał się z ryzykiem pierwszego epizodu schizofrenii. Jednakże stwierdziliśmy występowanie związków między badanymi polimorfizmami a parametrami krążeniowymi i metabolicznymi u pacjentów psychiatrycznych w porównaniu do grupy osób zdrowych. W kolejnym badaniu, mającym na celu oszacowanie ryzyka występowania pierwszego epizodu psychozy, analizowaliśmy zmiany w poziomach metylacji HERV-K w populacji pacjentów z diagnozą wczesnej psychozy (Mak et al., 2019). W badaniu określaliśmy poziomy metylacji DNA dla sekwencji HERV-K w leukocytach krwi obwodowej. Uzyskane przez nasz zespół wyniki wykazały istotnie niższe poziomy metylacji HERV-K u pacjentów we wczesnych stadiach psychozy w porównaniu do osób zdrowych. Co więcej, stwierdziliśmy przy porównywaniu profili osób z pierwszym epizodem psychozy (FES) i diagnozą schizofrenii nawracającej (MES),

że różnice poziomu metylacji HERV-K we krwi mogą się normalizować wraz z kolejnymi zaostrzeniami schizofrenii, prawdopodobnie ze względu na działanie leków przeciwpsychotycznych.

Drugim podejściem do analizowanego zagadnienia pierwszego epizodu psychozy jest ocena funkcji poznawczych. Pojawiają się istotne pytania, w jaki sposób zaburzenia poznawcze mogą być powiązane ze stylami radzenia sobie w zaburzeniach psychotycznych i jaką rolę mogą odgrywać w nich deficyty poznawcze. Okazało się, że pacjenci z symptomatologią FEP częściej korzystają z dysfunkcyjnych stylów radzenia sobie, uwzględniając ich poziom wykształcenia i otrzymywane leczenie farmakologiczne. Potwierdziła się hipoteza, że stosowanie dysfunkcyjnych strategii radzenia sobie mogło wynikać z upośledzenia zdolności wzrokowo-przestrzennych oraz zdolności językowych u pacjentów z objawami FEP (Stramecki et al., 2019). Kolejnym czynnikiem, przyczyniającym się do podatności na pierwszy epizod schizofrenii, mogą być deficyty pamięci roboczej, które analizowaliśmy wraz z zespołem w populacji pacjentów z FEP (Misiak et al., 2019). Do oceny funkcji poznawczych wykorzystaliśmy baterię testów neuropsychologicznych na bazie powtarzalnej baterii do oceny stanu neuropsychologicznego (ang. *Repeatable Battery for Assessment of Neuropsychological Status*, RBANS). Wyniki pokazały znaczne pogorszenie funkcji pamięci u osób z diagnozą pierwszego epizodu schizofrenii w porównaniu do osób zdrowych. Wydaje się, że u podłoża zaburzeń pamięci roboczej może stać zjawisko obciążenia allostatycznego, o którym szeroko pisałem w autoreferacie, omawiając osiągnięcie główne.

Literatura dotycząca dodatkowego osiągnięcia naukowego II:

1. Błażej Misiak, Łukasz Łaczmański, Natalia Kinga Słoka, Elżbieta Szmida, **Patryk Piotrowski**, Olga Loska, Ryszard Ślęzak, Andrzej Kiejna, Dorota Frydecka. Metabolic dysregulation in first-episode schizophrenia patients with respect to genetic variation in one-carbon metabolism. *Psychiatry Res.* 2016 Vol.238 s.60-67. IF = 2.528 / MEiN = 30.00 / cytowania = 29 / praca oryginalna.
2. Monika Mak, Jerzy Samochowiec, Dorota Frydecka, Justyna Pełka-Wysiecka, Elżbieta Szmida, Paweł Karpiński, Maria M. Sasiadek, **Patryk Piotrowski**, Agnieszka Samochowiec, Błażej Misiak. First-episode schizophrenia is associated with a reduction of HERV-K methylation in peripheral blood. *Psychiatry Res.* 2019 Vol.271 s.459-463. IF = 2.118 / MEiN = 100.00 / cytowania = 11 / praca oryginalna.

3. Filip Stramecki, Kamila Kotowicz, **Patryk Piotrowski**, Jan Aleksander Beszlej, Joanna Rymaszewska, Jerzy Samochowiec, Agnieszka Samochowiec, Ahmed A. Moustafa, Marcin Jabłoński, Piotr Podwalski, Katarzyna Waszczuk, Michał Wroński, Błażej Misiak. Coping styles and symptomatic manifestation of first-episode psychosis: focus on cognitive performance. *Psychiatry Res.* 2019 Vol.272 s.246-251. IF = 2.118 / MEiN = 100.00 / cytowania = 7 / praca oryginalna.
4. Błażej Misiak, Kamila Kotowicz, Olga Loska, Filip Stramecki, Jan Aleksander Beszlej, Jerzy Samochowiec, Agnieszka Samochowiec, Marcin Jabłoński, Piotr Podwalski, Katarzyna Waszczuk, Michał Wroński, Anna Michalczyk, Leszek Sagan, **Patryk Piotrowski**. Elevated allostatic load index is associated with working memory deficits in first-episode psychosis. *Schizophr. Res.* 2019 Vol.204 s.439-441. IF = 3.759 / MEiN = 140.00 / cytowania = 5 / list redakcyjny.

MEiN = 370.00

IF = 10.530

Cytowania (WOS Core Collection) = 52

III. Nowe technologie w psychiatrii

Ważnym obszarem badawczym jest zastosowanie nowych technologii w leczeniu zaburzeń psychicznych. Moje zainteresowania koncentrowały się między innymi na głębokiej stymulacji mózgu (ang. *deep brain stimulation*, DBS) (Beszlej et al., 2019a). Wiele dotychczasowych badań skupiało się na ocenie skuteczności i bezpieczeństwa tej metody w różnych zaburzeniach psychicznych, w tym zaburzeniach depresyjnych, chorobie Alzheimera, jadłowstręcie psychicznym, zespole Tourette'a, uzależnieniach od substancji czy zachowaniach auto- i heteroagresywnych. W ostatnich latach pojawiły się również pojedyncze przypadki skutecznego leczenia choroby afektywnej dwubiegunowej, części objawów schizofrenii i zespołu stresu pourazowego. W szczególności technika ta okazuje się skuteczna w leczeniu przypadków zaburzeń, które odporne są na wszystkie inne metody leczenia. W przeglądzie autorskim (Beszlej et al., 2019b) wykazujemy, że obecnie głównym wskazaniem do zastosowania techniki DBS są odporne na leczenie przypadki zaburzeń obsesyjno-kompulsywnych (ang. *obsessive-compulsive disorder*, OCD). Wraz zespołem kierowanym przez prof. Joannę Rymaszewską następnie poddaliśmy ocenie skuteczność techniki DBS w przypadkach pacjentów z rozpoznaniem opornego na leczenie OCD. Dwóch pacjentów otrzymywało terapię DBS z jednoczesną farmakoterapią i psychoterapią behawioralno-poznawczą (ang. *cognitive-behavioral therapy*, CBT).

Obaj pacjenci przeszli zabieg neurochirurgiczny polegający na wszczepieniu elektrod do przedniej odnogi torebki wewnętrznej (ang. *anterior limb of internal capsule*, ALIC) i jądra półleżącego (ang. *nucleus accumbens*, NAc). Przed i po rozpoczęciu neurostymulacji pacjenci byli poddawani ocenie klinicznej, która składała się z badania psychiatrycznego i pomiarów psychometrycznych. W trakcie 6-miesięcznej obserwacji stwierdziliśmy istotne zmniejszenie się objawów obsesyjno-kompulsyjnych, depresyjnych i lękowych oraz poprawę ogólnego funkcjonowania pacjentów.

Internet to technologia, który stwarza zarówno możliwości oddziaływania telemedycznego, jak również edukacji on-line pacjenta. Współcześnie technologie cyfrowe są postrzegane jako możliwość poprawy opieki nad osobami starszymi z chorobą afektywną dwubiegunową. Wraz z grupą badaczy analizowałem profile korzystania z internetu u osób z rozpoznaniem choroby afektywnej dwubiegunowej (Bauer et al., 2016, 2018). Przeprowadzone badania pokazały, że odsetek pacjentów z chorobą afektywną dwubiegunową, którzy korzystają z internetu, jest porównywalny z populacją ogólną. Zauważyliśmy również, że starszy wiek, gorsze wykształcenie oraz wyzwania związane z infrastrukturą telekomunikacyjną kraju i demografią ograniczają korzystanie z tego medium. Ponieważ coraz więcej usług zdrowotnych jest dostępnych w przestrzeni internetu i powstaje więcej narzędzi cyfrowych, istnieją obawy dotyczące rosnących dysproporcji zdrowotnych ze względu na wiek. Okazuje się, że starsi dorośli z chorobą afektywną dwubiegunową (ang. *bipolar affective disorder*, BPAD) korzystają z internetu znacznie rzadziej niż młodsi dorośli (Bauer et al., 2018).

Literatura dotycząca dodatkowego osiągnięcia naukowego III:

1. Aleksander Jan Beszlej, Tomasz Wieczorek, Agnieszka Kobyłko, **Patryk Piotrowski**, Damian Siwicki, Artur Weiser, Karolina Fila-Witecka, Joanna Rymaszewska, Paweł Tabakow. Deep brain stimulation: new possibilities for the treatment of mental disorders. *Psychiatr. Pol.* 2019 T.53 nr 4 s.789-806. IF = 1.190 / MEiN = 40.00 / cytowania = 4 / praca przeglądowa.
2. Aleksander Jan Beszlej, Damian Siwicki, Karolina Fila-Witecka, Tomasz Wieczorek, **Patryk Piotrowski**, Artur Weiser, Paweł Tabakow, Joanna Rymaszewska. Deep brain stimulation in obsessive-compulsive disorder - case report of two patients. *Psychiatr. Pol.* 2019 T.53 nr 4 s.807-824. IF = 1.190 / MEiN = 40.00 / cytowania = 2 / praca kazuistyczna.

3. Rita Bauer, Jorn Cornell, Tasha Glenn, [...], **Patryk Piotrowski**, et al. Internet use by patients with bipolar disorder: results from an international multisite survey. *Psychiatry Res.* 2016 Vol.242 s.388-394. IF = 2.528 / MEiN = 30.00 / cytowania = 22 / praca oryginalna.
4. Rita Bauer, Tasha Glenn, Sergio Strejilevich, [...], **Patryk Piotrowski**, et al. Internet use by older adults with bipolar disorder: international survey results. *Int. J. Bipolar Disord.* 2018 Vol.6 art.20 [7 s.], IF = 3.550 / MEiN = 15.00 / cytowania = 9 / praca oryginalna.

MEiN = 125.00

IF = 8.458

Cytowania (WOS Core Collection) = 37

IV. Mediatory stanu zapalnego w schizofrenii

Schizofrenia jest przewlekłym i poważnym zaburzeniem psychicznym, którego etiologia i patofizjologia nie zostały w pełni wyjaśnione. Wykazano, że infekcje i choroby autoimmunologiczne zwiększają ryzyko schizofrenii. Z tego powodu ważnym problemem badawczym w podejściu biologicznym jest wyjaśnienie znaczenia mediatorów stanu zapalnego w patofizjologii psychozy.

W pierwszej pracy, podejmującej ten wątek, wraz z zespołem kierowanym przez dr hab. Frydecką, prof. UMW (Frydecka et al., 2018) analizowaliśmy chemokiny jako mediatory stanu zapalnego u pacjentów z rozpoznaniem schizofrenii. Zmiany profilu chemokin stanowi przykład nieprawidłowej odpowiedzi immunologicznej u pacjentów ze schizofrenią. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że dysregulacja odpowiedzi immunologicznej w schizofrenii rozwija się wraz z postępem tej choroby lub może też pojawić się jako długotrwały efekt jej leczenia. Dowodem na potwierdzenie hipotezy, były uzyskane wyniki w postaci, podwyższonych poziomów chemokin dla białek chemoatraktantu monocytów-1 (ang. *monocyte chemoattractant protein-1* (MCP-1), zarówno w u pacjentów z rozpoznaniem wczesnych epizodów psychozy (ang. *first-episode schizophrenia*, FES) oraz postaci schizofrenii nawracającej (ang. *multiple-episode schizophrenia*, MES).

Dalszego poszerzenia wiedzy dotyczącej występujących stanów zapalnych poszukuje się w badaniach polimorfizmu genów dla odpowiedzi zapalnej obserwowanej u pacjentów ze schizofrenią (Mak et al., 2018). Wyniki te sugerują również, że schizofrenia może być zaburzeniem o dalece niejednorodnym podłożu genetycznym. W związku z tym genotypowaliśmy cztery polimorfizmy w genach kodujących dwa białka regulatorowe

dla układu odpornościowego (CTLA-4 rs231775 i CD28 rs3116496), interleukinę-6 (IL6 rs180795) i transformujący czynnik wzrostu β (TGFB1 rs1800470) u pacjentów ze schizofrenią. Nasze wyniki wskazują, że polimorfizm CD28 rs3116496 może wpływać na ryzyko schizofrenii, zwłaszcza rozpoznania schizofrenii deficytowej.

W poszukiwaniu czynników genetycznych, wyjaśniających zachorowalność na schizofrenię, uwzględnia się związki między genami dla receptorów immunoglobulinopodobnych komórek cytotoksycznych (ang. *killer-cell immunoglobulin-like receptors*, KIRs) i klasą ligandów dla HLA (ang. *human leukocyte antigen*, HLA) (Wisniewski et al., 2014). Analiza przeprowadzona przez nasz zespół wykazała, że nie występowały jakiekolwiek powiązania między genami KIR, ligandami HLA lub ich kombinacji a podatnością na schizofrenię. Niemniej jednak, według naszej wiedzy, jest to pierwszy raport analizujący potencjalny wpływ genów KIR i ligandów na schizofrenię.

W psychiatrii stosunkowo znany kierunek badań dotyczący etiologii schizofrenii obejmuje czynniki zakaźne wywołane przez toksoplazmozę. *Toxoplasma Gondii* jest tylko jednym z domniemanych czynników zakaźnych, które, obok czynników genetycznych i środowiskowych, zakłócają prawidłowy wzrost i różnicowanie się mózgu i mogą przyczyniać się do rozwoju psychozy. W artykule przeglądowym analizowaliśmy mechanizmy infekcji i jej wpływ na szlaki neurobiochemiczne (Fuglewicz et al., 2017). Przedstawiliśmy potencjalne mechanizmy patofizjologiczne wywołane przewlekłą infekcją, które mogą być częściowo odpowiedzialne za zaburzenia neuromediatorów i wraz ze zmianami morfologicznymi oraz czynnościowymi wywołać objawy psychopatologiczne.

Literatura dotycząca dodatkowego osiągnięcia naukowego IV:

1. Dorota Frydecka, Małgorzata Krzystek-Korpacka, Alba Lubeiro, Filip Stramecki, Bartłomiej Stańczykiewicz, Jan Aleksander Beszlej, **Patryk Piotrowski**, Kamila Kotowicz, Monika Szewczuk-Bogusławska, Edyta Pawlak-Adamska, Błażej Misiak. Profiling inflammatory signatures of schizophrenia: a cross-sectional and meta-analysis study. *Brain Behav. Immun.* 2018 Vol.71 s.28-36. IF = 6.170 / MEiN = 40.00 / cytowania = 49 / praca oryginalna.
2. Monika Mak, Błażej Misiak, Dorota Frydecka, Justyna Pełka-Wysiecka, Jolanta Kucharska-Mazur, Agnieszka Samochowiec, Przemysław Bieńkowski, Edyta Pawlak-Adamska, Lidia Karabon, Elżbieta Szmid, Paweł Skiba, Kamila Kotowicz, **Patryk Piotrowski**, Jan Aleksander Beszlej, Jerzy Samochowiec. Polymorphisms in immune-

- inflammatory response genes and the risk of deficit schizophrenia. *Schizophr. Res.* 2018 Vol.193 s.359-363. IF = 4.569 / MEiN = 40.00 / cytowania = 6 / praca oryginalna.
3. Aleksander J. Fuglewicz, **Patryk Piotrowski**, Anna Stodolak. Relationship between toxoplasmosis and schizophrenia: a review. *Adv. Clin. Exp. Med.* 2017 Vol.26 no.6 s.1031-1036. IF = 1.262 / MEiN = 15.00 / cytowania = 42 / praca przeglądowa.
 4. A. Wiśniewski, Dorota Frydecka, I. Nowak, E. Majorczyk, D. Senitzer, **Patryk Piotrowski**, Aleksander Beszłej, Andrzej Kiejna, P. Kuśnierczyk. Are KIR and HLA class I genes associated with schizophrenia? *Tissue Antigens* 2014 Vol.84 no.5 s.503-504. IF = 2.137 / MEiN = 20.00 / cytowania = 42 / list redakcyjny.

MEiN = 125.00

IF = 14.138

Cytowania (WOS Core Collection) = 139

V. Obciążenie psychospołeczne a zmiany metaboliczne w zaburzeniach psychicznych z kręgu schizofrenii

Obszar badań obejmował analizę związków między obciążeniami psychospołecznymi a zmianami metabolicznymi zachodzącymi u osób z diagnozą zaburzeń z kręgu schizofrenii. Jako pierwszy istotny aspekt wskazuje się ryzyko zaburzeń funkcji poznawczych na skutek przedłużającej się aktywacji osi podwzgórze-przysadka-nadnercza (HPA) (Misiak et al., 2021). Badanie, które przeprowadziłem wraz z zespołem prof. Misiaka, pokazało, że hospitalizowani pacjenci z zaburzeniami ze spektrum schizofrenii wykazują podwyższony poranny poziom kortyzolu, po uwzględnieniu różnych czynników zakłócających. Wyższe poziomy kortyzolu i wyższy stosunek kortyzol/siarczan dehydroepiandrosteronu (ang. *dehydroepiandrosterone sulfate*, DHEA-S) mogą przyczyniać się do upośledzenia procesów pamięci w populacji klinicznej. Badania to pokazało również ważne implikacje kliniczne wskazując, że leczenie farmakologiczne dysfunkcji osi HPA u osób z zaburzeniami ze spektrum schizofrenii może stanowić kolejny kierunek interwencji, mających na celu poprawę funkcji poznawczych.

Niemniej ważny kierunek w badaniach nad spektrum schizofrenii dotyczy zaburzeń ogólnoustrojowych wywołanych ekspozycją na przewlekły stres (parz główne osiągnięcie naukowe). Ważny wątek badawczy, wykraczający poza opisywane wcześniej zależności, dotyczy związków między historią niekorzystnych doświadczeń z dzieciństwa (ACE), stresorami życiowymi, postrzeganym stresem a parametrami metabolicznymi i współwystępowaniem chorób sercowo-naczyniowych u pacjentów z zaburzeniami

psychotycznymi. Szczególne znaczenie ma tutaj poziom wydzielania insuliny oraz insulinooporność (Misiak et al., 2020a). Okazuje się, że przebyte trudne doświadczenia z okresu dzieciństwa mogą być związane z insulinoopornością u pacjentów z zaburzeniami ze spektrum schizofrenii.

Zbliżone badania dot. obciążeń psychospołecznych i zmiany metabolicznych dotyczyły roli czynników genetycznych. Interesowały nas związki między procesami metylacji genu a niekorzystnymi doświadczeniami z okresu dzieciństwa u pacjentów z rozpoznaniem wczesnej psychozy oraz ostrymi nawrotami psychozy (Misiak et al., 2020b). Potwierdziła się hipoteza, że obniżona metylacja FKBP5 może pojawić się we wczesnych stadiach psychozy i może być związana z historią niekorzystnych doświadczeń ACE, jak również z mniej nasilonymi objawami klinicznymi.

Literatura dotycząca dodatkowego osiągnięcia naukowego V:

1. Błażej Misiak, **Patryk Piotrowski**, Magdalena Chęć, Jerzy Samochowiec. Cortisol and dehydroepiandrosterone sulfate in patients with schizophrenia spectrum disorders with respect to cognitive performance. *Compr. Psychoneuroendocrinol.* 2021 Vol.6 art.100041 [5 s.]. IF = 0.000 / MEiN = 5.00 / cytowania = 0 / praca oryginalna.
2. Błażej Misiak, Paweł Karpiński, Elżbieta Szmida, Tomasz Grąźlewski, Marcin Jabłoński, Katarzyna Cyranka, Joanna Rymaszewska, **Patryk Piotrowski**, Kamila Kotowicz, Dorota Frydeck. Adverse childhood experiences and methylation of the FKBP5 gene in patients with psychotic disorders. *J. Clin. Med.* 2020 Vol.9 no.12 art.3792 [15 s.]. IF = 4.241 / MEiN = 140.00 / cytowania = 2 / praca oryginalna.
3. Błażej Misiak, **Patryk Piotrowski**, Jan Aleksander Beszlej, Sylwia Kalinowska, Magdalena Chęcińska, Jerzy Samochowiec. Metabolic dysregulation and psychosocial stress in patients with schizophrenia spectrum disorders: a case-control study. *J. Clin. Med.* 2020 Vol.9 no.12 art.3822 [10 s.]. IF = 4.241 / MEiN = 140.00 / cytowania = 1 / praca oryginalna.

MEiN = 285.00

IF = 8.482

Cytowania (WOS Core Collection) = 3

VI. Epidemiologia zaburzeń psychicznych, współwystępowanie chorób

Jako kolejny nurt chciałbym wskazać problematykę epidemiologii zaburzeń psychicznych. Badania w tym nurcie podejmowałem wraz z zespołem prof. Andrzeja Kiejny

(Kiejna et al., 2015), analizując polską populację; wyniki badań zostały opublikowane w czasopiśmie *Psychiatria Polska*. W podjętym badaniu interesowało nas rozpowszechnienie zaburzeń psychicznych, klasyfikowanych wg standardów DSM IV i ocenianych w losowej próbie osób badanych za pomocą Złożonego Międzynarodowego Kwestionariusza Diagnostycznego (ang. *Composite International Diagnostic Interview*, CIDI). Wyniki wykazały, że w polskiej populacji najwyższe wartości wskaźnika rozpowszechnienia odnosiły się do napadów paniki, fobii specyficznych i depresji. Zaobserwowano istotne różnice częstości występowania zaburzeń tych wśród mężczyzn i kobiet. Ponadto w przypadku napadów paniki, depresji oraz zaburzeń lękowych uogólnionych wyższe wskaźniki rozpowszechnienia wiązały się z wiekiem. W przypadku fobii specyficznych wskaźnik rozpowszechnienia był najwyższy wśród mężczyzn z najniższego przedziału wiekowego.

Moje zainteresowania badawcze w zakresie epidemiologii zaburzeń psychicznych obejmowały badania nad przyczynami zespołu stresu po urazowego (ang. *posttraumatic stress disorder*, PTSD). W świetle aktualnej epidemiologii jednym z ważniejszych przyczyn tego zaburzenia są doświadczenia katastrof naturalnych, kataklizmów oraz katastrof spowodowanych przez człowieka. W badaniach z wykorzystaniem kwestionariusza Diagnostycznego Zdrowia Psychicznego na Świecie (ang. *World Mental Health*, WMH) opracowanego przez WHO, analizowaliśmy przypadki wystąpienia zaburzeń PTSD na skutek katastrof. Dane kwestionariuszowe zostały zebrane na dużej grupie (N1=73450, N2=37255 - respondenci poddani badaniu WHM). Analiza danych kwestionariuszowych pokazała, że częstość występowania PTSD wywołanego klęską żywiołową wynosiła 0,0–3,8% wśród dorosłych respondentów WMH (w wieku 18+) i była w znacznym stopniu związana z wykształceniem wyższym, odniesionymi poważnymi obrażeniami lub śmiercią bliskiej osoby, przymusowym wysiedleniem z domu oraz wcześniejszymi trudnościami (trudne wydarzenia z wcześniejszego dzieciństwa), a także innymi urazami i zaburzeniami psychicznymi. Okazuje się, że występowanie PTSD w krajach w krajach wysokorozwiniętych wywołanych katastrofami i/lub klęskami żywiołowymi jest zjawiskiem stosunkowo rzadkim. Niemniej potwierdziła się hipoteza, zakładająca, że ryzyko wystąpienia PTSD, u osób, które doświadczyły kataklizmu, nasila się w wyniku działania dodatkowych czynników stresowych, wcześniejszych ekspozycji na stres i wcześniej zdiagnozowanych zaburzeń psychicznych. Badania niosą ważne implikacje terapeutyczne, polegające na konieczności badań przesiewowych, celem dostosowania odpowiednich interwencji terapeutycznych dla ofiar katastrof i kataklizmów (Bromet et al., 2017).

Innym ważnym problemem badawczym z perspektywy epidemiologicznej, który podejmowałem, była analiza związków między zaburzeniami psychicznymi a występowaniem przewlekłych bólów głowy. Przeprowadzone badania obejmowały analizę danych dla dużej populacji respondentów zgromadzonych przez WMH (N = 52 095). Analiza danych wykazała powszechność związków między wcześniej zdiagnozowanymi zaburzeniami psychicznymi, w tym objawami depresji, a doświadczanymi w ich następstwie silnymi i częstymi bólami głowy. Badania wskazało na konieczność uwzględnienia perspektywy czasu występowania objawów w diagnostyce bólów głowy, która pokazuje, że zaburzenia psychiczne mogą być istotną ich przyczyną. Zatem uwzględniając perspektywę psychosomatyczną w leczeniu bólów głowy należałoby wykluczać wcześniejszą diagnozę zaburzeń psychicznych jako potencjalnego czynnika indukującego objawy somatyczne (Bruffaerts et al., 2015).

Niemniej ważnym obszarem badawczym, który wpisuje się w perspektywę psychosomatyczną jest epidemiologia zaburzeń snu w polskiej populacji. Ten obszar badań podejmowałem wraz z moim doktorantem lek. Mateuszem Babickim, a wyniki opublikowałem w *Psychiatrii Polskiej*. Powszechność zaburzeń snu dotyczy przede wszystkim osób młodych. Badania przeprowadzone na populacji polskich studentów pokazały, że osoby dotknięte zaburzeniami snu częściej używają substancji psychoaktywnych. Zatem wyniki wskazują na niepokojące zjawisko wśród polskich studentów, które wymagałoby dalszego rozpoznania ze szczególnym naciskiem na dobór odpowiednich działań terapeutycznych i prewencyjnych, przeciwdziałających uzależnieniom (Piotrowski et al., 2020).

Literatura dotycząca dodatkowego osiągnięcia naukowego VI:

1. Andrzej Kiejna, **Patryk Piotrowski**, Tomasz Adamowski, Jacek Moskalewicz, Jacek Wciórka, Jakub Stokwiszewski, Daniel Rabczenko, Ronald C. Kessler. The prevalence of common mental disorders in the population of adult Poles by sex and age structure - an EZOP Poland study. *Psychiatr. Pol.* 2015 T.49 nr 1 s.15-27. IF = 0.884 / MEiN =15.00 / cytowania = 59 / praca oryginalna.
2. E.J. Bromet, L. Atwoli, N. Kawakami, F. Navarro-Mateu, **Patryk Piotrowski**, A.J. King, S. Aquilar-Gaxiola, J. Alonso, B. Bunting, K. Demyttenaere, S. Florescu, G. de Girolamo, S. Gluzman, J.M. Haro, P. de Jonge, E.G. Karam, S. Lee, V. Kovess-Masfety, M.E. Medina-Mora, Z. Mneimneh, B.-E. Pennell, J. Posada-Villa, D. Salmeron, T. Takeshima, R.C. Kessler. Post-traumatic stress disorder associated with natural and

human-made disasters in the World Mental Health Surveys. Psychol. Med. 2017 Vol.47 no.2 s.227-241. IF = 5.475 / MEiN = 45.00 / cytowania = 59 / praca oryginalna.

3. Ronny Bruffaerts, Koen Demyttenaere, Ronald C. Kessler, Hisateru Tachimori, Brendan Bunting, Chiyi Hu, Silvia Florescu, Josep Maria Haro, Carmen C.W. Lim, Viviane Kovess-Masfety, Daphna Levinson, Maria Elena Medina Mora, Marina Piazza, **Patryk Piotrowski**, Jose Posada-Villa, Mohammad Salih Khalaf, Margreet Ten Have, Miguel Xavier, Kate M. Scott. The associations between preexisting mental disorders and subsequent onset of chronic headaches: a worldwide epidemiologic perspective. J. Pain 2015 Vol.16 no.1 s.42-52. IF = 4.463 / MEiN = 40.00 / cytowania = 21 / praca oryginalna.
4. **Patryk Piotrowski**, Mateusz Babicki, Paulina Maślanka, Kamila Kotowicz, Dominik Marciniak, Joanna Rymaszewska. Assessment of sleep disorders and use of psychoactive drugs among Polish students. Psychiatr. Pol. 2020 T.54 nr 5 s.1007-1024. IF = 1.657 / MEiN = 40.00 / cytowania = 0 / praca oryginalna.

MEiN = 140.00

IF = 12.461

Cytowania (WOS Core Collection) = 139

5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

1) Wieloletnia współpraca międzynarodowa w ramach konsorcjum naukowego World Mental Health Initiative koordynowana przez Department of Health Care Policy, Harvard Medical School (Boston, USA) od 2012 r – obecnie. Projekt badawczy realizowany wspólnie przez Światową Organizację Zdrowia (WHO), Uniwersytet Harvarda (USA), Uniwersytet Michigan (USA) oraz naukowców z poszczególnych krajów na całym świecie. Celem projektu była koordynacja analizy i wdrażania badań epidemiologicznych dotyczących zaburzeń psychicznych i behawioralnych oraz nadużywania substancji we wszystkich regionach WHO. Współpraca oparta jest również o zrealizowany w Polsce projekt „Epidemiologia zaburzeń psychiatrycznych i dostępność psychiatrycznej opieki zdrowotnej. EZOP – Polska” współfinansowany ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego oraz Ministerstwo Zdrowia. W projekcie tym zajmowałem się analizą danych wraz z działem statystyki NIZP-PZH w Warszawie (obecnie Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy) oraz byłem certyfikowanym przez World Health Organization trenerem stosowanych narzędzi badawczych. Celem projektu było także oszacowanie rozpowszechnienia zaburzeń psychicznych w polskiej populacji osób dorosłych, oceny dystansu do zaburzeń psychicznych oraz uzyskania wiedzy na temat postrzegania zaburzeń psychicznych i leczenia. Dotychczasowe publikacje w ramach współpracy:

- a. Fayyad J, [...], Piotrowski P, et al. WHO World Mental Health Survey Collaborators. The descriptive epidemiology of DSM-IV Adult ADHD in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Atten Defic Hyperact Disord.* 2017;9(1):47-65. doi: 10.1007/s12402-016-0208-3.
- b. Bromet EJ, [...], Piotrowski P, et al. WHO World Mental Health Survey Collaborators. Post-traumatic stress disorder associated with natural and human-made disasters in the World Mental Health Surveys. *Psychol Med.* 2017 Jan;47(2):227-241. doi: 10.1017/S0033291716002026.

- c. Bruffaerts R, [...], Piotrowski P, et al. WHO World Mental Health Survey Collaborators. The associations between preexisting mental disorders and subsequent onset of chronic headaches: a worldwide epidemiologic perspective. *J Pain*. 2015 Jan;16(1):42-52. doi: 10.1016/j.jpain.2014.10.002.
 - d. Kiejna A, [...], Piotrowski P, et al. Epidemiology of mental disorders and access to mental health care. *EZOP - Poland - research methodology. Psychiatr Pol*. 2015 Jan-Feb;49(1):5-13.
 - e. Kiejna A, [...], Piotrowski P, et al. The prevalence of common mental disorders in the population of adult Poles by sex and age structure - an EZOP Poland study. *Psychiatr Pol*. 2015 Jan-Feb;49(1):15-27.
- 2) Współpraca międzynarodowa z University College London (Prof. Helen Killaspy, Londyn, Wielka Brytania) jednostką koordynującą badania dotyczące identyfikacji domen opieki narzędzia Quality Indicator for Rehabilitative Care (QuIRC), które niezależnie przewidują lepsze doświadczenia użytkowników usług w zakresie opieki oraz z UCL Medical School (Prof. Tatiana L Taylor, Londyn, Wielka Brytania) jednostką koordynującą badania dotyczące określenia kluczowych elementów opieki instytucjonalnej dla osób z długotrwałymi problemami psychicznymi oraz oceny skuteczności tych elementów. Badanie to zostało sfinansowane w ramach trzyletniego grantu 6. Programu Ramowego Komisji Europejskiej „Development of a European Measure of Best Practice for People with Long Term Mental Illness in Institutional Care (DemoB.Inc)” w latach 2007-2009 (SP5A-CT-2007-044088). Współpraca z licznymi europejskimi ośrodkami zaowocowała publikacjami w znaczących naukowych periodykach, ujętymi w opisie osiągnięć dodatkowych: „Jakość usług w opiece psychiatrycznej, czynniki socjodemograficzne w psychiatrii”. Projekt zakończony publikacjami:
- a. Killaspy H, [...], Piotrowski P, et al. Quality of longer term mental health facilities in Europe: validation of the quality indicator for rehabilitative care against service users' views. *PLoS One*. 2012;7(6):e38070.
 - b. Taylor TL, [...], Piotrowski P, et al. A systematic review of the international published literature relating to quality of institutional care for

people with longer term mental health problems. BMC Psychiatry. 2009;9:55.

- 3) Współpraca międzynarodowa z Dresden University of Technology (Drezno, Niemcy) jednostką koordynującą badania dotyczące zrozumienia korzystania z internetowych grup wsparcia przez pacjentów z chorobą dwubiegunową jako części większego projektu dotyczącego poszukiwania informacji. Badanie to zostało sfinansowane przez National Health and Medical Research Council (NHMRC) Senior Principal Research Fellowship (1059660). Projekt zakończony publikacjami:
 - a. Bauer R, [...], Piotrowski P, et al. International multi-site survey on the use of online support groups in bipolar disorder. Nord J Psychiatry. 2017 Aug;71(6):473-476. doi: 10.1080/08039488.2017.1334819.
 - b. Conell J, [...], Piotrowski P, et al. Online information seeking by patients with bipolar disorder: results from an international multisite survey. Int J Bipolar Disord. 2016 Dec;4(1):17. doi: 10.1186/s40345-016-0058-0.
 - c. Bauer R, [...], Piotrowski P, et al. Internet use by patients with bipolar disorder: Results from an international multisite survey. Psychiatry Res. 2016 Aug 30;242:388-394. doi: 10.1016/j.psychres.2016.05.055.
- 4) Współpraca międzynarodowa z University of Birmingham (Prof. Gregory Lip, Birmingham, Wielka Brytania) w zakresie badań dotyczących oceny skuteczności badań przesiewowych w kierunku migotania przedsionków (AF, *atrial fibrillation*) w porównaniu z brakiem badań przesiewowych oraz zestawienie wyników skuteczności różnych strategii badań przesiewowych. Projekt zakończony publikacją:
 - a. Petryszyn P, [...], Piotrowski P, et al. Effectiveness of screening for atrial fibrillation and its determinants. A meta-analysis. PLoS One. 2019 Mar 20;14(3):e0213198.
- 5) Współpraca międzynarodowa z European College of Neuropsychopharmacology – School of Old Age Neuropsychopharmacology (Wenecja, Włochy) w ramach uzyskanego stypendium w 2013 r.

- 6) Współpraca międzynarodowa z European Health Management Association „Public Healthcare: who pays, who provides” (Alumni Bern, Szwajcaria) w ramach uzyskanego stypendium 2012 r.

6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę.

1) Promotor pomocniczy 3 przewodów doktorskich:

- a. Doktorant: lek. med. Sławomir Sztandera, Promotor: dr hab. n. med. Tomasz Zatoński, prof. UMW, Temat rozprawy: „Poziom lęku oraz natężenie bólu podczas zabiegów laryngologicznych wykonywanych w znieczuleniu miejscowym”. Status postępowania: w trakcie realizacji, Jednostka: Centrum Chirurgii Głowy i Szyi UMW.
 - b. Doktorant: lek. med. Mateusz Babicki, Promotor: dr hab. n. med. Agnieszka Mastalerz-Migas, Temat rozprawy: „Ocena zaburzeń rytmów okołodobowych wśród studentów w wybranych krajach europejskich, określenie wzorca stosowania substancji psychoaktywnych i jego wpływu na jakość snu”. Status postępowania: w trakcie realizacji, Jednostka: Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej UMW.
 - c. Doktorant: mgr Karolina Fila-Witecka, Promotor: prof. dr hab. n. med. Joanna Rymaszewska, Temat rozprawy: "Neurostymulacja w zaburzeniach psychicznych. Ocena skuteczności przezczaszkowej stymulacji magnetycznej w leczeniu pacjentów z zaburzeniami osobowości o typie impulsywnym z różną ekspresją objawów". Status postępowania: w trakcie realizacji, Jednostka: Katedra i Klinika Psychiatrii UMW.
- 2) Recenzent 11 prac magisterskich zrealizowanych w Katedrze i Zakładzie Farmakologii Klinicznej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu w latach 2016-2021, tematycznie związanych z farmakoekonomiką (efektywność kosztowa).
- 3) Zajęcia dydaktyczne z przedmiotu „Psychiatria” dla studentów V i VI roku Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu w latach 2005-2008 i 2010-obecnie.
- 4) Opiekun Studenckiego Koła Naukowego Psychiatrii funkcjonującego przy Katedrze i Klinice Psychiatrii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu w latach

2014-obecnie; zdobycie II miejsca w rankingu Studenckich Kół Naukowych Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu w roku 2021.

5) Praca organizacyjna na rzecz uczelni:

- a. Członek Rady Dyscypliny Nauki Medyczne (kadencja 2020-2024), dwukrotne pełnienie roli sekretarza.
- b. Członek Komisji Egzaminacyjnej ds. Nostryfikacji Dyplomu przy Radzie Dyscypliny Nauki Medyczne (kadencja 2020-2024),
- c. Członek Komisji Egzaminacyjnej ds. Nostryfikacji Dyplomu (kadencja 2020-2024).
- d. Członek Komisji Nostryfikacyjnej (kadencja 2016-2020),
- e. Członek Komisji nagród oraz Komisji ds. Realizacji i Oceny Kursów (kadencja 2008-2012),
- f. Członek Rady Wydziału Lekarskiego Kształcenia Podyplomowego (kadencja 2008-2012), jednokrotne pełnienie roli sekretarza.

6) Pełnomocnik Dyrektora Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. Mikulicza-Radeckiego we Wrocławiu latach 2017-2019 ds. planowania i organizacji przeniesienia Oddziału Ogólnopsychiatrycznego Klinicznego z Dolnośląskiego Centrum Zdrowia Psychicznego Sp. z o.o. do obecnej siedziby – Oddziału psychiatrycznego i psychogeriatrycznego USK, wyb. Pasteura 10.

7) Organizator i wykładowca fakultatywnych 9-dniowych zajęć z psychiatrii w Wojewódzkim Szpitalu dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Bolesławcu od 2019 r. (online w czasie pandemii SARS-CoV-2 w 2020 r. wybrani studenci pracowali w Psychiatrycznym Szpitalu Jednoimiennym).

8) Otrzymane nagrody, wyróżnienia i stypendia:

- a. Nagroda zespołowa I stopnia JM Rektora w 2020 r.
- b. Nagroda "Złotej Synapsy" w 2018 r. w kategorii „Najbardziej znaczący artykuł o tematyce psychiatrycznej napisany przez autorów pracujących w Polsce autorów: Dorota Frydecka, Małgorzata Krzystek-Korpacka, Alba Lubeiro, Filip Stramecki, Bartłomiej Stańczykiewicz, Jan A. Beszłej, Patryk Piotrowski, Kamila Kotowicz, Monika Szewczuk-Bogusławska, Edyta Pawlak-Adamska, Błażej Misiak. Praca została opublikowana w Brain, Behavior and Immunity, 2018; 71: 28-36 i nosi tytuł; " Profiling

inflammatory signatures of schizophrenia. A cross-sectional and meta-analysis study". IF 6.306.

- c. Nagroda indywidualna II stopnia za ważne i twórcze osiągnięcia w pracy dydaktycznej i organizacyjnej JM Rektora w 2013 r.
- d. Stypendium The European College of Neuropsychopharmacology – School of Old Age Neuropsychopharmacology (Wenecja, Włochy) w 2013 r.
- e. Stypendium European Health Management Association, Alumni Bern, Szwajcaria „Public Healthcare: who pays, who provides” w 2012 r.
- f. Stypendium Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego w 2009 r. – prezentacja wyników pracy doktorskiej na Ninth Workshop on Costs and Assessments in Psychiatry, Quality and Outcomes in Mental Health Policy and Economics (Wenecja, Włochy).
- g. Stypendium Funduszu im. Niedźwierskiego w 2009 r. wspierającego uzdolnionych naukowo i obiecujących doktorantów oraz pracowników kształcących się na Uniwersytecie Medycznym im. Piastów Śląskich we Wrocławiu planujących wyjazd zagraniczny o charakterze naukowo-badawczym.

9) Współorganizator konferencji i kongresów naukowych:

- a. Ogólnopolska Konferencja Studencka „Problemy medyczne w praktyce klinicznej" w latach 2017-2018.
- b. Ogólnopolska Konferencja „Jakość życia oraz technologie nielekowe” w 2016 r.
- c. Kongresy Krajowe Polskiego Towarzystwa Psychogeriatrycznego w latach 2005-2014.

10) Członek Zarządu Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego Oddziału Wrocławskiego od 2005 r.

- a. W pierwszej kadencji pełniłem funkcję skarbnika,
- b. W drugiej kadencji pełniłem funkcję sekretarza,
- c. Obecnie od dwóch kadencji jestem Prezesem Oddziału.

11) Członek Kolegium Wydawniczego czasopisma Psychogeriatra Polska od 2005 r. – początkowo sekretarz, następnie zastępca Redaktora Naczelnego.

12) Członek Państwowej Komisji Egzaminacyjnej w dziedzinie Psychiatria Centrum Egzaminów Medycznych od 2021 r.

13) Ukończone specjalistyczne i badawcze kursy międzynarodowe:

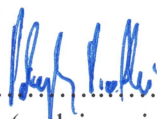
- a. Certyfikowany kurs Clinical TMS Certification Course i uzyskanie międzynarodowego certyfikatu European Accreditation Council for Continuing Medical Education (EACCME), Londyn, Wielka Brytania 2019,
- b. Certyfikowane szkolenia badawcze i uzyskanie międzynarodowego certyfikatu stosowania narzędzi: Clinician-Administered Dissociative States Scale (CADSS), Physician Withdrawal Checklist (PWC-20), Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS), Hamilton Depression Rating Scale (HDRS), Montgomery Åsberg Depression Rating Scale (SIGMA) Montgomery Åsberg Depression Rating Scale (MADRS), Young Mania Rating Scale (YMRS), Mini-International Neuropsychiatric Interview (MINI), Clinical Global Impression – Severity scale (CGI-S), Montreal Cognitive Assessment (MoCA),
- c. Certyfikowany kurs PowerMag User Training uprawniający do naukowego i klinicznego stosowania urządzenia do przezczaszkowej stymulacji magnetycznej (ang. *transcranial magnetic stimulation*, TMS), Monachium, Niemcy 2017 r.,
- d. Certyfikowany kurs trenerów uprawniający do stosowania narzędzia badawczego w formie Złożonego Międzynarodowego Kwestionariusza Diagnostycznego (ang. *Composite International Diagnostic Interview*, CIDI) prowadzony przez WHO, Warszawa, Polska 2010 r. (prof. Peter De Jong, Professor of Experimental Psychopathology, University of Groningen, Netherlands).

7. Oprócz kwestii wymienionych w pkt. 1-6, wnioskodawca może podać inne informacje, ważne z jego punktu widzenia, dotyczące jego kariery zawodowej.

- 1) Jestem absolwentem Akademii Medycznej im. Piastów Śląskich we Wrocławiu. Podczas zakończonych w 2003 roku studiów, byłem stypendystą na Uniwersytecie w Padwie, gdzie ukończyłem III rok studiów na Wydziale medycyny. W czasie studiów odbywałem studenckie praktyki wakacyjne w Stanach Zjednoczonych oraz w Kenii. Podczas VI roku podjąłem studia podyplomowe na Wydziale Lekarskim Kształcenia Podyplomowego w Katedrze i Zakładzie Medycyny Społecznej na kierunku Menedżer Ochrony Zdrowia, które ukończyłem w 2005 roku.
- 2) W 2005 roku podjąłem studia doktoranckie w Katedrze i Klinice Psychiatrii angażując się w analizę danych projektu EDEN (European Day Hospital Evaluation) finansowanego w ramach V Programu Ramowego Komisji Europejskiej. Przygotowany przeze mnie grant promotorski uzyskał finansowanie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (nr N404 068 31/3099). Opracowana dysertacja „Oszacowanie kosztów psychiatrycznej opieki zdrowotnej w oparciu o model analizy koszt-skuteczność”, promotor prof. Andrzej Kiejna, zyskała bardzo dobre recenzje i na drodze uchwały Rady Wydziału nr 35/XII/2008 została wyróżniona.
- 3) Podczas nieprzerwanej współpracy z Akademią Medyczną uczestniczyłem w licznych badaniach prowadzonych w Katedrze Psychiatrii, zarówno w projektach statutowych, jak i finansowanych przez zewnętrzne instytucje.
- 4) W celu pogłębienia wiedzy z dziedziny epidemiologii rozpocząłem specjalizację w zakresie : Zdrowie publiczne, którą odbywałem pod kierownictwem prof. Mirosława Wysockiego – ówczesnego konsultanta krajowego i dyrektora NIZP-PZH, którą ukończyłem egzaminem państwowym w 2016 roku. Współpraca

z konsorcjum zaowocowała szeregiem publikacji ujętych w cyklu pobocznym: „Epidemiologia zaburzeń psychicznych, współwystępowanie chorób”.

- 5) Od 2019 roku pełnię funkcje kierownika Pracowni Epidemiologii i Psychiatrii Społecznej Katedry Psychiatrii. Podczas pracy w Katedrze Psychiatrii brałem udział w licznych inicjatywach badawczych, które poszarzały spektrum moich zainteresowań. W ostatnich latach moje zainteresowania skupiły się na biologicznym podłożu psychoz oraz zmianach metabolicznych w ich przebiegu oraz modelu obciążenia stresem. Współpraca w kolejnych projektach umożliwiła publikację wyników uzyskanych przez zespół badawczy w licznych periodykach naukowych z znaczącym współczynnikiem wpływu. Publikacje zostały zebrane z cyklach pobocznych: „Parametry metaboliczne i funkcje poznawcze u pacjentów z pierwszym epizodem psychotycznym”, „Mediatory stanu zapalnego w schizofrenii” oraz „Obciążenie psychospołeczne a zmiany metaboliczne w zaburzeniach psychicznych z kręgu schizofrenii”.



.....
(podpis wnioskodawcy)