

Załącznik nr 3

do wniosku z dnia 11.03.2023 roku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego

dr Aleksandra Kołtuniuk

Wrocław 2023

UNIwersytet Medyczny
IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCŁAWIU
WYDZIAŁ NAUK O ZDROWIU

Aleksandra Kołtuniuk

AUTOREFERAT

Omówienie dorobku naukowego, osiągnięć
badawczo – dydaktycznych i organizacyjnych

Wrocław 2023

Spis treści

1. Imię i nazwisko
2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne z podaniem podmiotu nadającego stopień, roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej
3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych
4. Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (dz. u. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.)
 - 4.1. Wykaz prac wchodzących w skład osiągnięcia oraz określenie mojego indywidualnego wkładu w powstanie poszczególnych prac
 - 4.2. Wprowadzenie
 - 4.3. Cel osiągnięcia
 - 4.4. Omówienie cyklu prac
 - 4.5. Podsumowanie cyklu prac oraz możliwości ich praktycznego zastosowania
 - 4.6. Omówienie pozostałych zainteresowań badawczych.
5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.
6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych, popularyzujących naukę
7. Inne ważne informacje dotyczące kariery zawodowej.

1. IMIE I NAZWISKO

Aleksandra Kołtuniuk

2. POSIADANE DYPLOMY, STOPNIE NAUKOWE LUB ARTYSTYCZNE Z PODANIEM PODMIOTU NADAJĄCEGO STOPIEŃ, ROKU ICH UZYSKANIA ORAZ TYTUŁU ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

Data uzyskania	Podmiot nadający	Dyplom i stopnie naukowe
2017	Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych	Uzyskanie tytułu specjalisty pielęgniarstwa neurologicznego
2015	Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu im. Piastów Śląskich	Uzyskanie stopnia doktora nauk o zdrowiu, z wyróżnieniem; Tytuł rozprawy: <i>Analiza czynników ryzyka przewlekłych chorób niezakaźnych u pacjentów hospitalizowanych na oddziałach zabiegowych.</i>
2009	Akademia Medyczna im. Piastów Śląskich we Wrocławiu	Uzyskanie tytułu magistra na kierunku Pielęgniarstwo z wynikiem bardzo dobrym;
2007	Akademia Medyczna im. Piastów Śląskich we Wrocławiu	Uzyskanie tytułu licencjata na kierunku Pielęgniarstwo z wynikiem bardzo dobrym;

3. INFORMACJA O DOTYCHCZASOWYM ZATRUDNIENIU W JEDNOSTKACH NAUKOWYCH LUB ARTYSTYCZNYCH.

Data zatrudnienia	Stanowisko	Miejsce zatrudnienia
od 1.10.2021 - obecnie	adiunkt	Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego, Katedra

		Pielęgniarstwa i Położnictwa, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
01.10.2016-30.09.2021	adiunkt	Zakład Chorób Układu Nerwowego, Katedra Pielęgniarstwa Klinicznego, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
01.10.2014 – 30.09.2016	asystent	Zakład Chorób Układu Nerwowego, Katedra Pielęgniarstwa Klinicznego, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

Doświadczenie w zawodzie pielęgniarki (nr prawa wykonywania zawodu: 4313960P):

- od 02.09.2009 do 30.09.2014 – pielęgniarka Oddziału Anestezjologii i Intensywnej Terapii Wojewódzki Szpital Specjalistyczny przy ul. Kamieńskiego 73a Wrocław

4. OMÓWIENIE OSIĄGNIĘĆ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1 PKT. 2 USTAWY Z DNIA 20 LIPCA 2018 R. PRAWO O SZKOLNICTWIE WYŻSZYM I NAUCE (DZ. U. Z 2021 R. POZ. 478 Z PÓŹN. ZM.)

Osiągnięcie naukowe stanowi cykl pełnotekstowych, spójnych tematycznie 5 prac w tym: czterech oryginalnych oraz jednej poglądowej, o łącznej punktacji: IF: 14,967; MNiSW: 450, opatrzony wspólnym tytułem:

„Determinanty przestrzegania zaleceń terapeutycznych u pacjentów chorych na stwardnienie rozsiane leczonych lekami immunomodulującymi.”

4.1. Wykaz prac wchodzących w skład osiągnięcia oraz określenie mojego indywidualnego wkładu w powstanie poszczególnych prac.

[1] Aleksandra Kołtuniuk, Justyna Chojdak-Łukasiewicz. *Adherence to therapy in patients with multiple sclerosis - review*. Int.J.Environ.Res.Public Health 2022 Vol.19 no.4 art.2203 [9 s.], bibliogr. 75 poz., summ. DOI: 10.3390/ijerph19042203

IF 4,614; MNIŚW 140 Cytowania (WOS Score Collection) 4

Zakres pracy własnej: pomysłodawca pracy, przygotowanie manuskryptu, gromadzenie i analizowanie piśmiennictwa

[2] **Aleksandra Kołtuniuk**, Joanna Rosińczuk *Adherence to disease-modifying therapies in patients with multiple sclerosis*. Patient Prefer.Adherence 2018 Vol.12 s.1557-1566, ryc., tab., bibliogr. 28 poz., summ. DOI: 10.2147/PPA.S175095

IF 2,097; MNIŚW 30 Cytowania (WOS Score Collection) 12

Zakres pracy własnej: tworzenie koncepcji badań (projektowanie badania), ustalenie metodologii, przeprowadzenie badań, gromadzenie danych, wizualizacja wyników, interpretacja wyników, przygotowanie manuskryptu, gromadzenie i analizowanie piśmiennictwa, zarządzanie administracyjne projektem, pozyskanie finansowania projektu, nadzór nad projektem, autor korespondencyjny

[3] **Aleksandra Kołtuniuk**, Joanna Rosińczuk *The levels of depression, anxiety, acceptance of illness, and medication adherence in patients with multiple sclerosis - descriptive and correlational study*. Int.J.Med.Sci. 2021 Vol.18 no.1 s.216-225, tab., bibliogr. 44 poz., summ. DOI: 10.7150/ijms.51172

IF 3,642; MNIŚW 70 Cytowania (WOS Score Collection) 13

Zakres pracy własnej: tworzenie koncepcji badań (projektowanie badania), ustalenie metodologii, przeprowadzenie badań, gromadzenie danych, wizualizacja wyników, interpretacja wyników, przygotowanie manuskryptu, gromadzenie i analizowanie piśmiennictwa, zarządzanie administracyjne projektem, pozyskanie finansowania projektu, nadzór nad projektem, autor korespondencyjny

[4] **Aleksandra Kołtuniuk**, Aleksandra Pytel, Dorota Krówczyńska, Justyna Chojdak-Łukasiewicz *The quality of life and medication adherence in patients with multiple sclerosis - cross-sectional study*. Int.J.Environ.Res.Public Health 2022, vol. 19, nr 21, s. art.14549 [15 s.]. DOI:10.3390/ijerph192114549

IF 4,614; MNIŚW 140 Cytowania (WOS Score Collection) 0

Zakres pracy własnej: tworzenie koncepcji badań (projektowanie badania), ustalenie metodologii, przeprowadzenie badań, gromadzenie danych, wizualizacja wyników, interpretacja wyników, przygotowanie manuskryptu, gromadzenie i analizowanie piśmiennictwa, zarządzanie administracyjne projektem, pozyskanie finansowania projektu, nadzór nad projektem, autor korespondencyjny

[5] Aleksandra Kołtuniuk, Justyna Chojdak-Łukasiewicz *Strategies of coping with stress and the quality of life in relation to the adherence to therapeutic recommendations in MS-affected patients*. Pielęg.Neurol.Neurochir. 2021 Vol.10 no.3 s.112-119, tab., bibliogr. 36 poz., summ. DOI: 10.15225/PNN.2021.10.3.4
IF 0,0 MNiSW 70

Zakres pracy własnej: tworzenie koncepcji badań (projektowanie badania), ustalenie metodologii, przeprowadzenie badań, gromadzenie danych, wizualizacja wyników, interpretacja wyników, przygotowanie manuskryptu, gromadzenie i analizowanie piśmiennictwa, zarządzanie administracyjne projektem, pozyskanie finansowania projektu, nadzór nad projektem, autor korespondencyjny

4.2. Wprowadzenie

Głównym obszarem moich zainteresowań naukowych są determinanty oraz stopień przestrzegania zaleceń terapeutycznych (ang. adherence) u pacjentów chorych na stwardnienie rozsiane (MS) leczonych lekami immunomodulującymi. Rozpoznanie czynników warunkujących przestrzeganie zaleceń pozwoli na podjęcie skutecznych działań profilaktycznych zmniejszających odsetek pacjentów, którzy nie stosują się do zaleconego modelu leczenia. W niniejszym referacie przedstawię główne osiągnięcia naukowe dotyczące stopnia przestrzegania zaleceń terapeutycznych oraz czynników go warunkujących u pacjentów z województwa dolnośląskiego chorych na stwardnienie rozsiane leczonych w ramach programu lekowego lekami immunomodulującymi.

Stwardnienie rozsiane (MS) jest przewlekłą, autoimmunologiczną, zapalną chorobą ośrodkowego układu nerwowego. Szacuje się, że MS dotyka około 2,8 mln osób na całym świecie [1]. Najczęstszą postacią choroby jest postać rzutowo-remisyjna MS (RRMS), stanowiąca około 80% przypadków, w której obserwuje się występowanie rzutów choroby i okresów remisji [2]. Leczenie SM opiera się na podejściu interdyscyplinarnym. Terapię można podzielić na trzy główne grupy: terapię rzutów, terapię profilaktyczną oraz stosowanie leków symptomatycznych. W leczeniu profilaktycznym stosuje się leki modyfikujące przebieg choroby (DMDs), których celem jest opóźnienie postępu choroby [3]. Leki, które są stosowane w terapii długoterminowej, różnią się pod względem mechanizmu działania, drogi podania, skuteczności i profilu działań niepożądanych. Zatwierdzone DMDs w leczeniu SM to terapia iniekcyjna, w której stosuje się interferony i octan glatirameru; leki doustne, takie jak teriflunomid, fumaran dimetylu, fingolimod i kladrybina oraz terapia infuzyjna, w której stosuje się natalizumab, ocrelizumab i alemtuzumab [2].

Oczekiwania i potrzeby pacjentów z MS koncentrują się na poprawie jakości życia i spowolnieniu progresji choroby. Bardzo ważna jest również dobra współpraca między pacjentem a personelem medycznym. Kluczem do skutecznej terapii jest dobry „adherence” i „compliance” u pacjentów leczonych lekami immunomodulującymi.

Obecnie w literaturze terminy "compliance", "adherence" i "persistence" są używane do określenia różnych aspektów właściwego przyjmowania leków. Zgodnie z definicją WHO adherence to "stopień, w jakim pacjenci stosują się do zaleceń lekarskich" [4]. Przestrzeganie zasad terapii ma podstawowe znaczenie dla osiągnięcia korzyści wynikających z przyjmowania leku. Adherence składa się z trzech elementów: inicjacji, wdrożenia i przerwania [5]. Pierwszym etapem jest inicjacja, kiedy pacjent zastosował pierwszą dawkę przepisanego leku. Wdrożenie to czas, kiedy pacjent przyjmuje dawki zgodnie z przepisany schemat. Przerwanie leczenia definiuje się jako moment zakończenia terapii i nieprzyjmowania kolejnych dawek. Termin persistence oznacza „okres czasu od rozpoczęcia do przerwania terapii” [6]. Termin compliance oznacza „stopień, w jakim pacjent przestrzega dawki i czasu przyjmowania leku zgodnie z zamówionym schematem”. Na dobry compliance wpływają również działania pacjenta obejmujące zarówno zmianę stylu życia (zaprzestanie palenia tytoniu, zmiana nawyków żywieniowych, zwiększenie aktywności fizycznej), jak i podjęcie systematycznego, zgodnego z obowiązującymi standardami, leczenia farmakologicznego [7]. Pacjenci mogą stosować się do zaleceń w zakresie od 0 do 100%, gdzie 100% wskazuje, że pacjent

stosuje się do zaleceń zgodnie z wytycznymi [8,9]. Optymalne stosowanie się do zaleceń, nawet w 100%, obserwowano w badaniach klinicznych, jednakże badania naukowe bazujące na codziennych nawykach pacjentów nie wykazują już tak wysokiego stopnia przestrzegania zaleceń. W 2009 roku WHO oceniło, że tylko 50% pacjentów z chorobami przewlekłymi przestrzega prawidłowego dawkowania leków [4], co oznacza, że co drugi pacjent nie jest prawidłowo leczony. Wysoki poziom przestrzegania zaleceń terapeutycznych w chorobie przewlekłej wiąże się mniejszą liczbą wizyt w szpitalu oraz z lepszą jakością życia.

Stopień przestrzegania zaleceń oraz jego wpływ na końcowy efekt leczenia choroby są istotnymi kwestiami i dlatego do ich oceny wykorzystuje się wiele metod badawczych. Można je podzielić na bezpośrednie, pośrednie oraz subiektywne.

Do metod bezpośrednich zaliczamy metody farmakologiczne, które charakteryzują się największą wiarygodnością i polegają na pomiarze stężenia leku we krwi pacjenta. Chory musi jednak wyrazić zgodę na pobranie krwi, a sama świadomość, że będzie poddany takiej ocenie, często powoduje poprawę przestrzegania zaleceń dotyczących zażywania leku, jednak jedynie na czas prowadzonej obserwacji. Chorzy na kilka dni przed i kilka dni po niej regularnie przyjmują leki, po czym systematyczność ulega zmniejszeniu. Ten wpływ zachowania na wyniki badania jest nazywany efektem Hawthorne'a [10,11].

Metody pośrednie polegają na policzeniu zażywanych tabletek bądź wykorzystaniu w tym celu systemów elektronicznie monitorujących każdorazowy incydent otwarcia pojemnika z lekiem oraz zapytaniu chorego, ile zużył opakowań danego leku np. do wykonania iniekcji w określonym czasie. Systemy elektroniczne dają dokładniejszy wgląd w szczegóły dotyczące przyjmowania leków za pomocą elektronicznych pudełek z lekami, które umożliwiają codzienne monitorowanie przestrzegania zaleceń farmakoterapii dzięki rejestracji każdego otwarcia pojemnika z tabletkami lub wyjęcia tabletki z opakowania. Metoda ta jest jednak nieprecyzyjna i nie uwzględnia pomijania kolejnej dawki leku oraz przedziałów dawkowania. Przedstawienie przez pacjenta pustego opakowania po tabletkach lub ampułkostrzykawkach nie musi oznaczać przyjęcia leku według wcześniej ustalonych zaleceń. Stosowanie czytników elektronicznych natomiast jest kosztowne i nie uwzględnia przypadku otwarcia pojemnika z lekiem bez przyjęcia dawki leku. Uznaje się je jednak za najdokładniejszą metodę oceny adherence [12].

Kwestionariusze przeznaczone do pomiaru adherence opierają się na ocenie pacjenta i najczęściej celem jest nie tylko ocena przestrzegania zaleceń farmakologicznych, ale często także identyfikacja niedogodności związanych z przyjmowaniem leków, postaw i przekonań pacjenta wobec leczenia czy też wiedzy na temat choroby i jej terapii [13].

Jednym z najlepszych narzędzi oceny stopnia adherence jest bezpośrednie pytanie chorego o to, jaki lek i w jakiej dawce oraz ile razy na dobę przyjmuje. Chorzy bez zaburzeń funkcji poznawczych i dobrze współpracujący potrafią udzielić poprawnych odpowiedzi lub posługują się przygotowaną pisemną instrukcją.

Niezależnie od wykorzystywanej metody, ocena stopnia przestrzegania zaleceń jest niezmiennie istotna w trakcie leczenia osób przewlekle chorych np. na stwardnienie rozsiane, gdyż pozwala zidentyfikować osoby nieprzestrzegające zaleceń. Pacjenci chorujący na stwardnienie rozsiane z niską adherencją do terapii lekami immunomodulującymi mają większe ryzyko nawrotu choroby, większą częstotliwość wizyt w szpitalu i niższą jakość życia w porównaniu z pacjentami stosującymi się do zaleceń [14–17]. Dodatkowo rozpoznanie czynników warunkujących przestrzeganie zaleceń pozwoli na podjęcie skutecznych działań profilaktycznych zmniejszających odsetek pacjentów, którzy nie stosują się do zaleconego modelu leczenia. **W Polsce zjawisko przestrzegania zaleceń terapeutycznych przez chorych na MS leczonych różnymi lekami immunomodulującymi do tej pory nie było szeroko badane.**

4.3. Cel osiągnięcia

Celem badań wchodzących w skład cyklu prac było omówienie założeń teoretycznych oraz przedstawienie stopnia przestrzegania zaleceń terapeutycznych wśród pacjentów chorych na stwardnienie rozsiane leczonych lekami immunomodulującymi w ramach programu lekowego zamieszkałych głównie na terenie Dolnego Śląska a także prezentację wybranych czynników różnicujących pacjentów pod względem przestrzegania zaleceń.

Pierwsza praca [1] opisuje aktualny stan wiedzy na temat zjawiska adherence, adherence w stwardnieniu rozsianym oraz prezentuje czynniki wpływające na stopień przestrzegania zaleceń u chorych na MS. W kolejnej pracy [2] przedstawiono wyniki dotyczące stopnia przestrzegania zaleceń wśród chorych na MS leczonych tylko lekami pierwszej linii w ramach programu lekowego, przyczyn nieprzestrzegania zaleceń oraz różnic w występowaniu efektów ubocznych i sposobów radzenia sobie z nimi w grupie pacjentów przestrzegających i nie

przestrzegających zaleceń. W następnej pracy [3] przedstawiono wpływ stanu emocjonalnego pacjenta na stopień przestrzegania zaleceń terapeutycznych wśród chorych na MS. W kolejnej pracy [4] zaprezentowano wyniki dotyczące wpływu jakości życia pacjentów na stopień przestrzegania zaleceń wśród chorych na MS. W ostatniej pracy [5] oceniono związek pomiędzy strategiami radzenia sobie ze stresem a jakością życia w zależności od stopnia adherencji u pacjentów z MS leczonych lekami immunomodulacyjnymi.

Niniejszy cykl prezentuje wyniki jednych z pierwszych badań opisujących zjawisko adherence wśród populacji polskich chorych na MS.

Środki finansowe na przeprowadzenie badań (prace) zostały pozyskane ze środków działalności statutowej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu (zadanie badawcze na utrzymanie potencjału badawczego - ST- E025.16.041; funkcja kierownika projektu).

4.4. Omówienie

W artykule [1] pt. *“Adherence to therapy in patients with multiple sclerosis – review”* przedstawiono aktualny stan wiedzy na temat zjawiska adherence w stwardnieniu rozsianym oraz dokładnie omówiono czynniki mogące wpływać na poziom przestrzegania zaleceń terapeutycznych uwzględniając również nadzwyczajną sytuację epidemiologiczną związaną z rozpowszechnieniem wirusa SARS-CoV-2.

Baza PubMed została przeszukana przy użyciu słów kluczowych "adherence" (wszystkie pola) i "compliance" (wszystkie pola), "multiple sclerosis" (wszystkie pola) i "disease-modifying treatment" (wszystkie pola) celem wyszukania badań klinicznych i artykułów przeglądowych opublikowanych od 1 stycznia 2008 r. do 30 października 2021 r. Łącznie uwzględniono 190 artykułów, z czego 38 to artykuły przeglądowe, 4 to przeglądy systematyczne, 8 to badania kliniczne, a pozostałe to inne rodzaje badań. Ostateczna lista referencyjna została stworzona w oparciu o ich znaczenie dla tematu tego artykułu przeglądowego.

Przeprowadzona analiza dotychczas opublikowanych artykułów wykazała, iż dostęp do DMDs różni się w zależności od regionu świata. W Ameryce Łacińskiej od 9,5% do 42,8% populacji chorych na MS w danym kraju korzysta z terapii DMDs [18]. W Europie dostęp do terapii zależy od zamożności kraju. W 2013 roku około 70% pacjentów z MS z krajów Europy Zachodniej (Portugalia, Niemcy itd.) miało przepisane leki

modyfikujące przebieg choroby (DMD), natomiast w krajach Europy Wschodniej (Bułgaria, Polska itd.) dotyczyło to tylko 13% pacjentów z MS [19].

Wskaźnik adherencji w MS do DMDs jest bardzo zróżnicowany i wynosi od 41% do 93% [20,21]. Dotychczas przeprowadzone badania wykazały, iż pacjenci z MS mają wyższy poziom adherencji w pierwszym roku leczenia DMDs niż w przypadku innych przewlekłych schorzeń, takich jak padaczka, reumatoidalne zapalenie stawów czy choroba Parkinsona [22]. Pacjenci z dobrą adherencją do DMDs mają zmniejszone ryzyko nawrotu choroby, mniejszą częstotliwość wizyt w szpitalu i wyższą jakość życia w porównaniu z pacjentami nie stosującymi się do zaleceń terapeutycznych [14–17]. W badaniu Rio i wsp. [23] pacjenci z SM po zaprzestaniu terapii mieli wyższe ryzyko nawrotu i progresji choroby. Chorzy leczeni regularnie DMDs mieli istotnie niższy wskaźnik ciężkich nawrotów i niższe całkowite koszty leczenia w ciągu 2 lat [24]. Przestrzeganie zasad terapii DMDs u chorych na MS jest problemem złożonym, zależnym od indywidualnych czynników, takich jak rodzaj leku, sposób jego stosowania i choroby współistniejące. Dostępne dowody wskazują, że wiele czynników odgrywa rolę w adherencji. Czynniki te można podzielić na cztery grupy: czynniki specyficzne dla pacjenta (płeć, wiek, stan poznawczy, status socjoekonomiczny i współistniejące zaburzenia nastroju), czynniki specyficzne dla terapii (rodzaj leku, droga podania), czynniki związane z systemem opieki zdrowotnej oraz z zarządzaniem [25].

Wśród czynników specyficznych dla pacjenta wykazano, że płeć męska [26–28] oraz bycie starszym jest związane z lepszym przestrzeganiem zasad leczenia [26,29]. Natomiast pacjenci żonaci, posiadający dzieci, mają statystycznie niższą adherencję do leczenia [30]. Również pacjenci z wyższym poziomem wykształcenia częściej nie przestrzegali zasad podczas leczenia [14,31]. Przynależność do grupy o niskich dochodach i wysokie koszty ponoszone przez pacjenta, również wiążą się ze słabą adherencją do DMDs [32]. Indywidualne czynniki psychologiczne, takie jak funkcje poznawcze, satysfakcja z życia i osobowość, również mają wpływ na adherencję. Zapominanie jest najczęstszą przyczyną słabego przestrzegania zaleceń u pacjentów z MS. Problem ten może być wtórny do złożoności schematu leczenia lub zaburzeń poznawczych. Na podstawie wcześniejszych badań, zapominanie o przyjęciu leku jest najczęstszą lub drugą co do częstości przyczyną braku adherencji [30,33]. Około 60% pacjentów z MS prezentuje objawy neuropsychiatryczne, zwłaszcza objawy depresyjne [34]. Pacjenci z depresją mają istotnie niższy wskaźnik adherencji niż pacjenci bez depresji [14,27,31]. McKay i wsp. [33] stwierdzili, że częste spożywanie alkoholu było

przyczyną zapomnienia o przyjęciu leku, a pacjenci spożywający dużo alkoholu mieli niższy poziom adherencji.

Wśród czynników specyficznych dla terapii iniekcyjnych wpływających na adherence u pacjentów z MS wyodrębniono „fobię igłową”, działania niepożądane podczas iniekcji (reakcje skórne i ból) oraz trudności z samodzielną iniekcją [17,35]. Lahdenpera i wsp. wykazał natomiast, iż pacjenci, którzy stosowali doustne DMDs, mieli wyższy adherence niż ci, którzy stosowali leki iniekcyjne [36]. Mimo to, metaanaliza Nicholasa i wsp. [37] wykazała, iż 20% pacjentów przyjmujących leki w formie tabletek nie przestrzegało raz lub dwa razy dziennie dawki leków doustnych, a jeden na czterech pacjentów przerwał leczenie przed upływem roku.

Czynniki związane z systemem ochrony zdrowia i zarządzaniem procesem terapeutycznym odgrywają istotną rolę w prawidłowym przestrzeganiu zaleceń terapeutycznych. Relacja między pacjentem a jego lekarzem odgrywa kluczową rolę w procesie leczenia. Informowanie o ryzyku i korzyściach wynikających z terapii DMDs oraz pytanie pacjenta o jego wartości i preferencje w celu określenia opcji leczenia to główne czynniki, które mogą poprawić przestrzeganie leczenia przez pacjenta [38]. Wspólne podejmowanie decyzji przez pacjentów i lekarzy sprzyja przestrzeganiu planu leczenia u pacjentów z MS [39]. Osoby, które częściej kontaktowały się ze swoimi lekarzami (telefonicznie, mailowo i w dniu konsultacji), istotnie bardziej przestrzegały leczenia [38]. Ponadto interwencje pielęgniarskie, takie jak poradnictwo telefoniczne i techniki motywacyjne, a także szkolenia i udzielane wsparcie mogą poprawić adherencję do przyjmowania leków [40].

Analiza dostępnej literatury wykazała, iż podczas pandemii COVID - 19 pacjenci w większości regularnie stosowali DMDs. W badaniu Zhanga i wsp. [41], które przeprowadzono w Nowym Jorku, wykazano, że około 12,5% pacjentów przerwało przyjmowanie DMDs, a 40,8% badanych stwierdziło, że opóźniło wizyty kontrolne lub badania laboratoryjne. Badanie Chertcoffa i wsp. [42], które przeprowadzono wśród pacjentów z MS w Ameryce Łacińskiej, wykazało, że około 20% badanych nie przestrzegało planu leczenia.

W artykule [2] pt. *“Adherence to disease-modifying therapies in patients with multiple sclerosis.”* przedstawiono pionierskie wyniki dotyczące stopnia przestrzegania zaleceń terapeutycznych wśród polskich pacjentów chorych na stwardnienie rozsiane leczonych lekami immunomodulującymi pierwszej linii oraz przedstawiono najważniejsze

czynniki, które determinują nie przyjmowanie leków zgodnie z ustalonym schematem leczenia.

Temat przestrzegania zaleceń terapeutycznych wśród chorych na MS jest szeroko opisywany przez wielu badaczy na całym świecie. Wcześniejsze badania przeprowadzone w USA [43], Kandzie [33] i krajach Europy Zachodniej [44,45] wykazały, iż zależnie od przyjętej metodologii odsetek pacjentów regularnie stosujących leczenie lekami immunomodulującymi wynosi od 39,9% [45] do 93% [21]. Analiza dostępnej literatury wykazała brak danych na temat odsetka osób przestrzegających zaleceń wśród polskich chorych na MS.

W związku z powyższym celem pracy była ocena stopnia przestrzegania regularności przyjmowania leków immunomodulujących pierwszej linii u chorych na stwardnienie rozsiane leczonych w 4 wiodących klinikach neurologicznych na terenie Dolnego Śląska za pomocą kwestionariusza Multiple Sclerosis Treatment Adherence Questionnaire (MS-TAQ). Dodatkowo zbadano powody, dla których pacjenci non - ADH (nie stosujący się do zaleceń) nie przyjmowali leków zgodnie ze schematem leczenia oraz zaprezentowano różnice w występowaniu efektów ubocznych i sposobów radzenia sobie z nimi w grupie pacjentów ADH (adherent - przestrzegających) i non - ADH (non - adherent - nieprzestrzegających zaleceń).

Badanie przeprowadzono wśród 226 pacjentów (166 kobiet i 60 mężczyzn) w wieku od 19 do 64 lat ($SD=37,3\pm9,68$) leczonych lekami immunomodulującymi pierwszej linii (w postaci iniekcji lub tabletek), którzy przynajmniej od sześciu miesięcy uczestniczą w programie lekowym. Wykazano, iż 76,5% badanych pacjentów (według kryterium - pominięcie 1 zastrzyku lub tabletki w okresie 28 dni) należy do grupy pacjentów ADH. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic ze względu na zmienne socjodemograficzne pomiędzy pacjentami ADH i non - ADH. Jednakże stosowany rodzaj leczenia istotnie różnicował chorych na MS - pacjenci przyjmujący *interferon beta 1a* istotnie częściej należeli do grupy pacjentów ADH ($p=0,042$). Najczęściej wymienianymi powodami, dla których pacjenci niestosujący się do zaleceń, nie przyjmowali leku zgodnie ze schematem leczenia, były: zbytne zajęcie codziennymi czynnościami, niedyspozycja uniemożliwiająca przyjęcie leku, niechęć do przyjmowania leku, niezadowolenie z leku oraz stwierdzenie, iż przyjmowanie leku „przeszkadza w wykonywaniu codziennych czynności”. Wykazano również, iż pacjenci non ADH istotnie częściej zgłaszali obecność obrzęku, pręgi lub grudki w miejscu wstrzyknięcia ($p=0,0165$), jak również nietypowe zaczerwienienie skóry lub wysypkę w miejscu

wstrzyknięcia ($p=0,0106$) po podaniu leku w porównaniu z pacjentami ADH. Wykazano także, że prawie połowa pacjentów (47,3%) uważała, że przyjmowanie obecnego leku zgodnie z zaleceniami lekarza było dla nich niezwykle łatwe, natomiast dla 18,5% badanych umiarkowanie trudne. Tylko jedna osoba stwierdziła, że przestrzeganie przyjmowania leku zgodnie z zaleceniami lekarza było wyjątkowo trudne. Połowa pacjentów stwierdziła, że jest bardzo lub w pełni zadowolona z leczenia; natomiast 11 pacjentów nie było zadowolonych lub było tylko nieznacznie zadowolonych z leczenia MS. Nie wykazano natomiast istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupami pacjentów ADH i non - ADH ($p=0,1196$) ze względu na poziom zadowolenia z leczenia.

Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, iż stopień adherencji wśród chorych na MS leczonych lekami immunomodulacyjnymi jest wysoki, jednak co czwarty pacjent z różnych powodów nie przyjmuje leków regularnie. Dodatkowo dzięki użyteczności kwestionariusza MS-TAQ członkowie zespołu terapeutycznego są w stanie szybko i łatwo zidentyfikować występowanie działań niepożądanych i sposoby radzenia sobie z nimi oraz bariery w przyjmowaniu leków co pozwoli im na podjęcie działań edukacyjnych i skuteczniejsze zarządzanie procesem terapeutycznym.

Badanie to ma jednak pewne ograniczenia. Po pierwsze, do określenia stopnia przestrzegania zaleceń użyto kwestionariusza samoopisowego, a więc jest to narzędzie subiektywne. Po drugie, mimo że dobór pacjentów był losowy, a badanie anonimowe, w badaniu uczestniczyły tylko osoby, które wyraziły świadomą zgodę. Możliwe więc, iż osoby nieprzestrzegające zaleceń świadomie nie wyraziły zgody na udział w badaniu. Po trzecie, definicja adherencji w naszym badaniu była opisana wprost jako brak jakichkolwiek dawek w ciągu 28 dni, więc ten okres czasu może być zbyt krótki, aby wykazać jakiekolwiek pominięte iniekcje w przypadku leków dawkowanych w większych odstępach czasu (np. Avonex). I wreszcie, badanie to nie mierzyło barier w stosowaniu leków doustnych, co powinno być wzięte pod uwagę w przyszłych badaniach.

W pracy nr [3] pt. *„The levels of depression, anxiety, acceptance of illness, and medication adherence in patients with multiple sclerosis - descriptive and correlational study.”* przedstawiono wyniki wpływu stanu emocjonalnego pacjenta oraz stopnia akceptacji własnej choroby na stopień przestrzegania zaleceń terapeutycznych wśród chorych na MS.

Jednym z czynników wpływających na przestrzeganie zaleceń terapeutycznych wśród chorych na MS jest stan emocjonalny pacjenta [46,47]. Pacjenci ze zdiagnozowaną

depresją lub zaburzeniami lękowymi są pięciokrotnie bardziej predysponowani do wystąpienia u nich problemów z przestrzeganiem zaleceń terapeutycznych [46]. Niestety wśród chorych na MS występowanie depresji i zaburzeń lękowych jest szeroko rozpowszechnione – szacuje się że depresja dotyczy około 23,7% pacjentów chorych na MS [48], natomiast zaburzenia lękowe mogą występować u około 30,0% [49]. Meta analiza Fiest i wsp. [50] wykazała, iż zarówno leczenie farmakologiczne, jak i interwencje psychologiczne pomagają w opanowaniu objawów depresyjnych. Dlatego niezmiernie ważne jest wczesne wykrycie objawów mogących świadczyć o depresji i podjęcie skutecznego leczenia, gdyż dzięki tym działaniom możemy zmniejszyć odsetek osób nieprzestrzegających zaleceń terapeutycznych wśród chorych na MS [46].

Akceptacja choroby to proces, w czasie którego pacjent adaptuje się do nowej sytuacji, i stara się zaakceptować ograniczenia narzucone przez chorobę np. pogorszenie sprawności [51,52], tak aby doszło do integracji zmienionej kondycji psychofizycznej z dotychczasowym stylem życia [53]. Ludzie, którzy akceptują własną chorobę z większą nadzieją patrzą w przyszłość, mają większą nadzieję na poprawę stanu zdrowia oraz doświadczają mniej negatywnych emocji związanych z chorobą [52,54,55]. Akceptacja choroby przejawia się również większym zaufaniem do personelu medycznego oraz zaangażowaniem w proces terapeutyczny [52]. Wykazano bowiem, iż osoby akceptujące własną chorobę częściej przestrzegają zaleceń terapeutycznych zarówno związanych z leczeniem nefarmakologicznym [56], jak i farmakologicznym [57,58]. Dlatego też ocena stopnia akceptacji choroby jest ważnym elementem całościowej opieki nad pacjentem [59] i powinna być wykonywana rutynowo podczas wizyty kontrolnej. Według wiedzy autorów pracy było to pierwsze badanie oceniające wpływ akceptacji choroby na przestrzeganie zaleceń terapeutycznych wśród chorych na MS.

W związku z powyższym celem pracy była ocena wpływu depresji, zaburzeń lękowych oraz akceptacji choroby na przestrzeganie zaleceń terapeutycznych wśród chorych na stwardnienie rozsiane.

Badanie przeprowadzono wśród 226 pacjentów w wieku od 19 do 64 lat ($SD=37,3\pm9,68$) leczonych lekami immunomodulującymi pierwszej linii (w postaci iniekcji lub tabletek), którzy przynajmniej od sześciu miesięcy uczestniczą w programie lekowym. W badaniu wykorzystano kwestionariusz MS TAQ do oceny poziomu adherence wśród chorych na MS, kwestionariusz BDI (Beck Depression Inventory) do oceny występowania objawów wskazujących na depresję, kwestionariusz HADS-M (The Hospital Anxiety and Depression Scale - Modified Version) mierzący istnienie lęku,

depresji i agresji bez badania objawów somatycznych oraz skala AIS (Acceptance of Illness Scale) oceniająca stopień akceptacji choroby.

Wykazano, iż na zaburzenia lękowe cierpi ok 40% badanych, na depresję 28%, a rozdrażnienie i agresja cechuje 63% badanych (wg skali HADS-M), natomiast wg skali BDI u co czwartego badanego występują objawy świadczące o występowaniu depresji. Analiza danych uzyskanych dzięki kwestionariuszowi AIS wykazała, iż średni poziom akceptacji choroby wynosi $28,3 \pm 9,1$ co oznacza średni poziom akceptacji choroby. Wśród badanych zaledwie 16% pacjentów nie akceptuje własnej choroby. Nie wykazano istnienia różnic istotnych statystycznie pomiędzy grupą pacjentów ADH i non – ADH ze względu na średni wynik skali HADS – M, BDI i AIS. Jednakże zaobserwowano, iż zarówno w grupie pacjentów ADH, jak i non - ADH istnieje zależność między nasileniem lęku odczuwanego przez chorego a ilością barier, które utrudniają regularne przyjmowanie leku (ADH $r=0,17$, $p=0,038$; non - ADH $r=0,44$, $p=0,001$); między nasileniem objawów świadczących o depresji (wynik BDI) a ilością barier, które utrudniają regularne przyjmowanie leku (ADH $r=0,24$, $p=0,004$; non ADH $r=0,35$, $p=0,011$) oraz między stopniem akceptacji choroby a ilością skutków ubocznych występujących podczas leczenia (ADH $r=-0,29$, $p=0,000$; non - ADH $r=-0,31$, $p=0,024$). Wykazano również, iż u pacjentów ADH, dla których przyjmowanie obecnego leku jest bardzo trudne, istotnie częściej występuje rozdrażnienie i agresja, niż u pozostałych chorych dla których leczenie jest wyjątkowo łatwe oraz trochę lub umiarkowanie trudne. Natomiast w grupie pacjentów non - ADH nie wykazano różnic istotnych statystycznie ze względu na stopień trudność w przyjmowaniu leku oraz występowanie zaburzeń nastroju i stopień akceptacji choroby. Wykazano także, iż pacjenci należący do grupy ADH istotnie częściej akceptują własną chorobę, jeśli są zadowoleni z obecnego leczenia, natomiast w grupie pacjentów non - ADH nie zaobserwowano tej zależności. W obu grupach zaobserwowano natomiast, iż zadowolenie z leczenia zmniejsza nasilenie lęku i występowanie objawów świadczących o depresji. Model regresji wieloczynnikowej wykazał, iż tylko poziom satysfakcji z leczenia (bycie bardzo usatysfakcjonowanym) wpływa na przestrzeganie zaleceń terapeutycznych.

Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, iż stan emocjonalny, poziom akceptacji choroby oraz poziom zadowolenia z leczenia mają znaczenie przy podejmowaniu decyzji przez pacjenta o regularnym przyjmowaniu leków zleconych przez lekarza.

Jednym z ograniczeń badania jest subiektywna ocena stopnia przestrzegania zaleceń terapeutycznych na podstawie kwestionariusza ankiety. Również ocena występowania objawów świadczących o depresji oraz zaburzeniach lękowych została dokonana na podstawie subiektywnej opinii samych pacjentów – nie dokonano oceny stanu zdrowia psychicznego pacjenta przez lekarza psychiatrę, która pozwoliłaby na rzetelne oszacowanie ilości osób, u których występuje depresja lub zaburzenia lękowe.

W pracy nr [4] pt. *“The quality of life and medication adherence in patients with multiple sclerosis - cross-sectional study.”* przedstawiono wyniki dotyczące związku między jakością życia (QOL) a poziomem przestrzegania zaleceń terapeutycznych wśród chorych na MS.

Pacjenci z MS charakteryzują się niższą QOL niż populacja ogólna [60]. Na QOL w MS mogą wpływać liczne czynniki związane z chorobą, takie jak poziom niepełnosprawności czy typ MS. Ponadto czynniki takie jak radzenie sobie z chorobą, nastrój, autonomia i postrzegane wsparcie społeczne również mogą wpływać na QOL. Podczas gdy aspekt oceny niepełnosprawności fizycznej w stwardnieniu rozsianym ma ogromne znaczenie, pomiary jakości życia są uznawane za coraz ważniejsze dla oceny postępu choroby, leczenia i zarządzania opieką nad pacjentami z MS [61], są bowiem wskaźnikiem sukcesu leczenia i predyktorem progresji choroby [62]. Dlatego badacze zalecają ocenę jakości życia jako element oceny stanu zdrowia doświadczanego /raportowanego przez pacjenta [63].

Dotychczas przeprowadzone badania wykazywały, iż niski poziom adherencji wiąże się z gorszymi wynikami leczenia i niską QOL [14,64–67]. Wykazano, że pacjenci przestrzegający zaleceń uzyskali wyższe wyniki w większości domen fizycznego i emocjonalnego dobrostanu QOL po 2 miesiącach obserwacji [66]. Chorzy na stwardnienie rozsiane z wyższym poziomem adherencji uzyskali również wyższe wyniki w zakresie zdrowia psychicznego [64,65] i doświadczali mniej dolegliwości bólowych w badaniu QOL [8]. Ze względu na brak danych o związku między przestrzeganiem zaleceń a QOL u polskich pacjentów chorych na MS celem niniejszej pracy była ocena związku pomiędzy QOL a adherencją do DMDs u pacjentów z MS oraz znalezienie niezależnych predyktorów braku adherencji wśród zmiennych socjodemograficznych i klinicznych oraz kolejnych domen QOL.

Zastosowano przekrojowy projekt badania z ankietą opartą na standaryzowanych kwestionariuszach. Wszyscy uczestnicy byli rekrutowani spośród pacjentów chorych na MS leczonych w czterech wiodących ośrodkach neurologicznych we Wrocławiu.

Pacjenci, którzy spełnili kryteria włączenia do badania, wypełniali w sposób tradycyjny standaryzowane kwestionariusze w ciągu około 15 minut podczas wizyty kontrolnej w ośrodku neurologicznym, w którym otrzymywali DMD na następne 3 miesiące.

Do badania włączono 250 kobiet i 94 mężczyzn w wieku od 18 do 69 lat, którzy byli leczeni lekami pierwszej i drugiej linii. W leczeniu pierwszej linii stosowano następujące leki: IFN- β 1a jako Avonex ($n = 48$) i Rebif ($n = 35$); pegylowany IFN- β 1a jako Plegridy ($n = 11$); IFN- β 1b jako Betaferon ($n = 78$) lub Extavia ($n = 29$); octan glatirameru: Copaxone ($n = 34$); teriflunomid: Aubagio ($n = 14$); oraz fumaran dimetylu: Tecfidera ($n = 86$). Leczenie drugiej linii obejmowało 9 pacjentów leczonych fingolimodem (Gilenya). Wykluczaliśmy pacjentów, którzy byli leczeni natalizumabem, ponieważ iniekcje dożylnie są związane ze 100% adherencją.

W badaniu wykorzystano kwestionariusz MS -TAQ do oceny poziomu adherencji oraz polską wersję kwestionariusza MusiQoL dedykowanego do oceny jakości życia pacjentów z stwardnieniem rozsianym.

W badaniu wykazano, iż przyjmowanie fumaranu dimetylu (Tecfidery) wiązało się z wyższym poziomem adherencji, natomiast wśród pacjentów non – ADH najczęściej nie przestrzegali zaleceń pacjenci przyjmujący IFN- β 1b (Betaferon). Porównanie wyników uzyskanych dzięki kwestionariuszowi MusiQOL (średnich dla każdej domeny) pomiędzy badanymi grupami (pacjenci ADH i non – ADH) nie wykazało istotnych statystycznie różnic ($p > 0,05$) w poziomie jakości życia w każdej z domen. Natomiast model regresji wieloczynnikowej wykazał, iż niezależnym predyktorem poziomu adherencji jest poziom jakości życia w domenie aktywność dnia codziennego oraz w domenie relacje z systemem ochrony zdrowia.

Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, iż jakość życia pacjentów chorych na MS powinna być stale monitorowana, szczególnie w aspekcie codziennego funkcjonowania pacjenta i relacji z lekarzem oraz całym zespołem terapeutycznym, gdyż jej poziom wpływa na decyzję pacjenta o przestrzeganiu zaleceń terapeutycznych.

Chociaż badanie było starannie zaprojektowane, należy wspomnieć o kilku ograniczeniach. Jednym z nich jest to, że dane dotyczące subiektywnej oceny przestrzegania zalecanego leczenia pochodziły z jednego standaryzowanego kwestionariusza (MS-TAQ). Kolejnym ograniczeniem jest to, że ocena QOL została dokonana na podstawie subiektywnej opinii samych pacjentów. Co więcej, przekrojowy charakter danych wyklucza jakiegokolwiek rozważania na temat potencjalnych związków przyczynowo - skutkowych między zmiennymi, dlatego konieczne są dalsze badania

w celu sprawdzenia tego aspektu. Wreszcie, badanie zostało przeprowadzone w jednym mieście (we Wrocławiu), a jego wyniki nie powinny być bezpośrednio uogólniane na inne populacje. Należy jednak podkreślić, że znaczna liczba leczonych pacjentów pochodziła z różnych części Dolnego Śląska i południowo-zachodniego regionu Polski, a nie z jednego miasta. Mimo to nadal potrzebne są badania wielośrodkowe.

W ostatniej pracy [5] pt. *“Strategies of Coping with Stress and the Quality of Life in Relation to the Adherence to Therapeutic Recommendations in MS — Affected Patients.”* zaprezentowano wyniki przedstawiające związek pomiędzy strategiami radzenia sobie ze stresem i jakością życia pacjentów ze stwardnieniem rozsianym w zależności od stopnia przestrzegania zaleceń terapeutycznych.

Stwardnienie rozsiane jest nieprzewidywalną chorobą, w trakcie trwania której występuje wiele stresujących dla pacjentów zdarzeń. Stresujące czynniki życiowe wiążą się ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia zaostrzenia u pacjentów ze stwardnieniem rozsianym [68]. Problem „stresu” i jego wpływu na przebieg MS oraz funkcjonowanie pacjenta jest dobrze poznany i przez wielu badaczy opisywany. Dotychczasowe badania wykazały, że związek ten jest złożony i zależy od wielu czynników [69–71]. Stres prawdopodobnie wpływa na chorobę poprzez zmiany w układzie endokrynologicznym i immunologicznym za pośrednictwem osi podwzgórzowo-przysadkowo-nadnerczowej (HPA) [72]. Przewlekły charakter choroby i związany z tym poziom stresu powodują trudności w życiu osobistym i pełnieniu ról społecznych, dlatego pacjenci z MS potrzebują nabycia umiejętności praktycznego radzenia sobie w sytuacjach stresowych [73]. Istnieje wiele sposobów radzenia sobie ze stresem. Według inwentarza COPE strategie radzenia sobie ze stresem można podzielić na dwie grupy: metody skoncentrowane na problemie i skoncentrowane na emocjach [74]. U chorych na MS sposób strategii radzenia sobie zależy od czynników indywidualnych, klinicznych i psychologicznych, w tym płci, poziomu wykształcenia, przebiegu klinicznego, nastroju i stanu psychicznego, postawy, cech osobowości i przekonań religijnych [75,76].

Stwardnienie rozsiane to jednostka chorobowa, która w sposób istotny wpływa także na poziom jakości życia [60]. Pacjenci, którzy w sytuacjach stresowych częściej wykorzystują strategie radzenia sobie skoncentrowane na problemie charakteryzują się wyższą QoL [77,78]. Stosowanie mechanizmów opartych na akceptacji i aktywnym zaangażowaniu, takich jak aktywne radzenie sobie [76,79], planowanie [79], poszukiwanie emocjonalnego i instrumentalnego wsparcia [76,79] oraz akceptacja [79,80] wiąże się z wyższą QoL u chorych na MS. Natomiast strategie takie jak

zaprzestanie działań [79,80], zaprzeczanie [76,81], samokontrola [82], unikanie [82], dystansowanie się [82], wyładowanie [76] i używanie substancji [76] były związane z niższym QoL. Dotychczas przeprowadzone badania wśród pacjentów psychiatrycznych wykazały, iż stosowanie biernych strategii [83] np. zaprzeczenie [84] wiąże się z niższym poziomem przestrzegania zaleceń terapeutycznych.

Dlatego celem niniejszego badania była ocena korelacji pomiędzy strategiami radzenia sobie ze stresem a jakością życia w zależności od stopnia przestrzegania zaleceń terapeutycznych.

Na podstawie dostępnych danych wykazano, iż jest to pierwsze w Polsce i na świecie badanie oceniające związek pomiędzy strategiami radzenia sobie ze stresem a jakością życia w zależności od stopnia adherencji u pacjentów chorych na stwardnienie rozsiane leczonych lekami immunomodulującymi.

W badaniu udział wzięło 166 kobiet i 60 mężczyzn w wieku od 19 do 64 lat, leczonych lekami immunomodulującymi pierwszej linii. W badaniu wykorzystano standaryzowane kwestionariusze: Mini COPE do oceny strategii radzenia sobie ze stresem, polską wersję kwestionariusza WHO QoL BREF oraz na podstawie kwestionariusza MS TAQ obliczono liczbę pacjentów przestrzegających oraz nieprzestrzegających zaleceń terapeutycznych.

W badaniu wykazano, iż u osób przestrzegających zaleceń terapeutycznych istnieją korelacje pomiędzy wybranymi sposobami radzenia sobie ze stresem a domenami jakości życia. Osoby, które w sposób aktywny radzą sobie ze stresem, planują, jak poradzić sobie w sytuacji stresowej, stosują technikę pozytywnego przewartościowania, charakteryzują się wyższą jakością życia w domenie psychologicznej i socjalnej. Natomiast u osób niestosujących się do zaleceń terapeutycznych nie wykazano istnienia związku pomiędzy aktywnymi sposobami radzenia sobie ze stresem a jakością życia.

U osób przestrzegających zaleceń terapeutycznych wykazano również, iż poszukiwanie wsparcia emocjonalnego i instrumentalnego w sytuacjach stresowych polepsza ocenę jakości życia tych chorych w domenach psychologicznej, społecznej oraz środowiskowej. Natomiast u osób niestosujących się do zaleceń terapeutycznych nie wykazano istnienia związku pomiędzy sposobami radzenia sobie ze stresem opartymi na poszukiwaniu wsparcia a jakością życia.

Analiza materiału badawczego wykazała także, iż stosowanie strategii unikowych tj. zaprzestanie działań, jak i obwinianie się obniża jakość życia chorych na SM zarówno stosujących się do zaleceń, jak i u tych pacjentów, którzy nie przestrzegają zaleceń.

Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że stosowanie strategii radzenia sobie ze stresem związanych z aktywnym rozwiązywaniem problemu oraz poszukiwaniem wsparcia pozytywnie wpływa na jakość życia, ale tylko u pacjentów przestrzegających zaleceń. Pielęgniarka sprawująca opiekę nad pacjentem stosującym terapię modyfikującą przebieg choroby powinna potrafić rozpoznać poziom stresu u pacjenta oraz strategie radzenia sobie ze stresem stosowane przez pacjenta. Lepsze zrozumienie roli strategii radzenia sobie i ich wpływu na niestosowanie się do zaleceń terapeutycznych mogłoby poprawić wyniki kliniczne i jakość życia pacjentów z MS.

4.5. Podsumowanie cyklu prac oraz możliwości ich praktycznego zastosowania

Niniejszy cykl prac przedstawia ważne dowody na temat zjawiska adherencji oraz determinantów przestrzegania zaleceń terapeutycznych wśród chorych na stwardnienie rozsiane leczonych lekami immunomodulującymi. Determinanty tj. stan emocjonalny, akceptacja choroby, sposoby radzenia sobie ze stresem i jakość życia zostały po raz pierwszy określone dla pacjentów w populacji polskiej. Dodatkowo wykazano, iż użycie standaryzowanego narzędzia, jakim jest MS TAQ, pozwala w prosty sposób oszacować stopień przestrzegania zaleceń oraz występowanie efektów ubocznych stosowanej terapii, sposobów radzenia sobie z nimi oraz barier w regularnym przyjmowaniu leków.

Zrozumienie czynników wpływających na przestrzeganie przez pacjentów z MS zalecanych metod leczenia pozwala nie tylko na zaplanowanie tych metod w sposób jak najbardziej efektywny, ale także pomaga w wykrywaniu sytuacji, w których pacjent nie przestrzega zasad leczenia. Stan emocjonalny, przewlekły stres i sposoby radzenia sobie z nim wpływają na jakość życia pacjentów i tym samym są ważnymi czynnikami, które mogą zarówno pozytywnie, jak i negatywnie wpływać na proces przestrzegania zaleceń.

Lekarze opiekujący się chorymi na MS poddawanymi leczeniu immunomodulacyjnemu powinni stale monitorować ich stan emocjonalny, jakość życia a w przypadku jakichkolwiek niepokojących sygnałów zalecać konsultację z psychologiem lub psychiatrą. Pracownicy ochrony zdrowia powinni również oferować szeroki zakres wsparcia, zarówno informacyjnego, jak i emocjonalnego, biorąc pod uwagę indywidualną sytuację każdego pacjenta z MS. Takie wsparcie powinno być oferowane przez cały okres leczenia, aby zapewnić każdemu

pacjentowi poczucie bezpieczeństwa i aktywnego uczestnictwa w jego procesie terapeutycznym i kształtowaniu stylu życia.

Piśmiennictwo

1. Walton, C.; King, R.; Rechtman, L.; Kaye, W.; Leray, E.; Marrie, R.A.; Robertson, N.; La Rocca, N.; Uitdehaag, B.; van der Mei, I.; et al. Rising Prevalence of Multiple Sclerosis Worldwide: Insights from the Atlas of MS, Third Edition. *Mult Scler* **2020**, *26*, 1816–1821, doi:10.1177/1352458520970841.
2. McGinley, M.P.; Goldschmidt, C.H.; Rae-Grant, A.D. Diagnosis and Treatment of Multiple Sclerosis: A Review. *JAMA* **2021**, *325*, 765, doi:10.1001/jama.2020.26858.
3. Rae-Grant, A.; Day, G.S.; Marrie, R.A.; Rabinstein, A.; Cree, B.A.C.; Gronseth, G.S.; Haboubi, M.; Halper, J.; Hosey, J.P.; Jones, D.E.; et al. Comprehensive Systematic Review Summary: Disease-Modifying Therapies for Adults with Multiple Sclerosis: Report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* **2018**, *90*, 789–800, doi:10.1212/WNL.0000000000005345.
4. Sabate, E. *Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action 2003*; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2003;
5. Vrijens, B.; De Geest, S.; Hughes, D.A.; Przemyslaw, K.; Demonceau, J.; Ruppar, T.; Dobbels, F.; Fargher, E.; Morrison, V.; Lewek, P.; et al. A New Taxonomy for Describing and Defining Adherence to Medications: New Taxonomy for Adherence to Medications. *British Journal of Clinical Pharmacology* **2012**, *73*, 691–705, doi:10.1111/j.1365-2125.2012.04167.x.
6. Cramer, J.A. A Systematic Review of Adherence With Medications for Diabetes. *Diabetes Care* **2004**, *27*, 1218–1224, doi:10.2337/diacare.27.5.1218.
7. Kubica, A.; Grześk, G.; Sinkiewicz, W.; Koziński, M.; Grześk, E.; Goch, A. Compliance, Concordance, Adherence w Przewlekłej Terapii. *Folia Cardiologica Excerpta* **2010**, *5*, 54–57.
8. Fischer, M.A.; Stedman, M.R.; Lii, J.; Vogeli, C.; Shrank, W.H.; Brookhart, M.A.; Weissman, J.S. Primary Medication Non-Adherence: Analysis of 195,930 Electronic Prescriptions. *J GEN INTERN MED* **2010**, *25*, 284–290, doi:10.1007/s11606-010-1253-9.
9. Nieuwlaat, R.; Wilczynski, N.; Navarro, T.; Hobson, N.; Jeffery, R.; Keenanasseril, A.; Agoritsas, T.; Mistry, N.; Iorio, A.; Jack, S.; et al. Interventions for Enhancing Medication Adherence. *Cochrane Database of Systematic Reviews* **2014**, doi:10.1002/14651858.CD000011.pub4.
10. McCarney, R.; Warner, J.; Iliffe, S.; van Haselen, R.; Griffin, M.; Fisher, P. The Hawthorne Effect: A Randomised, Controlled Trial. *BMC Med Res Methodol* **2007**, *7*, 30, doi:10.1186/1471-2288-7-30.
11. Osterberg, L.; Blaschke, T. Adherence to Medication. *N Engl J Med* **2005**, *353*, 487–497, doi:10.1056/NEJMr050100.
12. Christensen, A.; Osterberg, L.G.; Hansen, E.H. Electronic Monitoring of Patient Adherence to Oral Antihypertensive Medical Treatment: A Systematic Review. *Journal of Hypertension* **2009**, *27*, 1540–1551, doi:10.1097/HJH.0b013e32832d50ef.
13. Kubica, A.; Kosobucka, A.; Michalski, P.; Pietrzykowski, Ł.; Jurek, A.; Wawrzyniak, M.; Kasprzak, M. Skala Adherence w Chorobach Przewlekłych — Nowe Narzędzie Do Badania Realizacji Planu Terapeutycznego. *Folia Cardiologica* **2017**, *12*, 19–26, doi:10.5603/FC.a2016.0105.
14. Devonshire, V.; Lapierre, Y.; Macdonell, R.; Ramo-Tello, C.; Patti, F.; Fontoura, P.; Suchet, L.; Hyde, R.; Balla, I.; Frohman, E.M.; et al. The Global Adherence Project (GAP): A Multicenter Observational Study on Adherence to Disease-Modifying Therapies in Patients with Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis: Global Adherence Project: Adherence to DMTs in MS. *European Journal of Neurology* **2011**, *18*, 69–77, doi:10.1111/j.1468-1331.2010.03110.x.
15. Steinberg, S.C.; Faris, R.J.; Chang, C.F.; Chan, A.; Tankersley, M.A. Impact of Adherence to Interferons in the Treatment of Multiple Sclerosis: A Non-Experimental, Retrospective, Cohort Study. *Clinical Drug Investigation* **2010**, *30*, 89–100, doi:10.2165/11533330-000000000-00000.
16. Clerico, M.; Barbero, P.; Contessa, G.; Ferrero, C.; Durelli, L. Adherence to Interferon-Beta Treatment and Results of Therapy Switching. *Journal of the Neurological Sciences* **2007**, *259*, 104–108, doi:10.1016/j.jns.2006.05.075.
17. Cox, D.; Stone, J. Managing Self-Injection Difficulties in Patients with Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis. *J Neurosci Nurs* **2006**, *38*, 167–171, doi:10.1097/01376517-200606000-00005.
18. Rivera, V.M.; Macias, M.A. Access and Barriers to MS Care in Latin America. *Multiple Sclerosis Journal - Experimental, Translational and Clinical* **2017**, *3*, 205521731770066, doi:10.1177/2055217317700668.

19. Wilsdon, T.; Barron, A.; Mitchell-Heggs, A. Wilsdon, T, Barron, A, Mitchell-Heggs, A. Access to Medicines for Multiple Sclerosis: Challenges and Opportunities. CRA Project No. D19380.
20. Menzin, J.; Caon, C.; Nichols, C.; White, L.A.; Friedman, M.; Pill, M.W. Narrative Review of the Literature on Adherence to Disease-Modifying Therapies Among Patients with Multiple Sclerosis. *Journal of Managed Care Pharmacy* **2013**, *19*, S24–S40, doi:10.18553/jmcp.2013.19.s1.S24.
21. Di Battista, G.; Bertolotto, A.; Gasperini, C.; Ghezzi, A.; Maimone, D.; Solaro, C. Multiple Sclerosis State of the Art (SMART): A Qualitative and Quantitative Analysis of Therapy's Adherence, Hospital Reliability's Perception, and Services Provided Quality. *Multiple Sclerosis International* **2014**, *2014*, 1–9, doi:10.1155/2014/752318.
22. Evans, C.; Marrie, R.A.; Yao, S.; Zhu, F.; Walld, R.; Tremlett, H.; Blackburn, D.; Kingwell, E. Medication Adherence in Multiple Sclerosis as a Potential Model for Other Chronic Diseases: A Population-Based Cohort Study. *BMJ Open* **2021**, *11*, e043930, doi:10.1136/bmjopen-2020-043930.
23. Río, J.; Porcel, J.; Téllez, N.; Sánchez-Betancourt, A.; Tintoré, M. ar; Arévalo, M.J.; Nos, C.; Montalban, X. Factors Related with Treatment Adherence to Interferon b and Glatiramer Acetate Therapy in Multiple Sclerosis. *Mult Scler* **2005**, *11*, 306–309, doi:10.1191/1352458505ms1173oa.
24. Ivanova, J.I.; Bergman, R.E.; Birnbaum, H.G.; Phillips, A.L.; Stewart, M.; Meletiche, D.M. Impact of Medication Adherence to Disease-Modifying Drugs on Severe Relapse, and Direct and Indirect Costs among Employees with Multiple Sclerosis in the US. *Journal of Medical Economics* **2012**, *15*, 601–609, doi:10.3111/13696998.2012.667027.
25. Remington, G.; Rodriguez, Y.; Logan, D.; Williamson, C.; Treadaway, K. Facilitating Medication Adherence in Patients with Multiple Sclerosis. *International Journal of MS Care* **2013**, *15*, 36–45, doi:10.7224/1537-2073.2011-038.
26. Higuera, L.; Carlin, C.S.; Anderson, S. Adherence to Disease-Modifying Therapies for Multiple Sclerosis. *Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy* **2016**, *22*, 1394–1401, doi:10.18553/jmcp.2016.22.12.1394.
27. Munsell, M.; Frean, M.; Menzin, J.; Phillips, A. An Evaluation of Adherence in Patients with Multiple Sclerosis Newly Initiating Treatment with a Self-Injectable or an Oral Disease-Modifying Drug. *PPA* **2016**, *Volume 11*, 55–62, doi:10.2147/PPA.S118107.
28. Morillo Verdugo, R.; Ramírez-Herráiz, E.; Fernández-Del Olmo, R.; Roig Bonet, M.; Valdivia Garcia, M. Adherence to Disease-Modifying Treatments in Patients with Multiple Sclerosis in Spain. *PPA* **2019**, *Volume 13*, 261–272, doi:10.2147/PPA.S187983.
29. Burkhard, A.; Toliver, J.; Rascati, K. Association between Multiple Sclerosis Disease Severity and Adherence to Disease-Modifying Therapies. *JMCP* **2021**, *27*, 915–923, doi:10.18553/jmcp.2021.27.7.915.
30. Erbay, Ö.; Usta Yeşilbalkan, Ö.; Yüceyar, N. Factors Affecting the Adherence to Disease-Modifying Therapy in Patients With Multiple Sclerosis. *Journal of Neuroscience Nursing* **2018**, *50*, 291–297, doi:10.1097/JNN.0000000000000395.
31. Koskderelioglu, A.; Gedizlioglu, M.; Ortan, P.; Ocek, O. Evaluation of the Adherence to Immunomodulatory Treatment in Patients with Multiple Sclerosis. *Noro Psikiyatri Arsivi* **2015**, *52*, 376–379, doi:10.5152/npa.2015.8825.
32. Li, P.; Ladage, V.P.; Berger, J.; Chahin, S.; Jhaveri, M.; Geremakis, C.; Doshi, J.A. Disease-Modifying Therapy Adherence and Associated Factors in a National Sample of Medicare Patients With Multiple Sclerosis. *Value in Health* **2020**, *23*, 328–334, doi:10.1016/j.jval.2019.10.011.
33. McKay, K.A.; Tremlett, H.; Patten, S.B.; Fisk, J.D.; Evans, C.; Fiest, K.; Campbell, T.; Marrie, R.A.; for the CIHR Team in the Epidemiology and Impact of Comorbidity on Multiple Sclerosis (ECoMS) Determinants of Non-Adherence to Disease-Modifying Therapies in Multiple Sclerosis: A Cross-Canada Prospective Study. *Multiple Sclerosis Journal* **2017**, *23*, 588–596, doi:10.1177/1352458516657440.
34. Murphy, R.; O'Donoghue, S.; Counihan, T.; McDonald, C.; Calabresi, P.A.; Ahmed, M.A.; Kaplin, A.; Hallahan, B. Neuropsychiatric Syndromes of Multiple Sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* **2017**, *88*, 697–708, doi:10.1136/jnnp-2016-315367.
35. O'Rourke, K.E.; Hutchinson, M. Stopping Beta-Interferon Therapy in Multiple Sclerosis: An Analysis of Stopping Patterns. *Mult Scler* **2005**, *11*, 46–50, doi:10.1191/1352458505ms1131oa.
36. Lahdenperä, S.; Soilu-Hänninen, M.; Kuusisto, H.; Atula, S.; Junnila, J.; Berglund, A. Medication Adherence/Persistence among Patients with Active Multiple Sclerosis in Finland. *Acta Neurol Scand* **2020**, *142*, 605–612, doi:10.1111/ane.13301.
37. Nicholas, J.A.; Edwards, N.C.; Edwards, R.A.; Dellarole, A.; Grosso, M.; Phillips, A.L. Real-World Adherence to, and Persistence with, Once- and Twice-Daily Oral Disease-Modifying Drugs in Patients with Multiple Sclerosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *BMC Neurol* **2020**, *20*, 281, doi:10.1186/s12883-020-01830-0.

38. Câmara, N.A.A.C.; Gondim, A.P.S. Factors Associated with Adherence to Immunomodulator Treatment in People with Multiple Sclerosis. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences* **2017**, *53*, doi:10.1590/s2175-97902017000116132.
39. Ben-Zacharia, A.; Adamson, M.; Boyd, A.; Hardeman, P.; Smrtka, J.; Walker, B.; Walker, T. Impact of Shared Decision Making on Disease-Modifying Drug Adherence in Multiple Sclerosis. *International Journal of MS Care* **2018**, *20*, 287–297, doi:10.7224/1537-2073.2017-070.
40. Caon, C.; Saunders, C.; Smrtka, J.; Baxter, N.; Shoemaker, J. Injectable Disease-Modifying Therapy for Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis: A Review of Adherence Data. *Journal of Neuroscience Nursing* **2010**, *42*, S5–S9, doi:10.1097/JNN.0b013e3181ee1240.
41. Zhang, Y.; Staker, E.; Cutter, G.; Krieger, S.; Miller, A.E. Perceptions of Risk and Adherence to Care in MS Patients during the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *Multiple Sclerosis and Related Disorders* **2021**, *50*, 102856, doi:10.1016/j.msard.2021.102856.
42. Chertcoff, A.; Bauer, J.; Silva, B.A.; Aldecoa, M.; Eizaguirre, M.B.; Rodriguez, R.; Chereque, A.; Rodríguez Heudebert, M.L.; Milanesi, V.; Morales, L.; et al. Changes on the Health Care of People with Multiple Sclerosis from Latin America during the COVID-19 Pandemic. *Multiple Sclerosis and Related Disorders* **2021**, *54*, 103120, doi:10.1016/j.msard.2021.103120.
43. Wicks, P.; Massagli, M.; Kulkarni, A.; Dastani, H. Use of an Online Community to Develop Patient-Reported Outcome Instruments: The Multiple Sclerosis Treatment Adherence Questionnaire (MS-TAQ). *Journal of Medical Internet Research* **2011**, *13*, e12, doi:10.2196/jmir.1687.
44. Arroyo, E.; Grau, C.; Ramo, C.; Parra, J.; Sánchez-Soliño, O.; por el grupo espanol del estudio GAP Global adherence project to disease-modifying therapies in patients with relapsing multiple sclerosis: 2-year interim results. *Neurologia* **2010**, *25*, 435–442.
45. Hansen, K.; Schüssel, K.; Kieble, M.; Werning, J.; Schulz, M.; Friis, R.; Pöhlau, D.; Schmitz, N.; Kugler, J. Adherence to Disease Modifying Drugs among Patients with Multiple Sclerosis in Germany: A Retrospective Cohort Study. *PLOS ONE* **2015**, *10*, e0133279, doi:10.1371/journal.pone.0133279.
46. Bruce, J.M.; Hancock, L.M.; Arnett, P.; Lynch, S. Treatment Adherence in Multiple Sclerosis: Association with Emotional Status, Personality, and Cognition. *Journal of Behavioral Medicine* **2010**, *33*, 219–227, doi:10.1007/s10865-010-9247-y.
47. Alosaimi, F.D.; AlMulhem, A.; AlShalan, H.; Alqazlan, M.; Daif, A.; Kowgier, M.; Balasundaram, J.; Sockalingam, S. Psychosocial Predictors of Patient Adherence to Disease-Modifying Therapies for Multiple Sclerosis. *Patient Preference and Adherence* **2017**, *Volume 11*, 513–518, doi:10.2147/PPA.S129678.
48. Marrie, R.A.; Reingold, S.; Cohen, J.; Stuve, O.; Trojano, M.; Sorensen, P.S.; Cutter, G.; Reider, N. The Incidence and Prevalence of Psychiatric Disorders in Multiple Sclerosis: A Systematic Review. *Multiple Sclerosis Journal* **2015**, *21*, 305–317, doi:10.1177/1352458514564487.
49. Pham, T.; Jetté, N.; Bulloch, A.G.M.; Burton, J.M.; Wiebe, S.; Patten, S.B. The Prevalence of Anxiety and Associated Factors in Persons with Multiple Sclerosis. *Multiple Sclerosis and Related Disorders* **2018**, *19*, 35–39, doi:10.1016/j.msard.2017.11.003.
50. Fiest, K.M.; Walker, J.R.; Bernstein, C.N.; Graff, L.A.; Zarychanski, R.; Abou-Setta, A.M.; Patten, S.B.; Sareen, J.; Bolton, J.M.; Marriott, J.J.; et al. Systematic Review and Meta-Analysis of Interventions for Depression and Anxiety in Persons with Multiple Sclerosis. *Multiple Sclerosis and Related Disorders* **2016**, *5*, 12–26, doi:10.1016/j.msard.2015.10.004.
51. Bertolin, D.C.; Pace, A.E.; Cesarino, C.B.; Ribeiro, R. de C.H.M.; Ribeiro, R.M. Psychological Adaptation to and Acceptance of Type 2 Diabetes Mellitus. *Acta Paulista de Enfermagem* **2015**, *28*, 440–446, doi:10.1590/1982-0194201500074.
52. Niedzielski, A.; Humeniuk, E.; Błaziak, P.; Fedoruk, D. Stopień Akceptacji Choroby w Wybranych Chorobach Przewlekłych. *Wiadomości Lekarskie* **2007**, *60*, 5–6.
53. Zauszniewski, J.A.; Bekhet, A.K.; Lai, C.-Y.; McDonald, P.E.; Musil, C.M. Effects of Teaching Resourcefulness and Acceptance on Affect, Behavior, and Cognition of Chronically Ill Elders. *Issues in Mental Health Nursing* **2007**, *28*, 575–592, doi:10.1080/01612840701354547.
54. Obiegło, M.; Uchmanowicz, I.; Wleklik, M.; Jankowska-Polańska, B.; Kuśmierz, M. The Effect of Acceptance of Illness on the Quality of Life in Patients with Chronic Heart Failure. *European Journal of Cardiovascular Nursing* **2016**, *15*, 241–247, doi:10.1177/1474515114564929.
55. Uchmanowicz, I.; Jankowska-Polańska, B.; Motowidło, U.; Uchmanowicz, B.; Chabowski, M. Assessment of Illness Acceptance by Patients with COPD and the Prevalence of Depression and Anxiety in COPD. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* **2016**, *963*, doi:10.2147/COPD.S102754.
56. Jankowska-Polańska, B.; Blicharska, K.; Uchmanowicz, I.; Morisky, D.E. The Influence of Illness Acceptance on the Adherence to Pharmacological and Non-Pharmacological Therapy in Patients with Hypertension. *European Journal of Cardiovascular Nursing* **2016**, *15*, 559–568,

doi:10.1177/1474515115626878.

57. Jankowska-Polańska, B.; Chudiak, A.; Uchmanowicz, I.; Dudek, K.; Mazur, G. Selected Factors Affecting Adherence in the Pharmacological Treatment of Arterial Hypertension. *Patient Preference and Adherence* **2017**, Volume 11, 363–371, doi:10.2147/PPA.S127407.
58. Martynow, A.; Lefek, K.; Wierzbička, B.; Chudiak, A.; Lomper, K.; Jankowska-Polańska, B. Effect Of Acceptance Of Illness On Treatment Adherence In Atrial Fibrillation Patients. *Journal of Education, Health and Sport* **2017**, 7, 154–170, doi:10.5281/zenodo.573092.
59. Mazurek, J.; Lurbiecki, J. [Acceptance of illness scale and its clinical impact]. *Pol. Merkur Lekarski* **2014**, 36, 106–108.
60. Łabuz - Roszak, B.; Kubicka - Bączyk, K.; Pierzchała, K.; Horyniecki, M.; Machowska - Majchrzak, A.; Augustyńska - Mutryn, D.; Kosałka, K.; Michalski, K.; Pyszak, D.; Wach, J. Jakość Życia Chorych Na Stwardnienie Rozsiane – Związek z Cechami Klinicznymi Choroby, Zespołem Zmęczenia i Objawami Depresyjnymi. *Psychiatria Polska* **2013**, 47, 433–442.
61. Baumstarck, K.; Boyer, L.; Boucekine, M.; Michel, P.; Pelletier, J.; Auquier, P. Measuring the Quality of Life in Patients with Multiple Sclerosis in Clinical Practice: A Necessary Challenge. *Multiple Sclerosis International* **2013**, 2013, 1–8, doi:10.1155/2013/524894.
62. Ysrraelit, M.C.; Fiol, M.P.; Gaitán, M.I.; Correale, J. Quality of Life Assessment in Multiple Sclerosis: Different Perception between Patients and Neurologists. *Front Neurol* **2017**, 8, 729, doi:10.3389/fneur.2017.00729.
63. Wiendl, H.; Gold, R.; Berger, T.; Derfuss, T.; Linker, R.; Mäurer, M.; Aktas, O.; Baum, K.; Berghoff, M.; Bittner, S.; et al. Multiple Sclerosis Therapy Consensus Group (MSTCG): Position Statement on Disease-Modifying Therapies for Multiple Sclerosis (White Paper). *Ther Adv Neurol Disord* **2021**, 14, 175628642110396, doi:10.1177/17562864211039648.
64. Cerghet, M.; Dobie, E.; Lafata, J.E.; Schultz, L.; Elias, S.; Pladevall, M.; Reuther, J. Adherence to Disease-Modifying Agents and Association with Quality of Life Among Patients with Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis. *International Journal of MS Care* **2010**, 12, 51–58, doi:10.7224/1537-2073-12.2.51.
65. Buja, A.; Graffigna, G.; Mafrić, S.F.; Baldovin, T.; Pinato, C.; Bolzonella, U.; Barellò, S.; Tognetto, A.; Damiani, G. Adherence to Therapy, Physical and Mental Quality of Life in Patients with Multiple Sclerosis. *JPM* **2021**, 11, 672, doi:10.3390/jpm11070672.
66. Treadaway, K.; Cutter, G.; Salter, A.; Lynch, S.; Simsarian, J.; Corboy, J.; Jeffery, D.; Cohen, B.; Mankowski, K.; Guarnaccia, J.; et al. Factors That Influence Adherence with Disease-Modifying Therapy in MS. *J Neurol* **2009**, 256, 568–576, doi:10.1007/s00415-009-0096-y.
67. Duchovskienė, N.; Mickeviciene, D.; Jurkeviciene, G.; Dirziuvienė, B.; Balnyte, R. Factors Associated with Adherence to Disease Modifying Therapy in Multiple Sclerosis: An Observational Survey from a Referral Center in Lithuania. *Multiple Sclerosis and Related Disorders* **2017**, 13, 107–111, doi:10.1016/j.msard.2017.02.016.
68. Mohr, D.C.; Hart, S.L.; Julian, L.; Cox, D.; Pelletier, D. Association between Stressful Life Events and Exacerbation in Multiple Sclerosis: A Meta-Analysis. *BMJ* **2004**, 328, 731, doi:10.1136/bmj.38041.724421.55.
69. Benito-León, J. Stress and Multiple Sclerosis: What's New? *Neuroepidemiology* **2011**, 36, 121–122, doi:10.1159/000324174.
70. Buljevac, D. Self Reported Stressful Life Events and Exacerbations in Multiple Sclerosis: Prospective Study. *BMJ* **2003**, 327, 646–0, doi:10.1136/bmj.327.7416.646.
71. Mitsonis, C.I.; Zervas, I.M.; Mitropoulos, P.A.; Dimopoulos, N.P.; Soldatos, C.R.; Potagos, C.M.; Sfagos, C.A. The Impact of Stressful Life Events on Risk of Relapse in Women with Multiple Sclerosis: A Prospective Study. *Eur. psychiatr.* **2008**, 23, 497–504, doi:10.1016/j.eurpsy.2008.06.003.
72. Sternberg, E. Neuroendocrine Regulation of Autoimmune/Inflammatory Disease. *Journal of Endocrinology* **2001**, 169, 429–435, doi:10.1677/joe.0.1690429.
73. Can, Y.S.; Iles-Smith, H.; Chalabianloo, N.; Ekiz, D.; Fernández-Álvarez, J.; Repetto, C.; Riva, G.; Ersoy, C. How to Relax in Stressful Situations: A Smart Stress Reduction System. *Healthcare* **2020**, 8, 100, doi:10.3390/healthcare8020100.
74. Carver, C.S.; Scheier, M.F.; Weintraub, J.K. Assessing Coping Strategies: A Theoretically Based Approach. *Journal of Personality and Social Psychology* **1989**, 56, 267–283, doi:10.1037/0022-3514.56.2.267.
75. Kotas, R.; Nowakowska-Kotas, M.; Budrewicz, S.; Pokryszko-Dragan, A. The Level of Stress and Coping Strategies in Patients with Multiple Sclerosis and Their Relationships with the Disease Course. *JCM* **2021**, 10, 3916, doi:10.3390/jcm10173916.
76. Kołtuniuk, A.; Kazimierska-Zajac, M.; Cisek, K.; Chojdak-Łukasiewicz, J. The Role of Stress Perception and Coping with Stress and the Quality of Life Among Multiple Sclerosis Patients. *PRBM*

2021, Volume 14, 805–815, doi:10.2147/PRBM.S310664.

77. Wilski, M.; Gabryelski, J.; Broła, W.; Tomasz, T. Health-Related Quality of Life in Multiple Sclerosis: Links to Acceptance, Coping Strategies and Disease Severity. *Disability and Health Journal* **2019**, *12*, 608–614, doi:10.1016/j.dhjo.2019.06.003.

78. Vanotti, S.; Cabral, N.; Eizaguirre, M.B.; Marinangeli, A.; Roman, M.S.; Alonso, R.; Silva, B.; Garcea, O. Coping Strategies: Seeking Personalized Care in Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis. A Patient Reported Measure–Coping Responses Inventory. *Multiple Sclerosis Journal - Experimental, Translational and Clinical* **2021**, *7*, 205521732098758, doi:10.1177/2055217320987588.

79. Strober, L.B. Quality of Life and Psychological Well-Being in the Early Stages of Multiple Sclerosis (MS): Importance of Adopting a Biopsychosocial Model. *Disability and Health Journal* **2018**, *11*, 555–561, doi:10.1016/j.dhjo.2018.05.003.

80. Grech, L.B.; Kiropoulos, L.A.; Kirby, K.M.; Butler, E.; Paine, M.; Hester, R. Target Coping Strategies for Interventions Aimed at Maximizing Psychosocial Adjustment in People with Multiple Sclerosis. *Int J MS Care* **2018**, *20*, 109–119, doi:10.7224/1537-2073.2016-008.

81. Grech, L.B.; Kiropoulos, L.A.; Kirby, K.M.; Butler, E.; Paine, M.; Hester, R. Importance of Coping in the Relationship Between Executive Function and Quality of Life in People with Multiple Sclerosis. *International Journal of MS Care* **2019**, *21*, 201–206, doi:10.7224/1537-2073.2018-029.

82. Farran, N.; Ammar, D.; Darwish, H. Quality of Life and Coping Strategies in Lebanese Multiple Sclerosis Patients: A Pilot Study. *Multiple Sclerosis and Related Disorders* **2016**, *6*, 21–27, doi:10.1016/j.msard.2015.12.003.

83. Aldebot, S.; Weisman de Mamani, A.G. Denial and Acceptance Coping Styles and Medication Adherence in Schizophrenia. *Journal of Nervous & Mental Disease* **2009**, *197*, 580–584, doi:10.1097/NMD.0b013e3181b05f8e.

84. Aksoy, A.; Kelleci, M. Relationship between Drug Compliance, Coping with Stress, and Social Support in Patients with Bipolar Disorder. *Dusunen Adam* **2016**, 210–218, doi:10.5350/DAJPN2016290302.

4.6 Omówienie pozostałych zainteresowań badawczych.

Moja działalność badawcza i naukowa prowadzona od 2014 roku głównie dotyczyła obszaru jakości życia pacjentów (w tym także dzieci) leczonych z powodu chorób neurologicznych (głównie z powodu stwardnienia rozsianego, choroby Parkinsona, padaczki oraz mózgowego porażenia dziecięcego) a także pacjentów chorujących na choroby internistyczne. Dodatkowo obszar moich zainteresowań badawczych dotyczył zjawiska racjonowania opieki pielęgniarskiej. Współtworzyłam również walidację i ocenę właściwości psychometrycznych 2 narzędzi badawczych.

1. Wykaz prac dotyczących jakości życia pacjentów leczonych z powodu chorób neurologicznych:

- The influence of depression, level of functioning in everyday life, and illness acceptance on quality of life in patients with Parkinson's disease: a preliminary study. JOANNA ROSIŃCZUK, ALEKSANDRA KOŁTUNIUK. *Neuropsychiatr.Dis.Treat.* 2017 Vol.13 s.881-887, ryc., tab., bibliogr. 46 poz., summ. DOI: 10.2147/NDT.S132757
IF 2,195 MNiSW 25 Cytowania (WOS Score Collection) 17
- Sociodemographic factors affecting the disease acceptance and the quality of life in patients with Parkinson's disease: a preliminary study. JOANNA

ROSIŃCZUK, ALEKSANDRA PYTEL, **ALEKSANDRA KOLTUNIUK**. Rehabil.Nurs. 2019 Vol.44 no.1 s.35-46, tab., bibliogr., summ. DOI: 10.1097/rnj.0000000000000149

IF 0,931 MNiSW 100 Cytowania (WOS Score Collection) 5

- The effect of frailty syndrome on the quality of life of individuals with Parkinson's disease: a pilot observational and multicenter study on the polish population. ALEKSANDRA PYTEL, JAN BESZŁEJ, MONIKA BIERCEWICZ, ANNA ROSZMANN, DOROTA KRÓWCZYŃSKA, **ALEKSANDRA KOLTUNIUK** Int.J.Environ.Res.Public Health 2022 Vol.19 no 22 art.15226 [16 s.], tab., bibliogr. 47 poz., summ. DOI:10.3390/ijerph192215226

IF 4,614 MNiSW 140 Cytowania (WOS Score Collection) 0

- The influence of sleep disorders on the quality of life in patients with chronic low back pain. IZABELLA UCHMANOWICZ, **ALEKSANDRA KOLTUNIUK**, ANETA STĘPIEŃ, BARTOSZ UCHMANOWICZ, JOANNA ROSIŃCZUK. Scand.J.Caring Sci. 2019 Vol.33 no.1 s.119-127, tab., bibliogr. 57 poz., summ. DOI: 10.1111/scs.12610

IF 1,525 MNiSW 70 Cytowania (WOS Score Collection) 17

- The quality of life of Polish Children with Cerebral Palsy and the Impact of the Disease on the Family Functioning **ALEKSANDRA KOLTUNIUK**, ANNA ROZENSZTRAUCH, PAULINA BUDZIŃSKA, JOANNA ROSIŃCZUK. J.Pediatr.Nurs. 2019 Vol.47 s.e75-e82, tab., bibliogr., summ. DOI: 10.1016/j.pedn.2019.05.011

IF 1,495 MNiSW 140 Cytowania (WOS Score Collection) 6

- The quality of life of children with epilepsy and the impact of the disease on the family functioning. ANNA ROZENSZTRAUCH, **ALEKSANDRA KOLTUNIUK**. Int.J.Environ.Res.Public Health 2022 Vol.19 no.4 art.2277 [13 s.], tab., bibliogr. 38 poz., summ. DOI: 10.3390/ijerph19042277

IF 4,614 MNiSW 140 Cytowania (WOS Score Collection) 2

- The association between sexual disorders and the quality of life of woman patients with multiple sclerosis: findings of a prospective, observational, and cross-sectional survey. **ALEKSANDRA KOLTUNIUK**, MONIKA PRZESTRZELSKA, ALEKSANDRA KARNAS, JOANNA ROSIŃCZUK. Sex.Med. 2020 Vol.8 no.2 s.297-306, tab., bibliogr. 54 poz., summ. DOI: 10.1016/j.esxm.2020.02.009

IF 2,491 MNiSW 70 Cytowania (WOS Score Collection) 5

- The role of disease acceptance, life satisfaction, and stress perception on the quality of life among patients with multiple sclerosis: a descriptive and correlational study. **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, ALEKSANDRA PYTEL, ANNA KULIK, JOANNA ROSIŃCZUK. Rehabil.Nurs. 2021 Vol.46 no.4 s.205-213, ryc., tab., bibliogr., summ. DOI: 10.1097/RNJ.0000000000000288

IF 1,462 MNiSW 100 Cytowania (WOS Score Collection) 2

- The role of stress perception and coping with stress and the quality of life among multiple sclerosis patients. **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, MAGDALENA KAZIMIERSKA-ZAJĄC, KINGA CISEK, JUSTYNA CHOJDAK-ŁUKASIEWICZ. Psychol.Res.Behav.Manag. 2021 Vol.14 s.805-815, tab., bibliogr. 86 poz., summ. DOI: 10.2147/PRBM.S310664

IF 3,974 MNiSW 100 Cytowania (WOS Score Collection) 5

- Sleep disturbances, degree of disability and the quality of life in multiple sclerosis patients. **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, MAGDALENA KAZIMIERSKA-ZAJĄC, DOMINIKA POGLÓDEK, JUSTYNA CHOJDAK-ŁUKASIEWICZ. Int.J.Environ.Res.Public Health 2022 Vol.19 no.6 art.3271 [12 s.], tab., bibliogr. 71 poz., summ. DOI: 10.3390/ijerph19063271

IF 4,614 MNiSW 140 Cytowania (WOS Score Collection) 1

- The quality of life in patients with multiple sclerosis – association with depressive symptoms and physical disability: A prospective and observational study. **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, BEATA PAWLAK, DOROTA KRÓWCZYŃSKA, JUSTYNA CHOJDAK-ŁUKASIEWICZ Frontiers in Psychology 2023, 13, art.1068421 [12 s.], ryc., tab., bibliogr., summ., DOI:10.3389/fpsyg.2022.1068421

IF 4,232 MNiSW 70 Cytowania (WOS Score Collection) 0

2. Wykaz prac dotyczących jakości życia i przestrzegania zaleceń terapeutycznych wśród pacjentów leczonych z powodu chorób internistycznych:

- Knowledge and selected variables as determinants of the quality of life and general health of patients with rheumatoid arthritis. **ALEKSANDRA PYTEL**, IWONA DEMCZYSZAK, EDYTA SUTKOWSKA, JOANNA

ROSIŃCZUK, IZABELA KUBERKA, **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**. Adv.Clin.Exp.Med. 2017 Vol.26 no.9 s.1411-1418, tab., bibliogr. 35 poz., summ. DOI: 10.17219/acem/68900

IF 1,262 MNiSW 15,0 Cytowania (WOS Score Collection) 3

- The relationship between sleep disturbances and quality of life in elderly patients with hypertension. IZABELLA UCHMANOWICZ, KAROLINA MARKIEWICZ, BARTOSZ UCHMANOWICZ, **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, JOANNA ROSIŃCZUK. Clin.Interv.Aging 2019 Vol.14 s.155-165, ryc., tab., bibliogr. 47 poz., summ. DOI: 10.2147/CIA.S188499
IF 3,023 MNiSW 100 Cytowania (WOS Score Collection) 24
- Evaluation of frailty syndrome and adherence to recommendations in elderly patients with hypertension. PIOTR POBROTYN, **ALEKSANDRA PASIECZNA**, DOROTA DIAKOWSKA, BARTOSZ UCHMANOWICZ, GRZEGORZ MAZUR, MIROSŁAW BANASIK, **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**. J.Clin.Med. 2021 Vol.10 no.17 art.3771 [11 s.], tab., bibliogr. 42 poz., summ. DOI: 10.3390/jcm10173771
IF 4,964 MNiSW 140 Cytowania (WOS Score Collection) 3

3. Wykaz prac dotyczących zjawiska racjonowania opieki pielęgniarstwa

- Satisfaction with life, satisfaction with job, and the level of care rationing among polish nurses - a cross-sectional study. **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, IZABELA WITCZAK, AGNIESZKA MŁYNARSKA, KAROLINA CZAJOR, IZABELLA UCHMANOWICZ. Front.Psychol. 2021 Vol.12 art.734789 [9 s.], tab., bibliogr., summ. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.734789
IF 4,232 MNiSW 70 Cytowania (WOS Score Collection) 6
- Self-assessment of rationing and quality of nursing care. IZABELA WITCZAK, **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, ŁUKASZ RYPICZ, MARIUSZ PANCZYK, WOJCIECH GRZEBIELUCH, AGNIESZKA MŁYNARSKA, IZABELLA UCHMANOWICZ. J.Nurs.Care Qual. 2022 Vol.37 no.3 s.E48-E53, tab., bibliogr. 36 poz., summ. DOI: 10.1097/NCQ.0000000000000607
IF 1,728 MNiSW 100 Cytowania (WOS Score Collection) 0

4. Walidacja kwestionariuszy

- Polish adaptation and validation of the Perceived Implicit Rationing of Nursing Care (PIRNCA) questionnaire: a cross-sectional validation study. IZABELLA UCHMANOWICZ, ALEKSANDRA KOLTUNIUK, AGNIESZKA MŁYNARSKA, KATARZYNA ŁAGODA, IZABELA WITCZAK, JOANNA ROSIŃCZUK, TERRY JONES. BMJ Open 2020 Vol.10 no.4 art.e031994 [9 s.], tab., bibliogr. 42 poz., summ. DOI: 10.1136/bmjopen-2019-031994
IF 2,692 MNiSW 100 Cytowania (WOS Score Collection) 7
- Psychometric properties of the treatment satisfaction with medicines questionnaire (SATMED-Q) in patients with diabetes, arterial hypertension and heart failure. NATALIA ŚWIĄTONIOWSKA-LONC, ALEKSANDRA KOLTUNIUK, BEATA JANKOWSKA-POLAŃSKA. Int.J.Environ.Res.Public Health 2022 Vol.19 no.3 art.1088 [10 s.], tab., bibliogr. 32 poz., summ. DOI: 10.3390/ijerph19031088
IF 4,614 MNiSW 140 Cytowania (WOS Score Collection) 0

5. INFORMACJA O WYKAZYWANIU SIĘ ISTOTNĄ AKTYWNOŚCIĄ NAUKOWĄ ALBO ARTYSTYCZNĄ REALIZOWANĄ W WIĘCEJ NIŻ JEDNEJ UCZELNI, INSTYTUCJI NAUKOWEJ LUB INSTYTUCJI KULTURY, W SZCZEGÓLNOŚCI ZAGRANICZNEJ.

	Liczba punktów		Impact factor*	
	całość	bez cyklu	całość	bez cyklu
Publikacje przez uzyskaniem stopnia doktora	121,0	121,0	-	-
Publikacje po uzyskaniu stopnia doktora	2620,0	2170,0	81,112	66,145
RAZEM	2741,0	2291,0	81,112	66,145
Liczba cytowań ogółem*		138		
Liczba cytowań bez autocytowań*		130		
h- index*		6		
*wg Web of Science Core Collection z dnia 09.03.2023				

Współpraca międzynarodowa

- z **Prof. Terry Jones** (Department of Adult Health and Nursing Systems, Virginia Commonwealth University School of Nursing, Richmond, Virginia,

US): w zakresie walidacji narzędzia służącego ocenia stopnia racjonowania opieki pielęgniarstwiej zakończona publikacją: Izabella Uchmanowicz, **Aleksandra Kołtuniuk**, Agnieszka Młynarska, Katarzyna Łagoda, Izabela Witczak, Joanna Rosińczuk, Terry Jones: „*Polish adaptation and validation of the Perceived Implicit Rationing of Nursing Care (PIRNCA) questionnaire: a cross-sectional validation study.*” BMJ Open, 2020, vol. 10, nr 4, s. art.e031994

Współpraca międzyuczelniana

- **z prof. Agnieszką Młynarską** (Zakład Gerontologii i Pielęgniarstwa Geriatrycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach) w zakresie walidacji narzędzia służącego ocenia stopnia racjonowania opieki pielęgniarstwiej zakończona publikacją: Izabella Uchmanowicz, **Aleksandra Kołtuniuk**, Agnieszka Młynarska, Katarzyna Łagoda, Izabela Witczak, Joanna Rosińczuk, Terry Jones: „*Polish adaptation and validation of the Perceived Implicit Rationing of Nursing Care (PIRNCA) questionnaire: a cross-sectional validation study*” BMJ Open 2020 Vol.10 no.4 art.e031994 oraz badań nad zjawiskiem racjonowania opieki zakończona publikacjami: **Aleksandra Kołtuniuk**, Izabela Witczak, Agnieszka Młynarska, Karolina Czajor, Izabella Uchmanowicz. „*Satisfaction with life, satisfaction with job, and the level of care rationing among polish nurses - a cross-sectional study.*” Front.Psychol. 2021 Vol.12 art.734789 oraz Izabela Witczak, **Aleksandra Kołtuniuk**, Łukasz Rypicz, Mariusz Panczyk, Wojciech Grzebieluch, Agnieszka Młynarska, Izabella Uchmanowicz “*Self-assessment of rationing and quality of nursing care.*” J.Nurs.Care Qual. 2022 Vol.37 no.3 s.E48-E53,
- **z dr Anną Roszman** (Zakład Pielęgniarstwa Neurologiczno-Psychiatrycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu z Instytutem Medycyny Morskiej i Tropikalnej, Gdański Uniwersytet Medyczny) oraz **z dr Moniką Biercewicz** (Katedra Geriatrii, Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu) w zakresie badania jakości życia pacjentów z chorobami neurologicznymi zakończona publikacją Aleksandra Pytel, Jan Beszlej, Monika Biercewicz, Anna Roszmann, Dorota Krówczyńska, **Aleksandra Kołtuniuk** „*The effect of frailty syndrome on the quality of life of individuals with*

Parkinson's disease: a pilot observational and multicenter study on the polish population." Int.J.Environ.Res.Public Health 2022, vol. 19, nr 22 s. art.15226

- **dr Aleksandrą Pasieczną** (Akademia Leona Koźmińskiego) w zakresie badania zespołu kruchości wśród chorych kardiologicznych zakończona publikacją Piotr Pobrotyn, Aleksandra Pasieczna, Dorota Diakowska, Bartosz Uchmanowicz, Grzegorz Mazur, Mirosław Banasik, **Aleksandra Kołtuniuk** "*Evaluation of frailty syndrome and adherence to recommendations in elderly patients with hypertension.*" Journal of Clinical Medicine, 2021, vol. 10, nr 17, s. art.3771
- **dr Katarzyną Snarską** (Zakład Medycyny Klinicznej, Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Medyczny w Białymstoku) w zakresie opracowania planu opieki nad pacjentem neurologicznym zakończona publikacją rozdziału *Problemy pielęgnacyjne pacjentów z miastenią* w monografii Wybrane problemy pielęgnacyjne pacjentów w schorzeniach układu nerwowego. Wrocław 2022, Wydawnictwo Continuo, s.211-227, bibliogr., 978-83-66987-00-5
- **z mgr Dorotą Krówczyńską** (Zakład Pielęgniarstwa i Położnictwa Collegium Mazovia, Siedlce) w zakresie badania jakości życia pacjentów z chorobami neurologicznymi zakończona publikacjami: **Aleksandra Kołtuniuk**, Aleksandra Pytel, Dorota Krówczyńska, Justyna Chojdak-Lukasiewicz "*The quality of life and medication adherence in patients with multiple sclerosis - cross-sectional study.*" Int.J.Environ.Res.Public Health 2022, vol. 19, nr 21, s. art.14549 oraz Aleksandra Pytel, Jan Beszłej, Monika Biercewicz, Anna Roszmann, Dorota Krówczyńska, **Aleksandra Kołtuniuk** "*The effect of frailty syndrome on the quality of life of individuals with Parkinson's disease: a pilot observational and multicenter study on the polish population.*" Int.J.Environ.Res.Public Health 2022, vol. 19, nr 22 s. art.15226

Kierownik naukowy projektu „*Wpływ przestrzegania zaleceń terapeutycznych (adherence) oraz wpływ strategii radzenia sobie ze stresem na jakość życia chorych z SM.*” (STM.E026.16.041) realizowanego we współpracy z Wojewódzkim Szpitalem Specjalistycznym im. Gromkowskiego we Wrocławiu, z Dolnośląskim Szpitalem Specjalistycznym im T. Marciniaka – Centrum Medycyna Ratunkowej, z 4 Wojskowym Szpitalem Klinicznym we Wrocławiu oraz Kliniką Neurologii Uniwersyteckiego Szpitala

Klinicznego we Wrocławiu. Współpraca zakończona powstaniem publikacji w ramach cyklu habilitacyjnego.

Członek zespołu badawczego uczestniczący w realizacji projektu „*Ocena wpływu wybranych ksenobiotyków na zaburzenia procesów neurozapalnych i demielinizacyjnych w badaniach in vitro oraz in vivo*” (SUBK.D150.22.027) pod kierownictwem prof. dr hab. Agnieszki Piwowar (Katedra i Zakład Toksykologii, Wydział Farmaceutyczny, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu). Współpraca zakończona powstaniem publikacji Anna Bizoń, Justyna Chojdak-Łukasiewicz, **Aleksandra Kołtuniuk**, Sławomir Budrewicz, Anna Pokryszko-Dragan, Agnieszka Piwowar. „*Evaluation of selected oxidant/antioxidant parameters in patients with relapsing-remitting multiple sclerosis undergoing disease-modifying therapies.*” Antioxidants, 2022, vol. 11, nr 12, s. art. 2416.

Członek zespołu badawczego uczestniczący w realizacji projektu „*Wpływ zespołu kruchości na stopień upośledzenia aktywności funkcjonalnej pacjentów z chorobą Parkinsona.*” (STM.E026.16.042) pod kierownictwem dr Aleksandry Pytel (Zakład Chorób Układu Nerwowego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu). Współpraca zakończona powstaniem publikacji Aleksandra Pytel, Jan Beszlej, Monika Biercewicz, Anna Roszmann, Dorota Krówczyńska, **Aleksandra Kołtuniuk** “*The effect of frailty syndrome on the quality of life of individuals with Parkinson’s disease: a pilot observational and multicenter study on the polish population.*” Int.J.Environ.Res.Public Health 2022, vol. 19, nr 22 s. art.15226

6. INFORMACJA O OSIĄGNIĘCIACH DYDAKTYCZNYCH, ORGANIZACYJNYCH, POPULARYZUJĄCYCH NAUKĘ

STAŻE I PROJEKTY

- Staż dydaktyczny w Centrum Symulacji Medycznej zrealizowany w dniach 6 - 8 grudnia 2016 r. w Centrum Dydaktyki i Symulacji Medycznej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach.
- Staż dydaktyczny w Centrum Symulacji Medycznej zrealizowany w dniach 15 - 17 maja 2018 r. w Zakładzie Dydaktyki Medycznej Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum w Krakowie.

- International Workshop „Decision on rationing and missed care in clinical practice and nursing management.” 21th and 22 th February 2019, Wrocław, Poland
- PROJEKT: Podniesienie kompetencji studentów WNoZ Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu i zwiększenie konkurencyjności absolwentów na rynku pracy nr 03.01.00-00-K191/15

REALIZACJA: Europejski Fundusz Społeczny w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój.

Oś priorytetowa: III. Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju,

Działanie 3.1 Kompetencje w szkolnictwie wyższym

Instytucja pośrednicząca: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

ROK 2016 - 2018 (PROJEKT ZREALIZOWANY)

PEŁNIONA FUNKCJA: realizator projektu

EFEKT: cykl wyjazdów studyjnych do ośrodków realizujących zadania w zakresie opieki nad osobami starszymi, kraj realizacji: Niemcy.

- PROJEKT: Rozwój dydaktyki w Centrum Symulacji Medycznej we Wrocławiu, nr. POWR.05.03.00-00-0002/15.

REALIZACJA: Europejski Fundusz Społeczny w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój.

Oś priorytetowa: III. Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju,

Działanie 3.1 Kompetencje w szkolnictwie wyższym

Instytucja pośrednicząca: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

ROK 2016 –2022 (PROJEKT ZREALIZOWANY)

PEŁNIONA FUNKCJA: realizator projektu

EFEKT: opracowanie PROGRAMU ROZWOJOWEGO CSM we Wrocławiu oraz nominacja na nauczyciela wysokiej wierności.

ORGANIZACJA KONFERENCJI

- Członek komitetu organizacyjnego IV Ogólnopolskiej Konferencji Naukowo - Szkoleniowej pt. Promocja zdrowia, profilaktyka i opieka w chorobach przewlekłych na poziomie podstawowej opieki zdrowotnej – współczesne problemy. Wrocław, 4 – 5. 11. 2011 r.
- Członek komitetu naukowego II Ogólnopolskiej Studenckiej Konferencji Naukowo - Szkoleniowej pt. Promocja zdrowia, profilaktyka i opieka w chorobach przewlekłych

na poziomie podstawowej opieki zdrowotnej – współczesne problemy. Wrocław, 4 – 5. 11. 2011 r.

- Członek komitetu organizacyjnego Konferencji Naukowo – Szkoleniowej „Strategia rozwoju opieki długoterminowej” Opole 27 listopada 2012
- Członek komitetu organizacyjnego II Konferencji Naukowo-Szkoleniowej "Badania naukowe w pielęgniarstwie i położnictwie". Wrocław, 13.05.2016
- Członek komitetu organizacyjnego IV Konferencji Naukowo-Szkoleniowej "Badania naukowe w pielęgniarstwie i położnictwie". Wrocław, 21.04.2017
- Przewodnicząca komitetu organizacyjnego Ogólnopolskiej Konferencji naukowo – Szkoleniowa „Wielowymiarowe aspekty opieki nad pacjentem neurologicznym i neurochirurgicznym” Wrocław 23.09.2017
- Członek komitetu naukowego V Konferencji Naukowo-Szkoleniowej "Badania naukowe w pielęgniarstwie i położnictwie". Wrocław, 13.04.2018
- Przewodnicząca komitetu organizacyjnego VI Konferencji Naukowo-Szkoleniowej "Badania naukowe w pielęgniarstwie i położnictwie.” Wrocław, 05.04.2019

KONFERENCJE NAUKOWE (NAJWAŻNIEJSZE):

- II Międzynarodowa Konferencja Pielęgniarstwa Specjalistycznego Raławice 14-15.10.2016
 - **Wpływ czynników socjodemograficznych na jakość życia chorych na Parkinsona.** Aleksandra Kołtuniuk, Joanna Rosińczuk, Aleksandra Pytel, Lidia Trzcińska-Grzymajło
 - **Problemy zdrowotne pacjenta z nieoperacyjnym tętniakiem lewej tętnicy szyjnej wewnętrznej w odcinku C4-C6 zabezpieczonym by-pass STA-MCA.** Aleksandra Pytel, Aleksandra Kołtuniuk, Joanna Rosińczuk
- I Międzynarodowy Kongres Polskiego Towarzystwa Zdrowia Publicznego "Zdrowie publiczne - efektywnie wykorzystać zasoby ochrony zdrowia". Wrocław, 24-25.11. 2016
 - **Wpływ czynników socjodemograficznych na ryzyko wystąpienia cukrzycy u pacjentów hospitalizowanych na oddziałach zabiegowych** Aleksandra Kołtuniuk, Joanna Rosińczuk
- EuroHeartCare 2017. Jönköping, Sweden, 18-20 May, 2017

- **Sense of coherence as an independent predictor of health-related quality of life among heart failure patients.** Beata Jankowska-Polańska, Aleksandra Podsiadły, Aleksandra Kołtuniuk, Izabella Uchmanowicz.
- **The influence of acceptance of illness on the quality of life in patients with ischemic heart disease.** Joanna Rosińczuk, K Szpakowska-Daniluk, Aleksandra Kołtuniuk
- III Międzynarodowy Kongres Polskiego Towarzystwa Zdrowia Publicznego. Wrocław, 30.11-01.12.2017.
 - **Zalecenia żywieniowe w chorobie Parkinsona** Aleksandra Pytel, Natalia Gryc, Anna Felińczak, Aleksandra Kołtuniuk.
- Society for Affective Science - 5th Annual Conference. Los Angeles, CA, April 26-28, 2018
 - **Mood disorders and adherence to therapeutic guidelines in patients with multiple sclerosis.** Aleksandra Kołtuniuk, Bartłomiej Stańczykiewicz, Robert Dymarek, Joanna Rosińczuk.
- 2nd Edition of International Conference on Neurology and Brain Disorders "Advancements and challenges in neuroscience & brain disorders". Rome, Italy, June 04-06, 2018
 - **Impact of disease acceptance, life satisfaction and stress perception on the quality of life among multiple sclerosis patients - a preliminary study.** Bartłomiej Stańczykiewicz, Aleksandra Kołtuniuk, Aleksandra Pytel, Robert Dymarek, Joanna Rosińczuk.
- EuroHeartCare 2018. Dublin, Ireland, 07-09 June 2018.
 - **The influence of sleep disorders on the quality of life of patients with hypertension.** Izabella Uchmanowicz, Karolina Markiewicz, Bartosz Uchmanowicz, Aleksandra Kołtuniuk.
- IV Międzynarodowy Kongres Polskiego Towarzystwa Zdrowia Publicznego "Zdrowie publiczne w środowisku". Wrocław 22-23 listopada 2018.
 - **Acceptance of illness and adherence to disease-modifying therapies in patients with multiple sclerosis.** Aleksandra Kołtuniuk, Joanna Rosińczuk.
 - **Quality of life factors in parents of children with cerebral palsy.** Anna Rozensztrauch, Aleksandra Kołtuniuk
- 27th European Congress of Psychiatry. Warsaw, Poland, 6-9 April 2019.

- **Mood disorders and quality of life in patients with multiple sclerosis.**
Aleksandra Kołtuniuk, Bartłomiej Stańczykiewicz, Joanna Rosińczuk.
- VII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa „Interdyscyplinarność działań wobec pacjenta przewlekle chorego – aspekty kliniczne, etyczne i prawne.”
Włocławek 12.05.2022
 - **Przestrzeganie zaleceń terapeutycznych przez pacjentów chorych na stwardnienie rozsiane.** Aleksandra Kołtuniuk, Justyna Chojdak-Lukasiewicz
- EuroHeartCare 2022, Madrid, 22-23 May 2022
 - **Development and validation of the polish version of Treatment Satisfaction with Medicines Questionnaire (SATMED-Q)**
Natalia Świątoniowska-Lonc, Aleksandra Kołtuniuk, Beata Jankowska-Polańska

PROMOTORSTWO POMOCNICZE PRAC DOKTORANCKICH

- mgr Jerzy Twardak; od 22.01.2019 (uchwała 658/01/2019/2016-2020) do 31.05.2022 r. – przewodnik doktorski został zakończony nadaniem stopnia doktora – uchwała Rady Dyscypliny Nauki o Zdrowiu nr 82/2022 z dnia 31 maja 2022.

PROMOTORSTWO PRAC LICENCJACKICH

- 2014/2015 – 1 praca licencjacka
- 2015/2016 – 4 prace licencjackie
- 2016/2017 – 4 prace licencjackie
- 2020/2021 – 1 praca licencjacka
- 2021/2022 – 1 praca licencjacka

PROMOTORSTWO PRAC MAGISTERSKICH

- 2016/2017 – 1 praca magisterska
- 2017/2018 – 5 prac magisterskich
- 2018/2019 – 5 prac magisterskich
- 2021/2022 – 3 prace magisterskie

RECENZJE PRAC LICENCJACKICH

- 2016/2017 – 3 prace licencjackie
- 2017/2018 – 5 prac licencjackich
- 2020/2021 – 4 prace licencjackie
- 2021/2022 – 8 prac licencjackich

RECENZJE PRAC MAGISTERSKICH

- 2015/2016 – 2 prace magisterskie
- 2016/2017 – 1 praca magisterska
- 2017/2018 – 1 praca magisterska
- 2020/2021 – 3 prace magisterskie

KOORDYNOWANIE REALIZACJI PRZEDMIOTÓW

- Żywnienie w chorobach układu nerwowego (Dietetyka – studia 2 stopnia – 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023)
- Choroby wewnętrzne i pielęgniarstwo internistyczne (Pielęgniarstwo studia 1 stopnia stacjonarne i niestacjonarne – 2021/2022, 2022/2023)
- Egzamin magisterski - Przygotowanie do egzaminu – część teoretyczna i praktyczna (Pielęgniarstwo – studia 2 stopnia – 2020/2021)
- Badania naukowe w pielęgniarstwie – część teoretyczna i praktyczna (Pielęgniarstwo – studia 1 stopnia – 2021/2022, 2022/2023).

CZŁONEK KOMISJI WYDZIAŁOWYCH:

- Zespół Programowy ds. Kierunku Pielęgniarstwo, Podzespół ds. planów kształcenia (od 2015), funkcja **Przewodniczącej Zespołu** (od 2021);
- Komisja Egzaminacyjna do przeprowadzenia egzaminu dyplomowego dla kierunku pielęgniarstwo na r. a. 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2020/2021, **Przewodnicząca Komisji Egzaminacyjnej 2021/2022**
- Zespół ds. nagród w dyscyplinie nauki o zdrowiu (2021-2024)
- Komisja Nostyfikacyjna Wydziału Nauk o Zdrowiu (2016-2020, 2021-2024);
- Komisja do oceny wniosków zadań badawczych na rok 2021

WYKAZ OPUBLIKOWANYCH ROZDZIAŁÓW W MONOGRAFII

1. Funkcje zawodowe pielęgniarki (Professional functions of the nurse). [AUT.] **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**. W: Promocja zdrowia, profilaktyka i opieka na poziomie podstawowej opieki zdrowotnej Wrocław 2010, A & A Optimed, s.106-114, ryc., bibliogr. 30 poz., streszcz., summ, 83-912589-2-0.
2. Sytuacja epidemiologiczna w zakresie chorób cywilizacyjnych w Polsce i na świecie (Epidemiological situation of diseases of civilization in Poland and in the World). [AUT.] **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, ANNA ABRAMCZYK. W: Promocja zdrowia, profilaktyka i opieka na poziomie podstawowej opieki zdrowotnej: red. Anna Abramczyk [et al.] Wrocław 2010, A & A Optimed, s.16-23, tab., bibliogr. 28 poz., streszcz., summ, 83-912589-2-0.
3. Jakość życia chorych z astmą oskrzelową (Quality of life of patients with asthma). [AUT.] **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, JOANNA ŻUK, ANNA ABRAMCZYK. W: Chory przewlekłe - aspekty pielęgnacyjne, rehabilitacyjne, terapeutyczne Wrocław 2011, MedPharm Polska, s.185-193, tab., bibliogr. 10 poz., streszcz., summ, 978-83-62283-71-2.
4. Przygotowanie i oczekiwania pielęgniarek środowiskowych/rodzinnych w zakresie opieki nad chorym na cukrzycę (Preparation and expectations of family/primary care nurses for the care of patients with diabetes). [AUT.] **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, JUSTYNA PŁATOSZ, ANNA ABRAMCZYK. W: Chory przewlekłe - aspekty pielęgnacyjne, rehabilitacyjne, terapeutyczne Wrocław 2011, MedPharm Polska, s.349-356, bibliogr. 21 poz., streszcz., summ, 978-83-62283-71-2.
5. Przygotowanie studentów na kierunku "pielęgniarstwo" do profilaktyki i opieki nad chorym na nadciśnienie tętnicze (Preparation of nursing students for the prevention and the care of patients with arterial hypertension). [AUT.] **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, ALICJA OSTROWSKA, ANNA ABRAMCZYK. W: Promocja zdrowia, profilaktyka i opieka w chorobach przewlekłych - współczesne problemy. T.1 Wrocław 2011, A & A Optimed, s.75-83, tab., bibliogr. 8 poz., streszcz., summ, 83-912589-4-7.
6. Przygotowanie studentów na kierunku "pielęgniarstwo" do profilaktyki i opieki nad chorym na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (POCHP) (Preparation of nursing students for the prevention and the care of patients with the chronic obstructive pulmonary disease (COPD)). [AUT.] **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, ALICJA OSTROWSKA, ANNA ABRAMCZYK. W: Promocja zdrowia, profilaktyka i opieka w chorobach

przewlekłych - współczesne problemy. T.1 Wrocław 2011, A & A Optimed, s.65-73, tab., bibliogr. 8 poz., streszcz., summ, 83-912589-4-7.

7. Sytuacja rodzin w opiece paliatywnej (The situation of families in palliative care). [AUT.] **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, MAŁGORZATA SIKORSKA, ANNA ABRAMCZYK. W: Chory przewlekłe - aspekty pielęgnacyjne, rehabilitacyjne, terapeutyczne Wrocław 2011, MedPharm Polska, s.377-385, tab., bibliogr. 18 poz., streszcz., summ, 978-83-62283-71-2.

8. Wpływ choroby nowotworowej dziecka na sytuację w rodzinie - rola pielęgniarki (Child neoplastic disease impact on the family situation - the role of nurse). [AUT.] **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, EWA JANKOWSKA, ANNA ABRAMCZYK. W: Promocja zdrowia, profilaktyka i opieka w chorobach przewlekłych - współczesne problemy. T.2 Wrocław 2011, A & A Optimed, s.135-142, tab., bibliogr. 9 poz., streszcz., summ, 83-912589-5-5.

9. Obciążenie opieką opiekunów osób po udarze. [AUT.] **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, JOANNA NESTER, ANNA ABRAMCZYK. W: Wielowymiarowość współczesnej medycyny: praca zbiorowa Białystok 2012, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku. Wydział Nauk o Zdrowiu, s.569-580, tab., bibliogr. 16 poz, 978-83-89934-79-6.

10. Postrzeganie choroby wśród pacjentów chorych na astmę (Perceptions of illness among patients for asthma). [AUT.] MARCIN LEŚKIEWICZ, KAMILA NOWAK, **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, ANNA ABRAMCZYK, BEATA GUZAK. W: Problemy opieki nad chorym przewlekłe Wrocław 2012, MedPharm Polska, s.197-213, tab., bibliogr. 34 poz., streszcz., summ, 978-83-62283-96-5.

11. Przygotowanie studentów na kierunku "pielęgniarstwo" do profilaktyki i opieki nad chorym na astmę oskrzelową (Preparation of nursing students for the prevention and the care of patients with the asthma). [AUT.] **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, ALICJA OSTROWSKA, ANNA ABRAMCZYK. W: Problemy opieki nad chorym przewlekłe Wrocław 2012, MedPharm Polska, s.85-93, tab., bibliogr. 10 poz., streszcz., summ, 978-83-62283-96-5.

12. Przygotowanie studentów na kierunku "pielęgniarstwo" do profilaktyki i opieki nad chorym na chorobę nowotworową. [AUT.] **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, ALICJA OSTROWSKA, ANNA ABRAMCZYK. W: W drodze do brzegu życia. T.10 praca zbiorowa Białystok 2012, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku. Wydział Nauk o Zdrowiu, s.413-420, tab., bibliogr. 11 poz, 978-83-89934-74-1. 2012

13. Wybrane aspekty jakości życia chorych z astmą oskrzelową (Selected aspects of quality of life patients with asthma). [AUT.] **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, KAMILA NOWAK, ANNA ABRAMCZYK, MARCIN LEŚKIEWICZ. W: Elementy opieki nad chorym przewlekle Wrocław 2012, MedPharm Polska, s.29-41, tab., bibliogr. 15 poz., streszcz., summ, 978-83-7846-002-2.
14. Występowanie czynników ryzyka nadciśnienia tętniczego wśród studentów pielęgniarstwa. [AUT.] **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, ANNA ABRAMCZYK. W: Niwelowanie różnic poprzez wspólne działanie Warszawa 2012, Oficyna Wydawnicza Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, s.66-78, tab., bibliogr. 18 poz., streszcz., summ, 978-83-7637-179-5.
15. Wiedza pacjentów na temat czynników ryzyka udaru mózgu. [AUT.] J[OANNA] ROSIŃCZUK-TONDERYS, **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, M. KSIĘŻYC, A. PRZYTYK. W: Współczesne pielęgniarstwo i nauki o zdrowiu [CD-ROM] Włocławek 2013, Wyższa Szkoła Humanistyczno-Ekonomiczna we Włocławku, s.241-247, tab., bibliogr. 21 poz., streszcz, 978-83-61609-35-3.
16. Postawy pielęgniarek wobec chorego umierającego. [AUT.] IZABELLA UCHMANOWICZ, **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, MAŁGORZATA KSIĘŻYC, WIESŁAWA ŚMIGIELSKA, JOANNA ROSIŃCZUK. W: W drodze do brzegu życia. T.12: praca zbiorowa Białystok 2014, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku. Wydział Nauk o Zdrowiu, s.296-303, bibliogr. 25 poz, 978-83-89934-98-7.
17. Wiedza pielęgniarek na temat udarów mózgu (Nurse's knowledge of stroke). [AUT.] JOANNA ROSIŃCZUK, **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, MAŁGORZATA KSIĘŻYC, KAROLINA ELIAS. W: Badania naukowe w pielęgniarstwie i położnictwie. T.1 Wrocław 2014, Wydawnictwo Continuo, s.290-297, bibliogr. 11 poz., streszcz., summ, 978-83-62182-38-1. 2014
18. Wypalenie zawodowe i satysfakcja z pracy w opinii aktywnych zawodowo pielęgniarek (Burnout and job satisfaction in nurses' opinion). [AUT.] JOANNA ROSIŃCZUK, **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, MAŁGORZATA KSIĘŻYC, ANNA HIKAWCZUK. W: Badania naukowe w pielęgniarstwie i położnictwie. T.1 Wrocław 2014, Wydawnictwo Continuo, s.298-308, bibliogr. 20 poz., streszcz., summ, 978-83-62182-38-1.
19. Umiejętność prowadzenia ciągłych zabiegów nerkozastępczych przez pielęgniarki na oddziałach intensywnej terapii (The skills for performing continuous renal replacement treatment by nurses in intensive care units). [AUT.] JOANNA

ROSIŃCZUK, MAŁGORZATA CICHA, **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**. W: Badania naukowe w pielęgniarstwie i położnictwie. T.2 Wrocław 2015, Wydawnictwo Continuo, s.395-407, tab., bibliogr. 11 poz., streszcz., summ, 978-83-62182-48-0.

20. Funkcjonowanie w społeczeństwie Dorosłych Dzieci Alkoholików (Social functioning of Adult Children of Alcoholics). [AUT.] JOANNA ROSIŃCZUK, JOWITA BROŻEK, **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**. W: Badania naukowe w pielęgniarstwie i położnictwie. T.3 Wrocław 2016, Wydawnictwo Continuo, s.442-450, ryc., bibliogr. 23 poz., streszcz., summ, 978-83-62182-60-2.

21. Obciążenia opiekunów osób z rozpoznaną schizofrenią (Burden on carers of people with diagnosed schizophrenia). [AUT.] **ALEKSANDRA PYTEL**, MARIA BUREK, IZABELA KUBERKA, **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**. W: Badania naukowe w pielęgniarstwie i położnictwie. T.3 Wrocław 2016, Wydawnictwo Continuo, s.421-441, ryc., tab., bibliogr. 13 poz., streszcz., summ, 978-83-62182-60-2.

22. Proces pielęgnowania pacjentki ze stwardnieniem rozsianym (Nursing care of the patient with multiple sclerosis). [AUT.] **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, BEATA PAWLAK, **ALEKSANDRA PYTEL**, JOANNA ROSIŃCZUK. W: Badania naukowe w pielęgniarstwie i położnictwie. T.4 Wrocław 2017, Wydawnictwo Continuo, s.213-231, bibliogr. 40 poz., streszcz., summ, 978-83-62182-66-4.

23. Czynniki wpływające na poziom wypalenia zawodowego pielęgniarek (Factors influencing the level of burnout in nurses). [AUT.] MARTA WOJCIECHOWSKA, **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, IZABELLA UCHMANOWICZ. W: Badania naukowe w pielęgniarstwie i położnictwie. T.5 Wrocław 2018, Wydawnictwo Continuo, s.349-363, tab., bibliogr. 40 poz., streszcz., summ, 978-83-62182-71-8.

24. Komunikowanie się z chorym z afazją - rola i znaczenie współpracy neurologopedy i pielęgniarki neurologicznej (Communication with a patient with aphasia - the role and importance of cooperation between a speech therapist and neurology nurse). [AUT.] MAGDALENA KAZIMIERSKA-ZAJĄC, **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, MONIKA MICHALAK, JOANNA ROSIŃCZUK. W: Badania naukowe w pielęgniarstwie i położnictwie. T.5 Wrocław 2018, Wydawnictwo Continuo, s.137-144, bibliogr. 11 poz., streszcz., summ, 978-83-62182-71-8.

25. Opieka pielęgniarska nad dzieckiem z wodogłowie - opis przypadku (Nursing care for a child with hydrocephalus - a case report). [AUT.] ANNA ROZENSZTRAUCH, **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**, MARTA KOWALSKA, JOANNA ROSIŃCZUK. W:

Badania naukowe w pielęgniarstwie i położnictwie. T.5 Wrocław 2018, Wydawnictwo Continuo, s.264-278, bibliogr. 19 poz., streszcz., summ, 978-83-62182-71-8.

26. Technika wykonywania ćwiczeń oddechowych. [AUT.] **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**. W: Check-listy czynności i zabiegów pielęgniarstkich: podstawy pielęgniarstwa i opieki położniczej: kierunek: położnictwo Szczecin 2020, Wydawnictwo Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie, s.198-199, tab, 978-83-64906-31-2.

27. Technika wykonywania drenażu ułożeniowego. [AUT.] **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**. W: Check-listy czynności i zabiegów pielęgniarstkich: podstawy pielęgniarstwa: kierunek: pielęgniarstwo Szczecin 2020, Wydawnictwo Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie, s.232-234, tab, 978-83-64906-29-9.

28. Problemy pielęgnacyjne pacjentów z miastenią. [AUT.] **KATARZYNA KRYSTYNA SNARSKA, ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**. W: Wybrane problemy pielęgnacyjne pacjentów w schorzeniach układu nerwowego. Wrocław 2022, Wydawnictwo Continuo, s.211-227, bibliogr., 978-83-66987-00-5

29. Problemy pielęgnacyjne pacjentów ze stwardnieniem zanikowym bocznym. [AUT.] **ALEKSANDRA KOŁTUNIUK**. W: Wybrane problemy pielęgnacyjne pacjentów w schorzeniach układu nerwowego. Wrocław 2022, Wydawnictwo Continuo, s.228-240, bibliogr., 978-83-66987-00-5

7. INNE WAŻNE INFORMACJE, DOTYCZĄCE KARIERY ZAWODOWEJ

NAGRODY NAUKOWE:

- za 2021 r.- Nagroda JM Rektora UMW za ważne i twórcze osiągnięcia w pracy naukowej, indywidualna nagroda I stopnia
- za 2020 r. – Nagroda JM Rektora UMW za ważne i twórcze osiągnięcia w pracy naukowej, indywidualna nagroda II stopnia;
- za 2019 r. – Nagroda JM Rektora UMW za ważne i twórcze osiągnięcia w pracy naukowej, indywidualna nagroda II stopnia;
- za 2018 r. – Nagroda JM Rektora UMW za ważne i twórcze osiągnięcia w pracy naukowej, indywidualna nagroda I stopnia;
- za 2016 r. – Nagroda JM Rektora UMW za ważne i twórcze osiągnięcia w pracy naukowej, indywidualna nagroda II stopnia

RECENZENT W CZASOPISMACH:

- Advances in Clinical and Experimental Medicine (Wroclaw Medical University)
- Ageing International (Springer)
- BMC Neurology (BMC – Springer Nature)
- BMC Psychiatry (BMC – Springer Nature)
- BMC Research Notes (BMC – Springer Nature)
- Clinical Nursing Research (SAGE)
- European Journal of Neurology (Wiley)
- Frontiers in Psychiatry (Frontiers)
- Health Psychology and Behavioral Medicine (Taylor & Francis)
- Heliyon (Elsevier)
- International Journal of Environmental Research and Public Health (MDPI)
- International Journal of Medical Science (IVYSPRING)
- Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology (SAGE)
- Journal of Personalized Medicine (MDPI)
- Medicina (MDPI)
- Patients Preference and Adherence (Dovepress)
- Plos One (Plos)
- Quality of Life Research (Springer)
- Sage Open (SAGE)
- Scientific Reports (Nature)

UKOŃCZONE KURSY ZWIĄZANE Z PRACĄ DYDAKTYCZNĄ I ZAWODOWĄ:

- kurs specjalistyczny w zakresie resuscytacji krążeniowo – oddechowej dla pielęgniarek i położnych Wrocław 14.11.2011-15.12.2011
- kurs „Leczenie żywieniowe dla członków zespołów żywieniowych” Wrocław 11.10.2012
- kurs specjalistyczny „Wykonywanie i interpretacja zapisu EKG” Wrocław 05.06.2014-26.08.2014
- kurs OSCE (Objective Structured Clinical Examination) Międzyzdroje 26-29.03.2015

- kurs specjalistyczny „Ordynowanie leków i wypisywanie recept dla pielęgniarek i położnych” Wrocław 05.12.2015-20.02.2016
- kurs „Advanced Life Support (ALS) Provider” Wrocław 12.2016
- szkolenie z zakresu gier decyzyjnych Wrocław 23.05.2017
- kurs „Podstawowe szkolenie metodyczne symulacji medycznej” Wrocław 12-14.12.2017
- kurs kwalifikacyjny w dziedzinie pielęgniarstwa geriatrycznego Wrocław 25.11.2017-10.05.2018
- szkolenie „Efekty uczenia się, ich osiąganie, weryfikowanie i innowacyjne metody dydaktyczne” Szkolenie on – line 25.03.2022 r.

WYKŁADOWCA

- kurs „Badania fizykalne” w ramach projektu „Projekt kształcenia podyplomowego pielęgniarek i położnych w Polsce Zachodniej" realizowany przez Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu w latach 2017-2018
- w ramach specjalizacji internistycznej organizowanej przez Europejskie Centrum Kształcenia Podyplomowego we Wrocławiu w latach 2018–2019

CZŁONEK POLSKIEGO TOWARZYSTWA PIELĘGNIAREK NEUROLOGICZNYCH (członek komisji rewizyjnej Polskiego Towarzystwa Pielęgniarek Neurologicznych w kadencji 2017-2022)

ZASTĘPCA REDAKTORA NACZELNEGO CZASOPISMA PIELĘGNIARSTWO NEUROLOGICZNE I NEUROCHIRURGICZNE W LATACH 2019-2020