

AUTOREFERAT

Spis treści

1. Imię i nazwisko	3
2. Posiadane dyplomy, tytuły zawodowe, stopnie naukowe	3
3. Informacje o zatrudnieniu w jednostkach naukowych	3
4. Osiągnięcie naukowe	3
4.1. Wstęp	4
4.2. Metodyka badań	7
4.3. Omówienie celu naukowego i osiągniętych wyników pracy –możliwość zastosowania wyników pracy w praktyce i naukach o zdrowiu	13
4.3.1. Wykaz prac nawiązujących do osiągnięcia naukowego	15
5. Informacje o istotnej aktywności naukowej i dydaktycznej	17
5.1. Liczba recenzowanych publikacji oraz dane naukometryczne	17
5.2. Udział w konferencjach międzynarodowych i krajowych	18
5.3. Udział w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji	23
5.4. Udział w ważniejszych projektach we współpracy z innymi ośrodkami naukowymi i ośrodkami kultury	25
5.5. Członkostwo w towarzystwach naukowych	26
5.6. Działalność dydaktyczna	26
5.7. Nagrody i wyróżnienia	27
6. Informacje o przebiegu działalności naukowej	27
6.1. Działalność naukowo-badawcza przed uzyskaniem stopnia doktora	27
6.2. Działalność naukowo-badawcza po uzyskaniu stopnia doktora	29

1. Imię i nazwisko: Wojciech Giermaziak

2. Posiadane dyplomy, tytuły zawodowe, stopnie naukowe:

- 18.12.1981 dyplom magistra farmacji, kierunek – farmacja apteczna, Wydział Farmaceutyczny Akademii Medycznej w Łodzi; uzyskany na podstawie pracy *Wydalanie fenolu i kwasu hipurowego z moczem u szczurów w ekspozycjach dootrzewnowych benzenem i toulenem* wykonanej w Zakładzie Toksykologii Instytutu Nauk Podstawowych Wojskowej Akademii Medycznej w Łodzi; promotor: prof. hab. Stanisław Andrzejewski.
- 20.04.1988 dyplom doktora nauk przyrodniczych, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach; na podstawie rozprawy doktorskiej *Dynamika wysycenia ustroju zwierząt laboratoryjnych azotem w powietrznych ekspozycjach hiperbarycznych*; promotor: doc. dr hab. Tadeusz Doboszyński; recenzenci: prof. dr hab. Zbigniew Jethon i doc. dr Kazimierz Dęga.
- 14.05.1985 specjalizacja pierwszego stopnia w zakresie farmacji aptecznej, Warszawa, nr 36/1985.
- 28.04.1989 specjalizacja drugiego stopnia w zakresie farmacji klinicznej, Warszawa, nr 224/36/II/1985.
- 16.10.2016 dyplom Master of Business Administration, Studia menadżerskie Executive MBA (Master of Business Administration), Gdańska Fundacja Kształcenia Menadżerów, Uniwersytet Gdański.

3. Informacje o zatrudnieniu w jednostkach naukowych

- 2008–2010 wykładowca na Wydziale Farmacji Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
- od 2011 dyrektor Głównej Biblioteki Lekarskiej im. Stanisława Konopki w Warszawie

4. Osiągnięcie naukowe

Zgłoszone do postępowania habilitacyjnego wynikające z 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.).

Monografia naukowa pt. „**Kannabinoidy i konopie w leczeniu bólu nowotworowego z uwzględnieniem synergicznego działania kannabinoidów i opioidów oraz aspektu społecznego farmakoterapii konopiami**”, 2023, ISBN: 978-83-65872-98-2; 978-83-966958-1-9

4.1. Wstęp

Mając na uwadze zróżnicowane choroby nowotworowe, różne stadia choroby i sposoby terapii, nie możemy traktować bólu nowotworowego jako odrębnej jednostki klinicznej. Dlatego też pacjenci chorujący na nowotwory potrzebują terapii zmierzającej do wyleczenia, równoległe z opieką paliatywną, której zadaniem jest między innymi poprawa jakości życia osoby chorej. Przykładem takiego działania jest walka z bólem za pomocą leków opioidowych. Badania dowodzą, że ból w większości przypadków choroby nowotworowej może być efektywnie leczony przy użyciu leków opioidowych i pochodnych konopi. Z szacunków wynika jednak, że około 30–50% pacjentów biorących udział w terapii przeciwnowotworowej i ponad 70% pacjentów w zaawansowanym stadium choroby, odczuwa znaczący ból. Wśród nowo zdiagnozowanych pacjentów, aż 35–40% deklaruje występowanie bólu. Powstaje, więc pytanie, dlaczego – skoro możemy uśmierzać ból – nie działamy efektywnie? Odpowiedzią jest szereg barier rozpoznanych przez Światową Organizację Zdrowia (World Health Organization – WHO), które utrudniają, a w niektórych przypadkach wręcz uniemożliwiają dostęp do leków opioidowych, leków adjuwantowych (w tym pochodnych konopi) i brak wyspecjalizowanej opieki medycznej. Trudności te nie są jednakowe we wszystkich krajach, jednak można wskazać główne powody takiego stanu rzeczy. Pierwszą z rozpoznanych barier są obawy pacjentów i pracowników ochrony zdrowia dotyczące bezpieczeństwa stosowanych leków. Mowa tu o obawie przed uzależnieniem, jak również przed objawami niepożądanymi działania opioidów i kannabinoidów (najdokuczliwsze dotyczą objawów ze strony przewodu pokarmowego oraz zmian stanu psychicznego). Wśród rozpoznanych barier znajdują się również: słabe wyszkolenie pracowników medycznych i ich niechęć do przepisywania leków opioidowych i kannabinoidowych oraz nadmiernie restrykcyjne prawo dotyczące sprzedaży i udzielania licencji na obrót tymi preparatami. W skali światowej konsumpcja leków opioidowych znacząco wzrosła w ciągu ostatnich pięćdziesięciu lat i stale rośnie. Zgodnie z szacunkami WHO, aż 80% populacji świata mieszkającej w ponad 150 krajach otrzymuje niedostateczne leczenie bólu i nie ma dostępu do potrzebnej im medycyny paliatywnej.

W celu poprawienia sytuacji, WHO podjęła liczne starania w sferze edukacji oraz stworzyła wytyczne mające na celu skuteczniejsze wdrażanie medycyny paliatywnej do systemów opieki zdrowotnej. Ponieważ opioidy są głównym i skutecznym sposobem leczenia bólu we wszystkich stadiach choroby nowotworowej, WHO opracowała metodę mającą na celu najskuteczniejsze uśmierzanie bólu u pacjentów w różnych stadiach choroby. Najważniejsze zasady tego modelu zawierają się w pięciu wyrażeniach: „doustnie”, „zgodnie z zegarem”, „według drabiny”, „dla pojedynczego pacjenta”, „z uwzględnieniem charakterystyki choroby”. Model WHO zaleca stosowanie leków przeciwbólowych nie bazujących na opiatkach oraz niesterydowych leków przeciwzapalnych dla bólu lekkiego. Wraz ze wzrostem natężenia bólu zaleca się stosowanie mocniejszych leków – słabych i kolejno silnych opioidów oraz kannabinoidów – jako środka adjuwantowego.

Dostępność opioidów i kannabinoidów, ich cena, edukowanie personelu medycznego w zakresie zapobiegania bólu oraz rozwój struktur i procesów mających na celu wdrażanie opieki paliatywnej, to według Światowej Organizacji Zdrowia kluczowe elementy, dzięki którym sukces w walce z bólem może być choć trochę bliższy. Należy jednak zwrócić uwagę, że skupiając się tylko na jednym z całego spektrum elementów, nie osiągniemy zamierzonego celu. Wymagane jest pełne zaangażowanie rządów, by zintegrować medycynę paliatywną z aktywnym leczeniem onkologicznym oraz chęć środowiska medycznego do poszerzania swojej wiedzy i edukowania pacjentów. Konieczna jest bliska współpraca polityków z organizacjami międzynarodowymi i krajowymi instytucjami kompetentnymi w ww. kwestii. Istotnym elementem jest również udział personelu medycznego we wprowadzaniu racjonalnego planu zmian oraz zaangażowanie instytucji kontroli leków w implementowaniu zmian ustawodawczych. Gdy taki schemat zostanie osiągnięty, istnieje możliwość podniesienia standardów edukacji i praktyki, a tym samym sprawienia, by leczenie bólu w chorobach nowotworowych stało się priorytetem systemów opieki zdrowotnej. W tym zakresie trwają prace nad nowelizacją prawa medycznego UE w kierunku zwiększenia dostępności do tego typu terapii.

Częstość zachorowań na nowotwory w Polsce rośnie od wielu lat. W 2001 roku z powodu choroby nowotworowej umarło dwuipółkrotnie więcej osób niż w 1963 roku. Zachorowalność w latach 90. i zgony z powodu choroby nowotworowej uległy wyraźnemu spowolnieniu. Jednak prognozy dotyczące zachorowalności na nowotwory złośliwe w Polsce przewidują, że ich liczba będzie rosła, szczególnie w grupie osób powyżej 65 roku życia. Przyrost liczby zachorowań na nowotwory złośliwe wynika z trzech głównych przyczyn:

- zwiększenia liczby ludności Polski (1950 r. – 25 milionów, 2023 r. – ponad 41 milionów),
- zmian w strukturze wieku pacjentów,
- a przede wszystkim zwiększenia liczby ludności po 65. roku życia:
w 1965 r. – 2,1 miliona (7%), w 2001 r. – 4,8 (12%), w 2011 r. – 5,3 miliona (14%),
w 2022 r. – 7,25 miliona (20%) i zwiększenia ekspozycji na czynniki kancerogenne oraz rozpowszechnienie zachowań sprzyjających rozwojowi chorób nowotworowych (np. styl życia, niewłaściwa dieta).

W Polsce na początku XXI wieku nowotwory u osób w średnim wieku były pierwszą przyczyną zgonów u kobiet i drugą u mężczyzn. Głównym powodem takiego rozwoju sytuacji epidemiologicznej jest wielkość ekspozycji na czynniki ryzyka, szczególnie bardzo wysoka częstość palenia tytoniu w populacji mężczyzn. Drugą ważną przyczyną takiego stanu jest niska skuteczność programów wczesnej diagnostyki i leczenia. Polska negatywnie wyróżnia się małą skutecznością programów populacyjnych badań przesiewowych o potwierdzonej naukowo skuteczności, np. nowotworów szyjki macicy, nowotworów złośliwych jelita grubego.

Według dostępnych obecnie danych, ok. 25 milionów ludzi na świecie choruje na nowotwory. Światowa Organizacja Zdrowia ocenia, że obecnie przynajmniej 10 milionów ludzi cierpi z powodu bólu nowotworowego. Ból jest zjawiskiem częstym u osób cierpiących na nowotwory, przy czym wiadomo, że częstość jego występowania wzrasta wraz z postępowaniem choroby oraz że natężenie, rodzaj i lokalizacja bólu są zależne od umiejscowienia nowotworu, stopnia zaawansowania i szybkości rozwoju choroby. Ból występuje u 30–40% chorych poddawanych terapii onkologicznej i u 70–90% chorych z zaawansowaną chorobą nowotworową. U ok. 75% osób z tej ostatniej grupy występują dolegliwości bólowe, przy czym 80% chorych odczuwa dwa lub więcej, a ponad 30% chorych cztery lub więcej rodzajów bólu. Według badań przeprowadzonych w Stanach Zjednoczonych, ból obserwowano u 67% (u 36% zaburzał funkcjonowanie) spośród 1308 chorych na nowotwory, którzy byli leczeni w warunkach ambulatoryjnych.

Szacunkowo bóle związane z chorobą nowotworową i jej powikłaniami odczuwa 60–80% pacjentów, w 20–30% przypadków wynikają one z leczenia onkologicznego, zaś bóle incydentalne stanowią 3–10% wszystkich leczonych. Odsetek ten jest jeszcze wyższy w przypadku chorych z przerzutami nowotworowymi, gdzie każdy z nich (100%) wymaga odpowiedniej terapii bólu. W Polsce rocznie przybywa 50–64 tys. pacjentów chorych na nowotwory złośliwe, zatem ciągle doskonalenie terapii przeciwbólowej w schorzeniach nowotworowych jest jak najbardziej celowe, a wręcz potrzebne.

„Ból nowotworowy” lub „ból u chorego na nowotwór” zawiera wszystkie rodzaje bólu występujące w przebiegu choroby, przez co rozumie się głównie uporczywe bóle, względnie stałe, towarzyszące leczeniu przeciwnowotworowemu. Ponadto w obrębie bólu nowotworowego wyróżnia się szereg przyczyn somatycznych, psychologicznych i społecznych.

W przebiegu choroby nowotworowej, nie możemy traktować bólu jako odrębnej jednostki klinicznej. Pacjenci chorujący na nowotwory potrzebują terapii zmierzającej do wyleczenia, równoległe z opieką paliatywną, której zadaniem jest poprawa jakości życia osoby chorej.

Wobec powyższych przesłanek celem pracy stanowiącej podstawę przedstawionej do oceny w postępowaniu habilitacyjnym monografii naukowej jest ocena trendów, procedur i praktyk dotyczących przepisywania medycznej marihuany (MM) w Polsce oraz poznanie postaw lekarzy i społeczeństwa wobec farmakoterapii kannabinoidami. Równoległymi celami badawczymi są: określenie uwarunkowań formalnoprawnych, legislacyjnych i rynkowych mających kluczowy wpływ na kliniczne zastosowanie konopi i kannabinoidów; ocena rozwiązań systemowych w zakresie farmakoterapii lekami kannabinoidowymi (suszem lub ekstraktem *Cannabis sativa* L.); diagnoza współczesnych wyzwań w polityce zdrowotnej związanych z procedurą przepisywania medycznej marihuany oraz z dostępnością produktów zawierających kannabinoidy w otwartej sprzedaży.

W 2019 r. Światowa Organizacja Zdrowia, aby ułatwić stosowanie substancji zawierających kannabinoidy w celach leczniczych i naukowych, zaleciła zmianę harmonogramu marihuany

lecniczej w ramach międzynarodowych konwencji o kontroli narkotyków (t.j. jednolitej Konwencji o środkach odurzających z 1961 roku oraz Konwencji o substancjach psychotropowych z 1971 roku). Propozycja dostosowania Konwencji wynikała z legislacji, przyjętych przez wiele państw na świecie. Już w latach 80. na rynku pojawiły się w sprzedaży pierwsze leki zawierające syntetyczne kannabinoidy: dronabinol (Marinol) i nabilon (Cesamet). W 2005 roku w Kanadzie dopuszczono do obrotu Sativex, aerozol do stosowania w jamie ustnej, zawierający delta-9-tetrahydrokannabinol (THC) oraz kannabidiol (CBD), kannabinoidy pochodzenia naturalnego, ekstrahowane z rośliny *Cannabis sativa* L.

W Polsce w wyroku z listopada 2014 r. (Sygn. akt SK 55/13) Trybunał Konstytucyjny wskazał na konieczność uregulowania w rodzimym prawodawstwie procedury dopuszczającej stosowanie tzw. medycznej marihuany. Ustawa legalizująca stosowanie konopi w celach medycznych została podpisana przez Prezydenta RP w lipcu 2017 r., a korzystanie z konopi w celach medycznych stało się w polskim prawie oficjalnie możliwe od dnia 1 listopada 2017 r. Nowelizacja Ustawy o przeciwdziałaniu narkomanii wprowadziła postanowienia art. 33a–33d. W art. 33a Ustawodawca dopuścił możliwość zastosowania ziela konopi innego niż włókniste, a także wyciągów, nalewek farmaceutycznych oraz żywicy, jako surowca farmaceutycznego przeznaczonego do sporządzania leków recepturowych. Na rzeczywistość dostępność surowca trzeba było jednak poczekać, bowiem pierwsza partia suszu *Cannabis sativa flos* pojawiła się w polskich aptekach dopiero w styczniu 2019 r. Przed erą legalizacji medycznej marihuany w Polsce susz konopi indyjskich był sprowadzany w ramach importu docelowego, po uzyskaniu indywidualnej zgody Ministra Zdrowia: w latach 2016-2019 w ten sposób niektórym pacjentom udostępniano produkty m.in.: Bedrolite (CBD 7,5%, THC < 1%), Bedica (THC 14%, CBD <1.0%), Bediol (THC 6.3%, CBD 8%), Bedrocan (THC 22%, CBD <1.0%), Bedrobinol (THC 13.5%, CBD <1.0%).

W Polsce marihuana medyczna dostępna jest wyłącznie na tzw. receptę narkotyczną. Do jej wystawienia uprawnieni są lekarze wszystkich specjalizacji medycznych, z wyjątkiem lekarzy weterynarii.

Obecnie (stan na kwiecień 2023 roku) na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej dopuszczono do obrotu 22 surowce farmaceutyczne medycznej marihuany: 18 w postaci kwiatów konopi (*Cannabis sativa flos*) oraz 4 wyciągi (*Cannabis extractum normatum*).

4.2. Metodyka badań

Skuteczność leczenia z użyciem kannabinoidów nie została dostatecznie i jednoznacznie potwierdzona badaniami klinicznymi. Niemniej jednak można rozważyć stosowanie jako leczenie adjuwantowe u pacjentów nowotworowych z przewlekłym bólem, leczonym zoptymalizowaną terapią opioidową.

Badania własne zostały przeprowadzone od kwietnia do grudnia 2019 roku zarówno za pośrednictwem kwestionariusza internetowego, jak i papierowej wersji ankiety.

Wersja elektroniczna ankiety została stworzona za pomocą narzędzia Formularze Google. Link do ankiety został rozesłany do Szpitali dla Nerwowo i Psychicznie Chorych oraz do Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego. Papierowe wersje ankiety były dostarczane przez pracowników Oddziałów Terenowych Głównej Biblioteki Lekarskiej bezpośrednio do lekarzy psychiatrów. Każdy z respondentów wypełniał ankietę samodzielnie. 7 ankiet wypełniono drogą elektroniczną, a 167 otrzymano w wersji papierowej. Z analiz wyłączono 3 testy, które zostały wypełnione szczerkowo (brakowało danych z ponad połowy pytań). W sumie ze 174 otrzymanych ankiet ocenie poddano 171.

Celem badania było określenie poziomu wiedzy oraz postaw psychiatrów w zakresie stosowania ziela konopi (*Cannabis sativa*) i tzw. medycznej marihuany.

Ankietowani psychiatrzy porównywali ryzyko stosowania MM z ryzykiem związanym ze stosowaniem leków opioidowych. Wyniki pokazują, że postrzegane ryzyko wiążące się ze stosowaniem medycznej marihuany jest ogólnie niższe niż ryzyko związane ze stosowaniem leków opioidowych. Rzeczywiście, chociaż niepozbawione działań niepożądanych, kannabinoidy mają znacznie korzystniejszy profil bezpieczeństwa, a dodatkowo nie odnotowano dotychczas zgonów z powodu przedawkowania MM. To, że kannabinoidy są „bezpieczniejsze” niż opioidy demonstrują m.in. kanadyjskie dane prezentujące wskaźniki zachorowalności, śmiertelności i kosztów społecznych związanych z konopiami indyjskimi w porównaniu z analogicznymi danymi prezentowanymi dla leków opioidowych, ponadto istnieją doniesienia popierające hipotezę, że stosowanie MM może wywoływać efekt oszczędzania opioidów, co zostało szerzej omówione w kolejnym akapicie. Uwagę w tym zagadnieniu zwraca wysoki odsetek odpowiedzi „nie wiem” w każdej z rubryk, co wskazuje na niedostateczną wiedzę lekarzy psychiatrów w zakresie leczniczego stosowania konopi. Nasze wyniki odbiegają nieco od uzyskanych przez Hordowicza i wsp.¹, w których lekarze ocenili ogólny profil bezpieczeństwa THC jako zbliżony do opioidów.

Ponad 70% respondentów naszego badania zgodziło się ze stwierdzeniem, że stosowanie leków na bazie konopi może zredukować ilość przyjmowanych leków opioidowych. Przegląd systematyczny opublikowany w 2022 roku przez Nielsen i wsp.² wykazał, że badania przedkliniczne i obserwacyjne demonstrują potencjał kannabinoidów w redukcji dawkowania opioidów stosowanych w celu analgezji, natomiast badania RCT wysokiej jakości nie dostarczyły dowodów na to, by kannabinoidy wywoływały efekt oszczędzania opioidów. Obecnie prowadzone są liczne badania kliniczne mogą dostarczyć dodatkowych

¹ Hordowicz MJ, Jarosz J, Klimkiewicz A, Czaplińska M, Leonhard A, Wysocka M. To Treat or Not to Treat? Polish Physicians' Opinions about the Clinical Aspects of Cannabinoids-An Online Survey. *J Clin Med.* 2022; 11(1): 236.

² Nielsen S, Picco L, Murnion B, et al. Opioid-sparing effect of cannabinoids for analgesia: an updated systematic review and meta-analysis of preclinical and clinical studies. *Neuropsychopharmacology.* 2022; 47(7): 1315–1330.

danych, umożliwiających wyciągnięcie mocniejszych wniosków potwierdzających użyteczność MM i kannabinoidów w redukcji dawkowania opioidów. Badania epidemiologiczne i kohortowe prowadzone w USA pokazują, że w stanach, w których zalegalizowano marihuanę, spadają wskaźniki przepisywania i konsumpcji opioidów. Jak wynika z badania Kvamme i wsp.³, MM jest często stosowana jako substytut leków na receptę, zwłaszcza opioidów. Niektórzy badacze wskazują, że przepisywanie MM może stanowić strategię redukcji szkód, gdy konopie są bezpieczniejszą alternatywą dla innego środka.

Zaledwie 7% respondentów naszego badania zgodziło się z twierdzeniem, że obecne przepisy sprawiają, że medyczna marihuana jest częściej przepisywana w celach rekreacyjnych niż w celach leczniczych. Przepisywanie środka leczniczego w dorozumianym celu rekreacyjnym kłóci się z lekarską etyką i pozostaje w sferze tabu; trudno zatem oszacować rzeczywistą skalę tego problemu. W badaniu Balneaves i wsp.⁴ ponad 60% kanadyjskich pielęgniarek obawiało się, że pacjenci, którzy proszą o wystawienie zezwolenia na stosowanie MM, mogą w rzeczywistości chcieć stosować ten środek w celach rekreacyjnych. Kanadyjskie przepisy umożliwiły pielęgniarkom wydawanie zezwoleń na używanie konopi indyjskich do celów terapeutycznych kwalifikującym się pacjentom. Po pojawieniu się medycznej marihuany na polskim rynku część specjalistów wskazała na wypaczenie idei stosowania ziela konopi jako leku. Grupa badawcza „Obserwatorium – odpowiedzialne leczenie bólu” w swoim komunikacie wyraziła obawę, że – jedyny wówczas udostępniony w Polsce – surowiec na bazie konopi (o wysokiej zawartości THC) może być bardziej atrakcyjny dla użytkownika „rekreacyjnego” aniżeli dla pacjenta. Eksperti wskazali, że leczenie powinno się zaczynać od niskich dawek THC, stopniowo zwiększanych w razie potrzeby. Pod komunikatem podpisali się m.in. dr n. med. Jerzy Jarosz, specjalista w zakresie leczenia bólu, jedna ze swoistych „ikon” walki o dostęp do medycznej marihuany dla polskich pacjentów. Wśród podpisujących byli też lekarze psychiatrzy. Problem ten doczekał się rozwiązania, bowiem na polskim rynku dostępny jest już surowiec w różnych stężeniach, a także pojawiły się nowe postaci surowca (ekstrakty olejowe).

Ponad 88% psychiatrów, którzy wypełnili kwestionariusz, uważało, że należy opracować listę wskazań do leczenia z użyciem medycznej marihuany. Dla surowców farmaceutycznych z konopi nie ustalono w Polsce katalogu wskazań, w których mogłyby one być stosowane. Oznacza to, że przepisanie leku zależy właściwie tylko od woli i postawy lekarza. W badaniu zleconym przez Krajowe Biuro do Spraw Przeciwdziałania Narkomanii (KBPN) pn. „Używanie kannabinoidów w celach medycznych” niektórzy lekarze uważali brak wskazań określonych w Charakterystyce Produktu Leczniczego za główną barierę w przepisywaniu

³ Kvamme SL, Pedersen MM, Rømer Thomsen K, Thylstrup B. Exploring the use of cannabis as a substitute for prescription drugs in a convenience sample. *Harm Reduct J.* 2021; 10; 18(1): 72.

⁴ Balneaves LG, Alraja A, Ziemianski D, McCuaig F, Ware M. A National Needs Assessment of Canadian Nurse Practitioners Regarding Cannabis for Therapeutic Purposes. *Cannabis Cannabinoid Res.* 2018; 1; 3(1): 66–73.

tego środka i obawiali się odpowiedzialności za ewentualne niekorzystne skutki u pacjenta. Zauważali jednak, że w świetle braku dowodów naukowych odpowiedniej jakości sformułowanie jasnych wskazań sprawia trudność.

Otwartość katalogu wskazań do stosowania MM tłumaczy m.in. ograniczenia w prowadzeniu badań klinicznych dotyczących tego surowca. Badania kliniczne zwykle skupiają się na konkretnych, wyizolowanych związkach. Natomiast suszone kwiaty konopi siewnych – *Cannabis sativa flos* – zawierają szereg związków: kannabinoidów, terpenów, flawonoidów, które wchodzą między sobą w interakcje, wykazując tzw. efekt entourage (efekt otoczenia; pozostałe obecne w roślinie związki modulują działanie kannabinoidów). Trudności przy prowadzeniu badań klinicznych przysparza uzyskanie zestandaryzowanego produktu i opracowanie konkretnego sposobu przyjmowania leków (palenie, waporyzacja, podawanie doustne). Ze względu na charakterystyczny efekt działania produktu bogatego w delta-9-THC, kłopotliwe jest odpowiednie zaślepienie uczestników. Liczne problemy są związane również z uzyskaniem zgody na prowadzenie badań z użyciem MM. Ponadto efekty działania medycznej marihuany są indywidualne, często uznaniowe: badania wykazują, że subiektywne odczucie redukcji bólu często jest silniejsze niż to, które można wykryć korzystając z metod pomiaru. W związku z tym, jak podkreślił Vetulani, odczucia opisywane przez pacjenta są bardziej miarodajne niż obiektywne metody pomiarowe nieuwzględniające nastawienia psychicznego pacjenta.

Przeprowadzone badanie własne sugeruje, że stanowisko wobec dekryminalizacji konopi wśród polskich psychiatrów jest silnie spolaryzowane: 38,60% psychiatrów popiera pełną dekryminalizację konopi, a 37,43% jest jej przeciwnie. Podobne zróżnicowanie stanowisk obserwuje się w kwestii oceny, czy MM jest bezpiecznym lekiem: 35,67% ankietowanych uważa, że tak, zaś 28,65% się z tym nie zgadza. Ogólne stanowisko wobec stosowania konopi w celach leczniczych czy w terapii bólu przewlekłego jest zdecydowanie pozytywne.

Charuvastra i wsp.⁵ zauważyli, że na kształtowanie postaw lekarzy mogą wpływać obsługiwane populacje pacjentów. Psychiatrzy i lekarze medycyny uzależnień częściej mają kontakt z osobami nadużywającymi substancji czynnych, a zatem mogą być bardziej wrażliwi na kwestię szkodliwych skutków używania konopi. Lekarze rodzinni czy lekarze pediatri, obsługujący populację dzieci i nastolatków mogą być bardziej czuli na problematykę rekreacyjnego potencjału konopi i częściej postrzegają marihuanę jako „furtkę” do stosowania innych szkodliwych substancji. Specjaliści w dziedzinie położnictwa i ginekologii oraz interniści najczęściej obsługują pacjentów z nowotworami i zakażonych wirusem HIV, toteż mogą być bardziej wrażliwi na potencjał terapeutyczny marihuany w leczeniu objawów choroby nowotworowej i skutków ubocznych chemioterapii, a także bólu w przebiegu zakażenia HIV.

⁵ Charuvastra, Friedmann PD, Stein MD. Physician Attitudes Regarding the Prescription of Medical Marijuana. *Journal of Addictive Diseases*. 2005; 24(3): 87–93.

Respondenci przeprowadzonego badania podkreślali potrzebę edukacji w zakresie leczniczego stosowania konopi. Wielu oczekuje opracowania listy wskazań do leczniczego stosowania konopi. Istotną kwestią jest, że badanie przeprowadzono niedługo po pojawieniu się surowca (susz *Cannabis sativa flos* trafił do polskich aptek w styczniu 2019 roku). Autor sugeruje wykonanie nowych badań oceniających postawy pracowników ochrony zdrowia wobec MM w nadchodzących latach w celu wyciągnięcia wniosków czasowych i porównania z wynikami niniejszego badania. Takie obserwacje pomogą ujawnić kształtujące się trendy i zmiany postawy oraz wiedzy, tak aby decydenci ochrony zdrowia mogli rozważyć odpowiednie działania polityczne, a lekarze i studenci zawodów medycznych – zidentyfikować obszary wymagające intensyfikacji badań.

Ponieważ istotnym aspektem każdej farmakoterapii jest jej społeczny przekaz, przeprowadzono badania własne, w których oceniono nastawienie społeczeństwa do terapii opartej na kannabinoidach. Jak wskazują dane piśmiennicze, postawy wobec medycznej marihuany są kształtowane przez wiele czynników, takich jak religia, historia wcześniejszego używania, przynależność polityczna, wiedza o roślinie, ekspozycja w mediach i ukryte uprzedzenia wynikające z kontekstów środowiskowych. Opinia publiczna wywiera istotny wpływ na kształtowanie, modyfikowanie i poparcie istniejącej polityki w zakresie leczniczych konopi. Postawy społeczne mogą z jednej strony wpływać na politykę krajową wobec MM, a z drugiej strony mogą być przez tę politykę kształtowane. Aby zrozumieć dynamikę polityki dotyczącej medycznej marihuany i rozpocząć tworzenie ram do prognozowania przyszłego rozwoju sytuacji w tym obszarze, dokonano analizy społecznych przekonań wobec medycznej marihuany. Dyskusja wokół marihuany medycznej zwykle toczy się wobec trzech ogólnych zagadnień (1) marihuana przynosi korzyści medyczne, (2) marihuana medyczna uzależnia oraz (3) legalizacja marihuany medycznej prowadzi do zwiększonego używania marihuany do celów rekreacyjnych. Większość respondentów dostrzega korzyści wynikające z medycznego stosowania marihuany, tak fizyczne, jak i psychiczne i uważa, że takie zastosowanie konopi powinno być refundowane. Najwięcej osób zgadza się ze stwierdzeniem, że marihuana jest bezpieczniejszym zamiennikiem dla leków opioidowych i morfiny.

W celu określenia niektórych trendów dotyczących wykorzystania surowców zawierających konopie i kannabinoidy, zwrócono się do Narodowego Funduszu Zdrowia, Ministerstwa Zdrowia oraz Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Środków Biobójczych (URPL) z prośbą o udostępnienie niezbędnych danych na temat produktów zawierających konopie i kannabinoidy. Od momentu pojawienia się surowca w aptekach w 2019 r. zaobserwowano trend wzrostowy realizacji recept.

Wśród przyczyn wzrostu zainteresowania konopiami od momentu ich udostępnienia na polskim rynku medycznym wymienia się wzbogacenie rynkowej oferty surowca (w kwietniu 2020 roku zarejestrowanych było zaledwie 6 surowców, w kwietniu 2023 r. – 22 surowce); a także popularyzację wiedzy o możliwości takiego leczenia. Nie bez znaczenia pozostają też

pojawiające się w social mediach reklamy klinik medycznej marihuany. W wielu takich klinikach uzyskanie recepty na surowiec sprowadza się w zasadzie tylko do opłacenia konsultacji lekarskiej i wybrania z listy schorzenia, które ma być w ten sposób leczone. Aktualnie w Polsce konopie są przepisywane na tej samej zasadzie, co inne leki na tzw. „receptę narkotyczną” (Rpw), ze wskazaniem konkretnego surowca, jego ilości i sposobu dawkowania. Taka procedura przepisywania MM przyczynia się do łatwiejszej akceptacji środka jako leku, który przepisuje się tak samo jak inne leki Rpw. Z drugiej strony, niektórzy lekarze obawiają się wystawiania recepty rejestrowanej na MM, uważając, że może to w szczególny sposób zwrócić uwagę nadzoru farmaceutycznego lub NFZ.

Aktualnie w Polsce dostępne są dwa leki gotowe zawierające kannabinoidy: Epidyolex oraz Sativex (nazwy handlowe). Podmiotem odpowiedzialnym w przypadku obu produktów leczniczych jest GW Pharma (International) B.V., Holandia. Epidyolex (Cannabidiolum), roztwór doustny, 100 mg/ml został dopuszczony do obrotu w całej Unii Europejskiej w ramach procedury centralnej (nr pozwolenia EU/1/19/1389/001), 19 września 2019 r. Oba leki zostały dopuszczone do obrotu na mocy odpowiednich przepisów, tj. Rozporządzenia (WE) nr 726/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. ustanawiającego wspólnotowe procedury wydawania pozwoleń dla produktów leczniczych stosowanych u ludzi i do celów weterynaryjnych i nadzoru nad nimi oraz ustanawiającego Europejską Agencję Leków; Dyrektywy 2001/83/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 listopada 2001 r. w sprawie wspólnotowego kodeksu odnoszącego się do produktów leczniczych stosowanych u ludzi; ustawy z dnia 6 września 2001 r. Prawo farmaceutyczne. Pierwotnie dopuszczono je do obrotu na okres 5 lat. Zgodnie z decyzją z 28.03.2019 r. dla leku Sativex przedłużono pozwolenie na czas nieokreślony.

Zgodnie z obowiązującym prawodawstwem: Dyrektywą 2001/83/WE oraz ustawą Prawo farmaceutyczne do obrotu można dopuścić produkt leczniczy zawierający substancję czynną THC, o ile wnioskodawca udokumentuje we wniosku o dopuszczenie do obrotu skuteczność i bezpieczeństwo stosowania w określonych wskazaniach, w odniesieniu do dawkowania i sposobu podania, dla określonych grup pacjentów.

Jedyną drogą dopuszczenia do obrotu ziela konopi innych niż włókniste oraz wyciągów, nalewek farmaceutycznych, a także wszystkich innych wyciągów z konopi innych niż włókniste oraz żywicy konopi innych niż włókniste, jest wydanie przez Prezesa Urzędu pozwolenia na dopuszczenie do obrotu jako surowca farmaceutycznego do sporządzania leków recepturowych. Pozwolenia te są wydawane na okres 5 lat. Po uzyskaniu przez podmiot odpowiedzialny pozwolenia na dopuszczenie do obrotu surowca farmaceutycznego przeznaczonego do sporządzania leków recepturowych, apteki mogą z tego surowca sporządzić lek na podstawie recepty lekarskiej dla indywidualnego pacjenta.

Aktualnie w Polsce terapia konopiami nie jest objęta refundacją, co dla wielu pacjentów stanowi poważną barierę w podjęciu takiego leczenia oraz jego kontynuacji. W raporcie z badania KBPN pn. „Używanie kannabinoidów w celach medycznych” pojawiła się sugestia lekarza, aby przynajmniej raz w roku refundowana była wizyta u lekarza prowadzącego leczenie z użyciem MM. Inny lekarz uznał, że przetwory konopi powinny być refundowane dla pacjentów z chorobą nowotworową. Zwrócił uwagę, że surowiec z czarnego rynku może stanowić zagrożenie dla zdrowia, jest jednak przystępniejszy finansowo, co może skłaniać wielu pacjentów do sięgnięcia po niego. Aktualnie trwają przygotowania do krajowej produkcji surowca, w czym należy upatrywać szansy na obniżenie kosztów terapii, a tym samym – zwiększenia jej dostępności dla pacjentów. 24 marca 2022 r. Prezydent RP podpisał nowelizację ustawy o przeciwdziałaniu narkomanii, która umożliwi instytutom badawczym podległym Ministerstwu Rolnictwa uprawę konopi innych niż włókniste w celu uzyskania surowca farmaceutycznego.

W Polsce zalegalizowano konopie do użytku medycznego w 2017 r. Surowiec stał się rzeczywiście dostępny dla pacjentów dopiero w styczniu 2019 r., kiedy pierwsza partia suszu trafiła do aptek. Zaprezentowane w niniejszym opracowaniu dane pozwalają dokonać wstępnej oceny uwarunkowań stosowania medycznej marihuany, a także identyfikują możliwe problemy powstałe na tym polu. W latach 2019–2021 obserwowano problemy z dostępnością surowca, a rynek medycznej marihuany był mało zróżnicowany. Obecnie arsenał produktów dostępnych na polskim rynku jest bogaty, zatem istnieje możliwość dostatecznej indywidualizacji leczenia, dodatkowo rozwija się receptura apteczna leków z wykorzystaniem surowca. Szansy na stabilizację rynku medycznej marihuany upatruje się także w prowadzeniu krajowych upraw i produkcji fitoleków, standaryzowanych zgodnie z polskimi normami i zasadami produkcji i przechowywania.

4.3. Omówienie celu naukowego i osiągniętych wyników pracy – możliwość zastosowania wyników pracy w praktyce i naukach o zdrowiu

Monografia stanowiąca jeden z elementów podstawowych do ubiegania się przede mną o nadanie stopnia doktora habilitowanego jest elementem ciągu prac badawczych nad kannabinoidami w ich zastosowaniu głównie jako leków przeciwbólowych stosowanych w schorzeniach cywilizacyjnych, przede wszystkim w onkologii i opiece hospicyjnej.

Metaanaliza piśmiennictwa światowego w tej dziedzinie, oprócz ugruntowanej wiedzy farmakologicznej wskazuje na osobnicze relacje ustrojowe (wrażliwość osobnicza) warunkujące specyficzne indywidualne dawkowanie oraz współistniejące objawy uboczne. Z metaanalizy opracowanej przez Nielsena i wsp.⁶ (2017) wynika, że istnieją pewne dowody wskazujące na synergię kannabinoidów i opioidów – wskazuje na to 17 z 19 omówionych badań

⁶ Nielsen CS, Sabioni P, Trigo JM, et al. Opioid-Sparing Effect of Cannabinoids: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Neuropsychopharmacology*. 2017; 42: 1752–1765.

dotyczących fazy przedklinicznej. ED50 (dawka skuteczna medialna) dla morfiny skojarzonej z Δ -9-THC była 3,6-krotnie niższa niż dla morfiny w monoterapii, zaś ED50 dla skojarzenia kodeina + Δ -9 THC było 9,5-krotnie niższe niż dla kodeiny w monoterapii. Autorzy nie znaleźli jednak takiego potwierdzenia w przypadku prac dotyczących badań klinicznych – jedynie jedna z dziewięciu analizowanych prac dostarczyła bardzo słabych dowodów wskazujących na istnienie efektu synergii¹. Häuser i wsp.⁷ przeprowadzili metaanalizę analogicznie zaprojektowanych czterech badań, obejmujących 1333 pacjentów. Jakość dowodów naukowych dla wszystkich porównań była bardzo niska. Nabixsimol stosowany w jamie ustnej i THC nie różniły się od placebo pod względem redukcji bólu, problemów ze snem, stosowanych dawek opioidów, częstości odpowiedzi na leczenie, poważnych zdarzeń niepożądanych i skutków ubocznych na tle psychicznym². Inny przegląd systematyczny i metaanaliza opublikowana w 2020 r. przez Boland i wsp. wskazał, że uzupełnienie leczenia opioidowego o kannabinoidy nie zmniejsza bólu nowotworowego⁸. Najnowsza metaanaliza Nielsena i wsp.⁹ z 2022 r. oceniała działania niepożądane oraz efekt „oszczędzania opioidów” na bazie zmiany OMEDD (doustnej dobowej dawki równoważnej morfiny – Oral Morphine Equivalent Daily Dose). Jeśli chodzi o ocenę działań niepożądanych, dane z 5 badań (n = 1536) nie wykazały różnic w występowaniu poważnych działań niepożądanych między grupą otrzymującą kannabinoidy a grupą otrzymującą placebo. W grupie otrzymującej kannabinoidy zaobserwowano zaś większą częstość występowania mniej nasilonych działań niepożądanych. Analiza danych ze czterech prac dotyczących stosowania opioidów w leczeniu bólu nowotworowego (n = 1119 badanych) nie wykazała, aby dodatek nabixsimolu zmieniał OMEDD. W czterech badaniach (n = 1109) nie wykazano, aby nabixsimol zmieniał procentowe nasilenie bólu.

Inny, równoległy kierunek badań skierowany jest na uwarunkowania farmakoekonomiczne, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień formalnoprawnych, legislacyjnych i rynkowych, jako czynników systemowych mających kluczowy wpływ na kliniczne zastosowanie kannabinoidów. Ze względu na fakt starzenia się społeczeństw farmakoekonomika opioidów i kannabinoidów zmienia się wraz ze wzrostem ich znaczenia jako leków wykorzystywanych w chorobach nowotworowych, kardiologii inwazyjnej, ratownictwie medycznym i opiece hospicyjnej.

⁷ Häuser W, Finn DP, Kalso E, et al. European Pain Federation (EFIC) position paper on appropriate use of cannabinoids-based medicines and medical cannabis for chronic pain management. *Eur J Pain*. 2018; 22(9): 1547–1564.

⁸ Boland EG, Bennett MI, Allgar V, et al. Cannabinoids for adult cancer-related pain: systematic review and meta-analysis. *BMJ Supportive & Palliative Care*. 2020; 10: 14–24.

⁹ Nielsen S, Picco L, Murnion B i wsp. Opioid-sparing effect of cannabinoids for analgesia: an updated systematic review and meta-analysis of preclinical and clinical studies. *Neuropsychopharmacology* (2022) 47:1315–1330.

Monografia stanowi materiał porównawczy osiągnięć wiedzy medycznej w świecie dający pogląd na najbardziej aktualny system zastosowania kannabinoidów we współczesnej medycynie. Należy podkreślić, że przedłożona praca zaprzecza pokutującym obiegowo mitom o ogólnej szkodliwości kannabinoidów, ich wysokim potencjale uzależniającym bądź dyskusyjnej skuteczności.

Monografia stanowi również w tym kontekście próbę odpowiedzi na pytanie: czy ważne jest dla terminalnego pacjenta potencjalne uzależnienie czy eliminacja bólu. Odpowiedź wydaje się być oczywista, co więcej to z niej płyną dalsze rozszerzone kierunki badawcze, nakreślone w tej pracy.

Ze względu na fakt różnorodnych metod badawczych, w celu osiągnięcia zamierzonych efektów leczenia kannabinoidami oraz ujednoczenia dotychczas obowiązujących standardów bądź też stworzenia nowych, konieczne jest opracowanie takich przesłanek klinicznych i eksperymentalnych, które pozwolą na realizację tego zamierzonego celu.

Problematyka bólu, nie tylko nowotworowego, w geriatric, w opiece paliatywnej i hospicyjnej oprócz światowej tendencji do zaprzeczenia dotychczas funkcjonującej tezie – „choroba musi boleć” jako jedna z podstawowych przesłanek współczesnej medycyny podkreśla istnienie ważnych dla mnie kwestii związanych z filozofią cierpienia i śmierci.

Ważnym problemem współczesności jest godność ludzka, w tym także problem godnego umierania, śmierci pozbawionej wizerunku pacjenta porażonego bólem, którego nie jest w stanie znieść, a który jest naturalną konsekwencją choroby i umierania.

Analizy zaprezentowane w monografii, jak i w dotychczasowym dorobku naukowym wskazują kierunek dalszych badań nad walką z bólem i płynącymi z tego korzyściami społecznymi, moralnymi i etycznymi, ważnymi dla rozwoju nauk o zdrowiu i ich humanizacji oraz postępu wiedzy medycznej jako nauki o człowieku i jego człowieczeństwie.

4.3.1. Wykaz prac nawiązujących do osiągnięcia naukowego wymienionego w pkt. 4

- Kurowska P., **Giermaziak W.** Bezpieczeństwo terapii metamizolem. Biuletyn Głównej Biblioteki Lekarskiej. 2023; R. 56, nr 380, s. 55–70. [Zał. 4.: poz. II.4.4.]
- Kurowska P., **Giermaziak W.** Personalizacja – przyszłość medycznych konopi? Farmacja Polska. 2020; T. 76, nr 2, s. 73–78. [Zał. 4.: poz. II.4.33.]
- **Giermaziak W.**, Głowala K., Ubysz D., Królak A. Using qaly indicator in oncology on the example of chosen Countries. Acta Poloniae Pharmaceutica Drug Research. 2018; Vol. 75, iss. 3, s. 567–577. [Zał. 4.: poz. II.4.59]
- Rogowska M., **Giermaziak W.** Wpływ roślin leczniczych na farmakokinetkę i metabolizm leków syntetycznych. Postępy Fitoterapii. 2018; R. 19, nr 4, s. 274–282. [Zał. 4.: poz. II.4.58]

- Faluta T. **Giermaziak W.** Assessment of the financial barriers in access to cancer pain treatment with opioids in Polish settings. *Journal of Health Policy & Outcomes Research (JHPOR)*. 2015; iss. 1, s. 103–108. [Załącznik 4.: poz. II.4.98]
- **Giermaziak W.**, Faluta T., Bondaryk Z., Markowska A., Deszcz M. The Oncology Pain Treatment Clinical Studies Quality Assessment. *Value Health*. 2014; Vol. 17, iss. 7, s. A523. International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR) Annual 17th European Congress, 08–12.11.2014 r. Amsterdam, Holandia [Załącznik 4.: poz. II.4.153]
- **Giermaziak W.**, Bondaryk Ż., Markowska A., Faluta T. The quality assessment of oncological pain management clinical trials in the context of a limited number of meta-analysis of opioid formulations. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research (IJPSR)*. 2015; Vol. 6, iss. 8, s. 3412–3423. [Załącznik 4.: poz. II.4.110]
- **Giermaziak W.** Wpływ ustawy refundacyjnej na rynek farmaceutyczny w Polsce. *Polski Merkuriusz Lekarski*. 2014; T. 36, (214), s. 270–273. [Załącznik 4.: poz. II.4.112]
- **Giermaziak W.** Historia zwalczania bólu przez człowieka. *Farmacja Polska*. 2014; R. 70, nr 1, s. 8–30. [Załącznik 4.: poz. II.4.117]
- **Giermaziak W.** Zwalczanie bólu alkaloidami opium i ich pochodnymi. *Farmacja Polska*. 2014; R. 70, nr 2, s. 70–83. [Załącznik 4.: poz. II.4.118]
- Bochenek T., Urban K., **Giermaziak W.**, Kucharczyk A., Brzozowska M., Jahnz-Różyk K. Zasady refundacji leków w polskim systemie ochrony zdrowia – zarys zmian po wdrożeniu ustawy refundacyjnej i analiza ich wpływu na relacje między lekarzem a pacjentem. *Zdrowie Publiczne i Zarządzanie*. 2013; T. 11, nr 1, s. 1–15. [Załącznik 4.: poz. II.4.125]
- **Giermaziak W.** The influence of the reimbursement act on the Polish pharmaceutical market. *Journal of Health Policy & Outcomes Research (JHPOR)*. 2013; iss. 1, s. 72–81. [Załącznik 4.: poz. II.4.124]
- **Giermaziak W.** Opioids, history still present. Policy issues in implementing the drug treatment of pain. *Journal of Health Policy & Outcomes Research (JHPOR)*. 2012; iss. 2, s. 64–68. [Załącznik 4.: poz. II.4.128]
- **Giermaziak W.** Drug Policy – what is it in Poland and UE. *Journal of Health Policy & Outcomes Research (JHPOR)*. 2012; iss. 1, s. 7–11. [Załącznik 4.: poz. II.4.127]

5. Informacje o istotnej aktywności naukowej i dydaktycznej

5.1. Liczba recenzowanych publikacji oraz wskaźniki naukometryczne

Monografie 6

Redakcja monografii 8

Rozdziały w monografiach 18

Artykuły 152

w tym: jako autor korespondencyjny 27

jako pierwszy autor 60

Impact Factor (w dziedzinach i dyscyplinach, w których parametr ten jest powszechnie używany jako wskaźnik naukometryczny).

- $IF = 26,332 + PIF = 1,54$
- Liczba zindeksowanych publikacji
 - Web of Science 13;
 - Scopus 21;
 - Publish of Perish 72; 69*
 - POL-index 12
- Liczba cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań.
 - Web of Science 43; bez autocytowań 42;
 - Scopus 47; bez autocytowań 42;
(bez autocytowań wszystkich autorów 39);
 - Publish of Perish 117; 112*
bez autocytowań 109*
bez autocytowań wszystkich autorów 98*
- Indeks Hirscha.
 - Web of Science 3;
 - Scopus 3;
 - Publish of Perish 5;
- Punktacja MEiN (dawniej MNiSW, MNiI, KBN) 2913
 - (do roku 2018 = 633; lata 2019-2023 = 2280)
 - *po ręcznej korekcie wyeliminowane błędy i powtórki – ;

5.2. Udział w konferencjach międzynarodowych i krajowych naukowych

Wygłoszone referaty

1. Kurowska P. **Giermaziak W.**, 2020, *Znikające leki w dobie pandemii koronawirusa COVID-19*, VIII Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Szkoleniowa „Farmakoeconomika szansą na zbilansowanie wydatków systemu opieki zdrowotnej w Polsce” Katedra i Zakład Farmakoeconomiki i Farmacji Społecznej Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu, 20.11.2020 r. Poznań [konferencja on-line].
2. **Giermaziak W.**, Gajewska D. Kurowska P., 2019, *Rola farmaceuty w profilaktyce i kontroli zakażeń szpitalnych*, Konferencja Naukowa „Konferencja naukowa „Prewencja i kontrola zakażeń związanych z udzielaniem świadczeń zdrowotnych”, Szczurek-Żelazko J., Sekretarz Stanu w Ministerstwie Zdrowia, dr. Giermaziak W. Dyrektor Głównej Biblioteki Lekarskiej im. Stanisława Konopki; honorowy patronat Ministra Zdrowia, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie, 7.10.2019 r. Tarnów.
3. **Giermaziak W.**, Gajewska D. Kurowska P., 2019, *Żywność i żywienie fakty o zagrożeniach zdrowia*, Konferencja Naukowa „Żywność i żywienie fakty o zagrożeniach zdrowia”, Szczurek-Żelazko J., Sekretarz Stanu w Ministerstwie Zdrowia, dr. Giermaziak W. Dyrektor Głównej Biblioteki Lekarskiej im. Stanisława Konopki; honorowy patronat Ministra Zdrowia, Miejski Dom Kultury, 30.09.2019 r. Bochnia.
4. **Giermaziak W.**, 2019, *Gen. bryg. Michał Karaszewicz-Tokarzewski w kampanii wrześniowej 1939 roku – Grupa Operacyjna «Michał»*, Konferencja Naukowa, „Wywiad i kontrwywiad II Rzeczypospolitej wobec groźby wybuchu wojny w 1939 r.”, Centralny Ośrodek Szkolenia Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, 9–10.10.2019 r. Emów.
5. **Giermaziak W.**, 2019, *Bolesław Wieniawa-Długoszowski. Pierwszy ułan Drugiej Rzeczypospolitej*, Seminarium historyczne „Wieniawa – myśląc w galopie”, Muzeum Łazienki Królewskie i Stowarzyszenie Szwadron Jazdy RP, 8.09.2019 r. Warszawa
6. **Giermaziak W.**, 2018, *Systemy finansowania opieki zdrowotnej z uwzględnieniem zagadnień finansowania terapii hiperbarycznej*, XX Konferencja Naukowa Polskiego Towarzystwa Medycyny i Techniki Hiperbarycznej, Polskie Towarzystwo Medycyny i Techniki Hiperbarycznej, 22–25.11.2018 r. Jastrzębia Góra.
7. **Giermaziak W.**, 2018, *Generał Bolesław Wieniawa-Długoszowski – tajemnica w życiu i w śmierci*, Konferencja Naukowa „Kontrwywiad II Rzeczypospolitej” Centralny Ośrodek Szkolenia Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, 21–22.11.2017 r. Emów.

8. Giermaziak W., 2018, *General dywizji, doktor medycyny Bolesław Wieniawa-Długoszowski – moja Niepodległa*, Konferencja Naukowa „Współczesne zagrożenia i problemy zdrowotne” Szczurek-Żelazko J., Sekretarz Stanu w Ministerstwie Zdrowia, dr. Giermaziak W. Dyrektor Głównej Biblioteki Lekarskiej im. Stanisława Konopki; honorowy patronat Ministra Zdrowia, Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie, 14.11.2018 r. Rzeszów.
9. Szczurek-Żelazko J., **Giermaziak W.**, 2018, *Choroby odzwierzęce przenoszone przez kleszcze – aktualnym zagrożeniem dla zdrowia i życia człowieka*, Konferencja Naukowa „Współczesne zagrożenia i problemy zdrowotne”, Szczurek-Żelazko J., Sekretarz Stanu w Ministerstwie Zdrowia, dr. Giermaziak W. Dyrektor Głównej Biblioteki Lekarskiej im. Stanisława Konopki; honorowy patronat Ministra Zdrowia, Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie 14.11.2018 r. Rzeszów.
10. **Giermaziak W.**, Obara N., Kurowska P., 2018, *Obowiązek szczepień jako problem zdrowotny, prawny i społeczny*, Konferencja naukowa „Współczesne zagrożenia i problemy zdrowotne”, Szczurek-Żelazko J., Sekretarz Stanu w Ministerstwie Zdrowia, dr. Giermaziak W. Dyrektor Głównej Biblioteki Lekarskiej im. Stanisława Konopki; honorowy patronat Ministra Zdrowia, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie, 15.10.2018 r. Tarnów.
11. Obara N., Ubysz D., **Giermaziak W.**, 2018, *Między prawem a etyką – postawy pielęgniarek wobec eutanazji, w szczególności wobec eutanazji niemowląt, dzieci, nieletnich*. Konferencja naukowa „Zawód pielęgniarki i położnej – praca czy powołanie?” Szczurek-Żelazko J., Sekretarz Stanu w Ministerstwie Zdrowia, dr. Giermaziak W. Dyrektor Głównej Biblioteki Lekarskiej im. Stanisława Konopki; honorowy patronat Ministra Zdrowia, Regionalne Centrum Kulturalno-Biblioteczne, 14.05.2018 r. Brzesko.
12. **Giermaziak W.**, 2017, *Zarys biografii szefa Oddziału II Sztabu Głównego Wojska Polskiego Tadeusza Pełczyńskiego*, Konferencja Naukowa „Kontrwywiad II Rzeczypospolitej”, Centralny Ośrodek Szkolenia Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, 8–9.11.2017 r. Emów.
13. **Giermaziak W.**, 2017, *Objawy choroby dekompresyjnej w zależności od gatunku zwierzęcia laboratoryjnego – badania doświadczalne*, XIX Konferencja Naukowa Polskiego Towarzystwa Medycyny i Techniki Hiperbarycznej, Polskie Towarzystwo Medycyny i Techniki Hiperbarycznej, 16–19.11.2017 r. Jastrzębia Góra.
14. **Giermaziak W.**, Kurowska P., 2017, *Choroby rzadkie w krajach Unii Europejskiej. Problemy finansowania a rozwiązania*, V Jubileuszowa Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Szkoleniowa „Farmakoekonomika szansą na zbilansowanie wydatków

systemu opieki zdrowotnej w Polsce” Katedra i Zakład Farmakoekonomiki i Farmacji Społecznej Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu, 17.11.2017 r. Poznań.

15. **Giermaziak W.**, Bójko A, 2017, *Biuletyn Głównej Biblioteki Lekarskiej – wznowienie edycji 2016*, 35. „Rocznica śmierci prof. Stanisława Konopki” – Symposium poświęcone pamięci założyciela i pierwszego dyrektora Głównej Biblioteki Lekarskiej, symposium organizowane przez Główną Bibliotekę Lekarską, 6.12.2017 r. Warszawa.
16. **Giermaziak W.**, 2016, *70 lat Głównej Biblioteki Lekarskiej*, Międzynarodowa Konferencja „Dni Medycyny Społecznej i Zdrowia Publicznego Współczesne wyzwania zdrowia publicznego – Polska 2016”, Polskie Towarzystwo Medycyny Społecznej i Zdrowia Publicznego, 2–4.06.2016 r. Jurata.
17. **Giermaziak W.**, Prymlewicz M., 2016, *Zakład Psychiatryczny w Lublińcu na tle szpitalnictwa psychiatrycznego w międzywojennej Polsce. Sytuacja szpitalnictwa psychiatrycznego w II Rzeczypospolitej*, Międzynarodowa Konferencja Historii Medycyny „Szpitalnictwo na Górnym Śląsku”, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, 10–11.06 2016 r. Katowice.
18. **Giermaziak W.**, 2016, *Zależność tętna i ciśnienia od krytycznych wartości saturacji – badania doświadczalne*, XVIII Konferencja Naukowa Polskiego Towarzystwa Medycyny i Techniki Hiperbarycznej, Polskie Towarzystwo Medycyny i Techniki Hiperbarycznej, 24–26.11.2016 r. Jurata.
19. **Giermaziak W.**, Prymlewicz M., 2015, *XVI-wieczne polskie herbaria w zbiorach Głównej Biblioteki Lekarskiej*, Herbaria i Ziolarstwo – Konferencja Naukowa, Biblioteka Główna Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, 22–24.10.2015 r. Lublin.
20. **Giermaziak W.**, Faluta T., Bondaryk Z., Markowska A., Deszcz M., *The Oncology Pain Treatment Clinical Studies Quality Assessment*, ISPOR 17th Annual European Congress Research (Abstracts), 2014, International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR)8–12.10.2014 r., Amsterdam, The Netherlands.
21. **Giermaziak W.**, Uszyńska M., 2013, *Heraldyka i exlibrisy Schaffgotschów w zbiorach starodruków GBL*, Sesja naukowa organizowana przez Stowarzyszenie Historyków Sztuki Oddział Warszawski i Główną Bibliotekę Lekarską im Stanisława Konopki, 21.02.2013 r. Warszawa.
22. **Giermaziak W.**, 2011, *Ustawa o upaństwowieniu aptek – skutki i reperkusje dla prestiżu zawodu Aptekarza*, symposium organizowane przez ZG PTFarm kierowane do członków Towarzystwa, Warszawa.

23. **Giermaziak W.**, 2011, *Historia wybranych aptek w centralnej Polsce*, sympozjum organizowane przez ZG PTFarm kierowane do członków Towarzystwa, Warszawa.
24. **Giermaziak W.**, Karkutt-Miłek K., 2010, *Rola zakonów szpitalnych w kultywowaniu i rozwoju nauk medycznych na obszarach średniowiecznej Europy i ich współczesne odniesienia*, XIX Sympozjum Historii Farmacji APTEKI – APTEKARZE – APTEKARSTWO, Polskie Towarzystwo Farmaceutyczne, Zespół Sekcji Historii Farmacji Oddział Rzeszowski PTFarm. Sanok.
25. **Giermaziak W.**, 2010, *Gospodarka lekiem w myśl obowiązującego prawa*, XXVIII Dni Farmacji Szpitalnej Konferencja naukowo-szkoleniowa dla pracowników aptek szpitalnych, 30.5–2.06.2010 r. Mikołajki.
26. **Giermaziak W.**, 2010, *GBL – Zbiory Specjalne. Ocalmy od zapomnienia*. XIX Sympozjum Historii Farmacji APTEKI – APTEKARZE – APTEKARSTWO. Polskie Towarzystwo Farmaceutyczne, Zespół Sekcji Historii Farmacji Oddział Rzeszowski PTFarm. Sanok.
27. **Giermaziak W.**, 2010, *Ustawodawstwo farmaceutyczne w latach 1945–2008*. Przyczynek do analizy służebnej funkcji prawa uwarunkowanego sytuacją polityczną i gospodarczą Polski i Europy, XIX Sympozjum Historii Farmacji APTEKI – APTEKARZE – APTEKARSTWO. Polskie Towarzystwo Farmaceutyczne, Zespół Sekcji Historii Farmacji Oddział Rzeszowski PTFarm. Sanok.
28. **Giermaziak W.**, 2009, *Apteki i aptekarze w okresie okupacji hitlerowskiej*, sympozjum organizowane przez ZG PTFarm kierowane do członków Towarzystwa, Warszawa.
29. **Giermaziak W.**, 2008, *Aptekarz – nauce i społeczeństwu*, Ogólnopolski Dzień Aptekarza, Warszawa.
30. **Giermaziak W.**, 2005, *Bezpieczeństwo stosowania leków*, XXIII Dni Farmacji Szpitalnej, Konferencja naukowo-szkoleniowa dla pracowników aptek szpitalnych, konferencja organizowana przez ZG PTFarm, 29.05–1.06.2005 r. Jurata.
31. **Giermaziak W.**, 2005, *Aptekarstwo polskie w przededniu II wojny światowej*, sympozjum organizowane przez ZG PTFarm, kierowane do członków Towarzystwa, Warszawa.
32. **Giermaziak W.**, 2004, *Prawo Farmaceutyczne po wejściu do Unii Europejskiej*, XXII Dni Farmacji Szpitalnej, konferencja organizowana przez ZG PTFarm, 02.06.2004 r. Szczyrk.
33. **Giermaziak W.**, 2003, *Astma – choroba z punktu widzenia lekarza i farmaceuty*, Konferencja naukowo-szkoleniowa dla pracowników aptek szpitalnych, organizowana przez PTFarm, Szczyrk.

34. **Giermaziak W.**, 2003, *Prawodawstwo farmaceutyczne w XX-leciu międzywojennym*, sympozjum organizowane przez ZG PTFarm kierowane do członków Towarzystwa, Warszawa.
35. **Giermaziak W.**, 2001, *Opioidy stosowane w bólu pochodzenia nienowotworowego*, sympozjum organizowane przez ZG PTFarm kierowane do członków Towarzystwa, Warszawa.
36. **Giermaziak W.**, 2001, *Gospodarka lekowa państwa*, Konferencja naukowo-szkoleniowa dla pracowników aptek szpitalnych, organizowana przez PTFarm, Jurata.
37. **Giermaziak W.**, 1999, *W 100 rocznicę odkrycia radu i polonu przez Marię Curie-Skłodowską*, Konferencja naukowo-szkoleniowa dla pracowników aptek szpitalnych, Międzyzdroje.
38. **Giermaziak W.**, 1999, *Historyczne zastosowanie naturalnych leków przeciwbólowych w pediatrii*, sympozjum kierowane do członków Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego, Warszawa.
39. **Giermaziak W.**, 1998, *Niesterydowe leki przeciwzapalne – charakterystyka i zastosowanie*, sympozjum organizowane przez ZG PTFarm kierowane do członków Towarzystwa, Warszawa.
40. **Giermaziak W.**, 1994, *Zagrożenia długotrwałego stosowania silnych leków przeciwbólowych*, sympozjum organizowane przez Zarząd Główny (ZG) Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego (PTFarm), kierowane do członków Towarzystwa, Warszawa.
41. **Giermaziak W.**, 1992, *Leczenie pooperacyjne lekami przeciwbólowymi w nagłych przypadkach schorzeń kardiologicznych*, sympozjum organizowane przez Polskie Towarzystwo Farmaceutyczne kierowane do członków Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego, Warszawa.
42. **Giermaziak W.**, 1991, *Leki przeciwbólowe niesterydowe – przeciwzapalne – przeciwwskazania do ich stosowania*, sympozjum organizowane przez PTFarm kierowane do członków Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego, Warszawa.
43. **Giermaziak W.**, 1990, *Synergizm działania leków opioidowych i wybranych leków psychotropowych w leczeniu przyczynowym silnych bólów przewlekłych*, sympozjum organizowane przez PTFarm kierowane do członków Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego, Warszawa.
44. **Giermaziak W.**, 1987, *Stosowanie leków opioidowych w bólach migrenowych*, sympozjum organizowane przez Polskie Towarzystwo Farmaceutyczne (PTFarm) kierowane do członków Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego, Warszawa.

5.3. Udział w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji

1. XXIII Konferencja Naukowa Polskiego Towarzystwa Medycyny i Techniki Hiperbarycznej, „Współczesne problemy oceanotechniki”, Polskie Towarzystwo Medycyny i Techniki Hiperbarycznej, Zespół Oceanotechniki Sekcja Fizyki Morza Komitetu Badań Morza PAN, 19–21.10. 2022 r. Jastrzębia Góra, współprzewodniczący sesji nr 1.
2. Sesja naukowa „Pro patria et humanitate 100. rocznica utworzenia Wojskowej Szkoły Sanitarnej na warszawskim Ujazdowie”, pod Patronatem Narodowym Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Andrzeja Dudy w Stulecie Odzyskania Niepodległości, Główna Biblioteka Lekarska, 9.11.2022 r. Warszawa, organizator, przewodniczący Komitetu Naukowego.
3. XXIX Sympozjum Historii Farmacji „Laboratoria apteczne kolebką przemysłu farmaceutycznego”, Sekcja Historii Farmacji Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego, Ogólnopolska Sekcja Historii Farmacji Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego, 21–24.05. 2020 Płock, Sympozjum krajowe, członek Komitetu Naukowego.
4. Konferencja naukowa „Żywność i żywienie fakty o zagrożeniach zdrowia”, organizowana pod honorowym patronatem Ministra Zdrowia, Szczurek-Żelazko J., Sekretarz Stanu w Ministerstwie Zdrowia, dr. Giermaziak W. Dyrektor Głównej Biblioteki Lekarskiej im. Stanisława Konopki, Bochnia 30.09.2019 r., organizator, Przewodniczący Komitetu Naukowego.
5. Konferencja naukowa „Prewencja i kontrola zakażeń związanych z udzielaniem świadczeń zdrowotnych”, organizowana pod honorowym patronatem Ministra Zdrowia, Szczurek-Żelazko J., Sekretarz Stanu w Ministerstwie Zdrowia, dr. Giermaziak W. Dyrektor Głównej Biblioteki Lekarskiej im. Stanisława Konopki; honorowy patronat Ministra Zdrowia, 7.10.2019 Tarnów, organizator, Przewodniczący Komitetu Naukowego.
6. Konferencja naukowa „Zawód pielęgniarki i położnej – praca czy powołanie?”, organizowana pod patronatem Ministra Zdrowia, Szczurek-Żelazko J., Sekretarz Stanu w Ministerstwie Zdrowia, dr. Giermaziak W. Dyrektor Głównej Biblioteki Lekarskiej im. Stanisława Konopki; honorowy patronat Ministra Zdrowia, Brzesko 14.05.2018 r., organizator, Przewodniczący Komitetu Naukowego.
7. Konferencja naukowa „Zawód pielęgniarki i położnej – praca czy powołanie?”, organizowana pod patronatem Ministra Zdrowia, Szczurek-Żelazko J., Sekretarz Stanu w Ministerstwie Zdrowia, dr. Giermaziak W. Dyrektor Głównej Biblioteki Lekarskiej im. Stanisława Konopki; honorowy patronat Ministra Zdrowia, Tarnów 11.06.2018 r., organizator, Przewodniczący Komitetu Naukowego.

8. Konferencja naukowa „Współczesne zagrożenia i problemy zdrowotne” organizowana pod patronatem Ministra Zdrowia, Szczurek-Żelazko J., Sekretarz Stanu w Ministerstwie Zdrowia, dr. Giermaziak W. Dyrektor Głównej Biblioteki Lekarskiej im. Stanisława Konopki; honorowy patronat Ministra Zdrowia, Tarnów 15.10.2018 r., organizator, Przewodniczący Komitetu Naukowego.
9. Konferencja naukowa „Współczesne zagrożenia i problemy zdrowotne” organizowana pod patronatem Ministra Zdrowia i Marszałka Województwa Podkarpackiego, Szczurek-Żelazko J., Sekretarz Stanu w Ministerstwie Zdrowia, dr. Giermaziak W. Dyrektor Głównej Biblioteki Lekarskiej im. Stanisława Konopki; honorowy patronat Ministra Zdrowia, Rzeszów 14.11.2018 r., organizator, Przewodniczący Komitetu Naukowego.
10. Międzynarodowa Konferencja „Dni Medycyny Społecznej i Zdrowia Publicznego Współczesne wyzwania zdrowia publicznego – Polska 2016”, Jurata 2–4.06.2016 r., przewodniczący sesji nr 1: „Międzynarodowe problemy zdrowia publicznego”.
11. II Konferencja Naukowa „Rejestry Pacjentów – rola w systemie zdrowia, nowe trendy i nadzieje dla polskich pacjentów” organizowana pod honorowym patronatem: Journal of Health Policy & Outcomes Research oraz Polskiego Towarzystwa Farmakoeconomicznego, Warszawa 19.03.2015 r., członek Komitetu Naukowego.
12. Konferencja poświęcona współpracy polsko-mongolskiej m.in. w kwestii finansowania, podejmowania i odbywania studiów w Polsce przez cudzoziemców, Ministerstwo Zdrowia RP i Ministerstwo Zdrowia Mongolii, 15 listopada 2010 r. Warszawa, koordynacja porozumienia pomiędzy ministerstwami zdrowia Polski i Mongolii z polecenia Ministra Zdrowia, pod nadzorem Premiera RP, organizator, Przewodniczący Komitetu Naukowego, prelegent.
13. VI Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Farmaceutów: „Aktualne możliwości terapii chorób o podłożu miażdżycowym”, 25–27.11.2010 r. Ożarów Mazowiecki, organizator, prowadzący, Przewodniczący Komitetu Naukowego.
14. V Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Farmaceutów „Onkologia: standardy i nowe koncepcje”, 8–10.10.2009 r. Wrocław, organizator, prowadzący, Przewodniczący Komitetu Naukowego.
15. IV Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Farmaceutów „Schorzenia neurologiczne i psychiatryczne”, 17–19.10.2008 r. Kraków, organizator, prowadzący, Przewodniczący Komitetu Naukowego.
16. III Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Farmaceutów „Choroby infekcyjne”, 17–20.10.2007 r. Kraków, organizator, Prowadzący Komitetu Naukowego.

17. II Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Farmaceutów „Choroby cywilizacyjne wyzwaniem współczesnej medycyny”, 8–11.10.2006 r. Kraków, organizator, prowadzący, Przewodniczący Komitetu Naukowego.
18. Pierwsza Polsko-Niemiecka, Farmaceutyczna Konferencja Naukowo-Szkoleniowa, 9–12.10.2005 r. Kraków, organizator, prowadzący, Przewodniczący Komitetu Naukowego.

5.4. Udział w ważniejszych projektach we współpracy z innymi ośrodkami naukowymi i ośrodkami kultury

1. Zakład Technologii Prac Podwodnych Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni, 2017, konsultant koncepcji Akademickiego Centrum Techniki i Medycyny Podwodnej – założenia modelu kształcenia kandydatów na żołnierzy zawodowych w specjalnościach medycznych związanych z zabezpieczeniem działalności podwodnej Sił Zbrojnych RP [Zał. 7.]
2. Uniwersytet Warszawski w zakresie informatyzacji Centrum Informacji Medycznej oraz tworzenia założeń Narodowego Muzeum Medycyny.
3. Wystawa „Taniec wśród mieczów – polski personel na Pawiaku w okresie okupacji niemieckiej 1939–1944”, (2015–2016), Główna Biblioteka Lekarska z Muzeum Więzienia Pawiak, udostępnienie eksponatów – wystawa prezentowana w Muzeum od 2.10.2015 r. do 4.12.2016 r.
4. Wystawa „Orzeł i pięć gwiazd Uniwersytetu. Wystawa z okazji jubileuszu 200-lecia Uniwersytetu Warszawskiego poświęcona narodzinom uczelni”, (2015–2016), projekt dofinansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na działalność upowszechniającą naukę, Główna Biblioteka Lekarska z Muzeum Uniwersytetu Warszawskiego – udostępnienie eksponatów w okresie 25.11.2015 r. – 30.11.2016 r.
5. Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz Microbox GmbH w Bad Nauheim (Niemcy), (2019 –) w zakresie digitalizacji i konserwacji zasobów zabytkowych i archiwalnych.
6. Współpraca w zakresie działalności naukowej, kulturalnej i innej wynikającej ze statutowych zadań obu instytucji (2015–), umowa międzynarodowa, instytucjonalna, Główna Biblioteka Lekarska z Università Pontificia Salesiana – Biblioteca Don Bosco z Główną Biblioteką Lekarską.
7. Wystawa Ludzkie/ Nieludzkie na granicy ciała (2014–2015), Główna Biblioteka Lekarska z Teatrem Studio w Warszawie – udostępnienie eksponatów.
8. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Agencja Nieruchomości Rolnych, 2014, opinia projektu wdrożeniowego „Założenia ustawy o kształtowaniu ustroju rynku rolnego”, członek Komitetu OSR (Oceny Skutków Regulacji).

9. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Agencja Nieruchomości Rolnych, 2014, opinia projektu wdrożeniowego „Założeniach ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia”, członek Komitetu OSR (Oceny Skutków Regulacji).
10. Ministerstwo Edukacji Narodowej, 2014, opiniowanie przydatności zawodu technika farmaceutycznego, w ramach konsultacji społecznych.
11. Wystawa „Henryk Sienkiewicz i wpływ Jego twórczości na postawy patriotyczne młodzieży w czasie II wojny światowej” (2014), fundusze Ministerstwa Zdrowia, Główna Biblioteka Lekarska z Ministerstwem Edukacji Narodowej (MEN), organizacja prezentacji wystawy w MEN.
12. „Świat Adolfa Becka oczami Henryka Becka: fakty znane i nieznanne”, 2013, fundusze Ministerstwa Zdrowia, we współpracy z Muzeum Etnografii i Rzemiosła Artystycznego we Lwowie na Ukrainie, prezentacja kopii akwarel oraz archiwaliów ze Zbiorów Specjalnych Głównej Biblioteki Lekarskiej, otwarcie wystawy w Muzeum Etnografii i Rzemiosła Artystycznego we Lwowie w Ukrainie 05.09.2013 r.
13. „Farmakopea Polska” (od 2011), Polskie Towarzystwo Farmaceutyczne, Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych – przewodniczący Komisji Farmakopei (KF) organu opiniodawczo-doradczego Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych w zakresie opracowywania i wydawania Farmakopei Polskiej.

5.5. Członkostwo w towarzystwach naukowych

1. Polskie Towarzystwo Medycyny i Techniki Hiperbarycznej, od 2018 r.
2. Polskie Towarzystwo Farmakoekonomiczne, od 2009 r.
3. Polskie Towarzystwo Terapii Monitorowanej, członek Zarządu, skarbnik Oddziału Łódzkiego do 2007 r.
4. Polskie Towarzystwo Toksykologiczne, od 1981 r.
5. Polskie Towarzystwo Farmakologiczne, od 1981 r.
6. Polskie Towarzystwo Farmaceutyczne, od 1981 r., w latach 1994–2008 członek Zarządu Oddziału Łódzkiego PTFarm.

5.6. Działalność dydaktyczna

1. Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego

- Adam Gwiazdowicz, od 2022 – nadal, „Stanisław Rowecki, życie i działalność”, Akademia Piotrkowska w Piotrkowie Trybunalskim, promotor pomocniczy.
 - Patrycja Kurowska, od 2022 – nadal, „Medyczna marihuana w Polsce: implikacje dla zdrowia publicznego”, Akademia Kaliska im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego, promotor pomocniczy.
 - Katarzyna Karkutt-Miłek, 2019, „Postać Leopolda Skulskiego – farmaceuty i męża stanu na tle przemian polityczno-gospodarczych na ziemiach polskich i w Europie w okresie obu wojen światowych”, Wydział Farmaceutyczny Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, promotor pomocniczy.
 - Tomasz Faluta, od 2014 r. – nadal, „Ocena efektywności leczenia bólu lekami opioidowymi – aspekty kliniczne, ekonomiczne i finansowe”, Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie, promotor pomocniczy.
2. Opieka naukowa nad studentami i lekarzami w toku specjalizacji. Byłem opiekunem specjalizacji pierwszego i drugiego stopnia Farmacji Aptecznej i Farmacji Klinicznej, 2009–2011, Wydział Farmaceutyczny Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, 5 osób.

5.7 Nagrody i wyróżnienia

Dotychczasowa działalność naukowo-badawcza i popularyzatorska została doceniona przez władze państwowe i samorządowe w postaci licznych odznaczeń i wyróżnień, m.in.: Brązowy Krzyż Zasługi, Złoty Krzyż Zasługi, Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski, Medal im. prof. Koskowskiego (NRA), Odznaka „Zasłużony w ochronie zdrowia” (MZ), Odznaka honorowa „Zasłużony dla Kultury Polskiej”, (MKiDN) i inne [Zał. 4.: poz. II.17].

6. Informacje o przebiegu działalności naukowej

6.1. Działalność naukowo-badawcza przed uzyskaniem stopnia doktora

Zasadnicze kierunki moich zainteresowań naukowych krystalizowały się w czasie studiów na Wydziale Farmaceutycznym Akademii Medycznej w Łodzi. W latach 1975–1981, początkowo jako członek kół naukowych: biochemicznego i toksykologicznego potem farmakologicznego, a od 1977 r. do ukończenia studiów jako przewodniczący Studenckiego Towarzystwa Naukowego na Wydziale. Podejmowałem badania nad zjawiskiem metabolizmu wewnątrzkomórkowego na poziomie cyklu Krebsa oceniając działanie enzymów mitochondrialnych w narażeniu na różnorodne czynniki środowiskowe. Badania te były częścią składową doniesień naukowych Zakładu Biochemii Instytutu Nauk Podstawowych Wydziału Farmaceutycznego AM w Łodzi.

Ówczesne badania, nauka warsztatu badawczego oraz precyzowanie zainteresowań w kierunku analiz toksykologicznych, spowodowały przeniesienie moich badań doświadczalnych do Zakładu Toksykologii Wojskowej Akademii Medycznej, w którym obroniłem pracę magisterską oceniającą wpływ metabolitów benzenu i toluenu („Wydalenie fenolu i kwasu hipurowego z moczem u szczurów w ekspozycjach dootrzewnowych benzenem i toluenem”) w iniekcjach dootrzewnowych u szczurów. Wyniki tej pracy i zebrany bogaty materiał piśmienniczy poszerzony o badania nad środowiskowym narażeniem na cynk i kadm pracowników przemysłu metalowego na terenie aglomeracji łódzkiej, posłużył do pracy będącej podstawą pierwszego stopnia specjalizacji z farmacji aptecznej.

W pracy zawodowej po odbyciu stażu w aptece szpitalnej szpitala MSW w Łodzi, rozpocząłem pracę na stanowisku Kierownika Składnicy Sanitarnej Działu Farmacji i Techniki Medycznej w szpitalu MSW w Łodzi. Po roku zostałem mianowany na stanowisko Kierownika Działu Farmacji i Techniki Medycznej, kontynuując współpracę naukową z II Oddziałem Chorób Wewnętrznych I Kliniki Internistycznej Wojskowej Akademii Medycznej, kierowanej przez płk. prof. dr. hab. n. med. Jana Gocha. Równocześnie rozpocząłem kurs przygotowawczy do specjalizacji drugiego stopnia z zakresu farmacji klinicznej w Centrum Kształcenia Podyplomowego Kadr Medycznych w Bydgoszczy pod kierunkiem prof. dr. hab. Lesława Wichlińskiego, który ukończyłem z wynikiem bardzo dobrym, uzyskując dyplom specjalisty farmacji klinicznej (1989 r.).

Udział w pracach naukowych I Kliniki Internistycznej WAM oraz wiedza i doświadczenie naukowe zdobyte podczas prac nad specjalizacjami zawodowymi oraz zasadniczo ograniczone możliwości prowadzenia badań naukowych w dzisiaj pojmowanym zakresie, spowodowane były ograniczeniami wywołanymi wprowadzeniem i skutkami wprowadzenia stanu wojennego w Polsce. Ograniczenia te uniemożliwiły zakończenie badań klinicznych nad węgierskim lekiem immunosupresyjnym o nazwie Celladam, który był zastosowany w leczeniu chorób nowotworowych, niektórych chorób metabolicznych (cukrzyca typu II) oraz leczeniu wspomagającym w kardiologii (zaawansowana choroba wieńcowa i towarzyszące schorzenia metaboliczne).

Na tym etapie badań w ramach posiadanych możliwości zdecydowałem o rozpoczęciu badań doświadczalnych nad LADME w aspekcie opracowania modelu badawczego opartego na analizie zachowań ustroju w narażeniu na czynnik obojętny. Model taki udało się opracować w oparciu o badania doświadczalne wykonane na sześciu gatunkach zwierząt doświadczalnych w warunkach podwyższonego ciśnienia. Dotychczasowe doświadczenia badawcze zaowocowały opracowaniem i założeniami teoretycznymi modelu badawczego, który w matematycznym opisie mógłby przedstawić poszczególne etapy LADME wskazując równocześnie na zależność przebiegu procesów ustrojowych w poszczególnych etapach od wchłaniania poprzez dystrybucję do eliminacji. Model taki mógł być stworzony w oparciu o innowacyjne, jak na ówczesne czasy, badania oparte na hiperbarii. Możliwości techniczne i specjalistycznego kierunku badawczego uzyskałem w Zakładzie Medycyny Podwodnej Instytutu Medycyny Morskiej i Tropikalnej WAM pod kierunkiem kmdr. prof. dr. hab. Tadeusza Doboszyńskiego

oraz Szefa Służby Zdrowia Marynarki Wojennej kmdr. prof. dr. hab. Kazimierza Dęgi. Badania zostały przeprowadzone na sześciu gatunkach małych zwierząt laboratoryjnych: myszach, chomikach, świnkach morskich, szczurach, królikach i kotach. Wyniki badań opisano równaniami wykładniczymi opisującymi matematycznie badane zjawisko.

Badania dodatkowe prowadzone na materiale zwierzęcym dały próby odpowiedzi na tezy związane bezpośrednio z zakresem prezentowanym w pracy doktorskiej. Badania wpływu hiperbarii na aparat genetyczny badanych gatunków zwierząt prowadził do wniosku o istotnym wpływie czynnika ciśnienia i czasu na zmiany w aparacie genetycznym komórek płuc zwierząt badanych gatunków. Przeprowadzone badania sekcyjne wszystkich badanych zwierząt ugruntowane powtarzalnością wyników szczególnie u małych gatunków (każdorazowo liczba zwierząt użytych do badań w każdym gatunku była większa niż sto, za wyjątkiem królików i kotów, których ze względów na powtarzalność wyników, koszty i czynniki humanitarne użyto istotnie mniej). W sensie klinicznym zapoczątkowane wówczas „przy okazji” badań nad chorobą kesonową u nurków oraz analizując wyniki uzyskane z prac doświadczalnych na zwierzętach udało się udoskonalić leczenie hiperbarią wielu schorzeń o ciężkim przebiegu, np. zakażeń drobnoustrojowych, oparzeń, schorzeń kostnych w przebiegu ostrych rzutów reumatycznych i wielu innych. Badania kliniczne i proces leczenia prowadzone z udziałem nurków zawodowych oraz pacjentów z trudnymi klinicznie schorzeniami prowadzone w V Szpitalu Marynarki Wojennej dały podwaliny do dzisiejszych sukcesów hiperbarii jako metody leczenia i procedury klinicznej, tak w Polsce, jak i za granicą (dalej prowadzone były badania kontynuacyjne w Bethesda University US Navy zakończone modyfikacją tabel dekompresyjnych dla nurków). Z tego okresu pochodzą prace badawcze nad innymi lekami immunosupresyjnymi jak Celladam oraz obie przytoczone w piśmiennictwie z tamtych lat i doktorat [Zał. 4.: poz. II.4.137, 138].

Moja aktywność naukowa i badawcza znalazła odzwierciedlenie w działalności w Polskim Towarzystwie Terapii Monitorowanej jako członek zarządu oddziału łódzkiego, Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego od ukończenia studiów do dzisiaj pełniąc różne funkcje od członka zarządu oddziału łódzkiego do członka Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego, czynnego członka sekcji historii farmacji.

6.2. Działalność naukowo-badawcza po uzyskaniu stopnia doktora

Zakończenie stanu wojennego, okres przemian ustrojowych w Polsce, likwidacja Wojskowej Akademii Medycznej jako mojej bazy naukowo-badawczej przekierowały moją aktywność na działalność zawodową w czynnym aptekarstwie (w 1991 roku założyłem własną aptekę jako jedną z pierwszych na terenie Łodzi i natychmiast zaangażowałem się w prace nad reaktywacją samorządu zawodowego aptekarzy Izby Aptekarskiej). Brałem udział nad pracami nad uchwaleniem Ustawy o Izbach Aptekarskich i rozpocząłem działalność w odtworzonej łódzkiej Izbie Aptekarskiej początkowo jako członek rady tejże, a następnie jako jej wiceprezes i przez następne dwie kadencje prezes OIA w Łodzi i wiceprezes Naczelnej Rady

Aptekarskiej (NRA) w Warszawie (tę funkcję pełniłem przez kolejne trzy kadencje). W tym czasie byłem redaktorem naczelnym lokalnego miesięcznika organu Łódzkiej Izby Aptekarskiej pt. „W kręgu apteki” oraz współzałożycielem organu Naczelnej Rady Aptekarskiej – pisma „Aptekarz Polski” wydawanego w formie elektronicznej do dzisiaj.

Działalność samorządowa nie wykluczała, a wręcz dopingowała do działalności naukowej poprzez udział w pracach naukowych Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego oraz funkcję wiceprezesa NRA odpowiedzialnego za legislację farmaceutyczną i współpracę z kolejnymi rządami RP. Przygotowałem między innymi założenia do Ustawy Prawo Farmaceutyczne w brzmieniu przyjętym przez rząd Pani Premier Hanny Suchockiej wraz z rozporządzeniami wykonawczymi dotyczącymi roli i funkcji inspekcji farmaceutycznej w tworzącym się prywatnym sektorze tej gałęzi gospodarki. Jestem autorem projektu ustawy o zawodzie farmaceuty, który do tej pory, moim zdaniem, wyłącznie ze względów politycznych nie znalazł się pod obradami Sejmu RP jako projekt poselski lub przyjęty jako założenia projektu rządowego.

Kontynuowałem zainteresowania farmakologiczne skoncentrowane głównie na zagadnieniach związanych z leczeniem bólu, prezentując na posiedzeniach, sympozjach i konferencjach naukowych PTFarm szereg referatów, doniesień naukowych poświęconych tym zagadnieniom [Zał. 4.: II.7. poz.: 20, 30, 35, 38–41, 43–44]. Jako prezes Łódzkiej Okręgowej Rady Aptekarskiej, specjalista farmacji klinicznej, byłem członkiem Komisji Bioetycznej przy Okręgowej Radzie Lekarskiej w Łodzi, pełniąc tę funkcję przez osiem lat. Aktywnie uczestniczyłem w organizowaniu i osobistym uczestnictwie w licznych konferencjach i sesjach naukowych o charakterze ogólnopolskim, jak i międzynarodowym [Zał. 4.: II.8. poz. 12–18]. W okresie działalności samorządowej działałem w łódzkich środowiskach inteligenckich działających na rzecz zachowania tradycji zawodowych i przywracania czołowej roli inteligencji polskiej w kształtowaniu świadomości narodowej oraz roli społecznej polskiego aptekarstwa. Przyczynkiem do tego stała się publikacja Roberta Remblińskiego o początkach aptekarstwa łódzkiego. Zainteresowania przerodziły się w pasję, której efektem było utworzenie Muzeum Farmacji w Łodzi przy Placu Wolności 2 w oparciu o najstarszą aptekę miasta, będącą ówczasie własnością Maksymiliana Leinwebera (Zał. 4.: poz. II.6.1).

Od września 2009 roku podjąłem pracę w Departamencie Polityki Lekowej i Farmacji Ministerstwa Zdrowia na stanowisku zastępcy dyrektora. Jestem współtwórcą Ustawy z dnia 18 marca 2011 r. o Urzędzie Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych (Dz.U. 2011 nr 82 poz. 451), ustawy o dopalaczach, Ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. 2011 nr 122 poz. 696) i szeregu rozporządzeń wykonawczych.

W latach 2009–2012 Byłem przedstawicielem Polski w Networking of the Competent Authorities on Pricing and Reimbursement, działającej wspólnej inicjatywy Państw Członkowskich i Komisji Europejskiej.

Od 2011 roku decyzją Ministra Zdrowia i na jego wniosek Sejmu RP byłem członkiem Komisji Ekonomicznej przy Ministrze Zdrowia, którą to funkcję pełniłem do października 2015 roku. Od jedenastu lat jestem, najpierw pełnomocnikiem Ministra Zdrowia i Zarządzającym, a następnie po zakończeniu pracy zastępcy dyrektora w Ministerstwie Zdrowia, dyrektorem Głównej Biblioteki Lekarskiej. Zarówno praca w Ministerstwie Zdrowia, jak i obowiązki wynikające z funkcji w Komisji Ekonomicznej pozwoliły na szerszą ocenę farmakologii leków przeciwbólowych, a także systemowe rozwiązania w ich stosowaniu klinicznym, refundacji i roli w polskim systemie ochrony zdrowia. Opierając się na dotychczasowej wiedzy i doświadczeniu badawczym w oparciu o dostępne źródła przeprowadziłem szereg metaanaliz poświęconych lekom przeciwbólowym, które znalazły swoje odzwierciedlenie w publikacjach polskich i międzynarodowych, szczególnie opioidowym lekiem przeciwbólowym, a ostatnio także kannaboidowym.

Od 2012 roku jestem przewodniczącym Komisji Farmakopei przy Prezesie Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Komisja Farmakopei (KF) jest organem opiniodawczo-doradczym Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych w zakresie opracowywania i wydawania Farmakopei Polskiej, na podstawie ustawy z dnia 18 marca 2011 r. o Urzędzie Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych (Dz. U. nr 82, poz.451 ze zm.). Ponadto, działalność KF reguluje rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 czerwca 2011 r. w sprawie Komisji działających przy Prezesie Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych (Dz. U. nr 159, poz. 953). Zgodnie z powołaną ustawą, do zadań Komisji Farmakopei należy:

1. Przedstawianie propozycji metod badania stosowanych przy określaniu jakości produktów leczniczych i ich opakowań oraz surowców farmaceutycznych, w tym metod ustalonych przez Farmakopeę Europejską, które powinny zostać zamieszczone w Farmakopei Polskiej, oraz jej aktualizacja w tym zakresie;

2. Przedstawianie propozycji wykazu surowców farmaceutycznych, produktów leczniczych i ich opakowań, w tym opublikowanych w Farmakopei Europejskiej, dla których podstawowe wymagania dotyczące metod badania, składu i jakości powinny zostać opublikowane w Farmakopei Polskiej, oraz jej aktualizacja w tym zakresie;

3. Inicjowanie prac doświadczalnych potrzebnych przy ustalaniu właściwych metod badania, o których mowa w pkt. 1, oraz podstawowych wymagań dotyczących metod badania, składu i jakości dla poszczególnych surowców farmaceutycznych, produktów leczniczych i ich opakowań, o których mowa w pkt. 2, i opracowywanie na podstawie tych materiałów oraz wyników prac doświadczalnych monografi farmakopealnych zawierających ustalone metody bądź wymagania;

4. Przygotowywanie zestawów monografii farmakopealnych i innych materiałów, o których mowa w pkt. 3, w postaci projektu nowego wydania Farmakopei Polskiej jako całości bądź poszczególnych jej tomów albo też suplementów do obowiązującego wydania tej Farmakopei;

5. Udział w pracach Komisji Farmakopei Europejskiej i współpraca z komisjami farmakopei innych krajów w celu ujednolicenia w skali międzynarodowej metod badania, o których mowa w pkt. 1–3.

Działalność naukową kontynuuję również w formie recenzowania artykułów i doniesień naukowych w czasopiśmie *Journal of Health Policy & Outcome Research (JHPOR)*, a także w wydawnictwie Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, *Biuletynie Głównej Biblioteki Lekarskiej* oraz *Newsletter of Central Medical Library* [Zał. 4.: poz. II.13.1].

Drugim kierunkiem badań, obok leków przeciwbólowych są badania poświęcone chorobom nowotworowym sutka i jajników. Efektem udziału w badaniach tych były powstałe artykuły [Zał. 4.: poz. II.4.1]

Ginekologiczny kierunek zainteresowań dotyczy profilaktyki, diagnostyki i zapobieganiu schorzeniom kobiecym w praktyce klinicznej [Zał. 4.: II. poz. 29, 30, 37, 39.].

Ostatnim kierunkiem badawczym jest nikotynizacja w zewnętrznych skutkach klinicznych i epidemiologicznych [Zał. 4.: II.4. poz. 3, 11, 12, 43].

Równoległą aktywnością naukową i popularno-naukową jest działalność związana ze statutem Głównej Biblioteki Lekarskiej.

Współpraca z Suwerennym Rycerskim Zakonem Szpitalników Świętego Jana Jerozolimskiego zwanym Rodyjskim i Maltańskim, której efektem jest ekspozycja stała archiwaliów po działającym podczas II Wojny światowej Szpitalu Maltańskim w Warszawie oraz opracowaniu i wydaniu kroniki z działalności w okupowanej Warszawie [Zał. 7.].

Współpracowałem także z WHO Polska w zakresie organizacji konferencji, szkoleń o tematyce farmaceutycznej administracji publicznej i państw Grupy Wyszehradzkiej.