

Dr n. farm. Magdalena Beata Skarżyńska

specjalista farmacji aptecznej i farmacji szpitalnej

w trakcie specjalizacji z farmacji klinicznej (2. rok specjalizacji)

AUTOREFERAT

Opis działalności
naukowej, dydaktycznej,
organizacyjnej i popularyzującej
naukę

Warszawa 2022

Spis treści

1. Imię i nazwisko: Magdalena Beata Skarżyńska	3
2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne – z podaniem podmiotu nadającego stopień, roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej.	3
Wykształcenie podstawowe	3
Wykształcenie uzupełniające	3
Specjalizacje	3
3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych lub artystycznych.	4
Aktualne	4
Przeszłe	4
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.).	5
4.1. Tytuł osiągnięcia naukowego.....	5
4.2. Cykl publikacji będących podstawą do przygotowania osiągnięcia naukowego:.....	5
4.3. Opis osiągnięcia naukowego.....	9
4.3.1. Cel osiągnięcia naukowego	12
4.3.2. Opis uzyskanych wyników	12
4.3.3. Opis cyklu habilitacyjnego	15
5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową, realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej.	22
5.1. Dorobek naukowy – sumaryczny.....	22
5.2. Dorobek naukowy – podsumowanie wg analizy bibliometrycznej	23
5.3. Staże zagraniczne.....	24
5.4. Współpraca międzynarodowa	24
5.5. Projekty naukowe.....	28
5.5.1. Realizowane.....	28
5.5.2. Złożone wnioski.....	28
5.6. Badania kliniczne (farmaceuta i koordynator)	28
5.7. Nagrody.....	30
5.8. Funkcje eksperckie.....	31
5.9. Członkostwo w towarzystwach naukowych i innych	31
5.10. Członek komitetów naukowych konferencji i kongresów	31
5.11. Prowadzenie sesji plenarnych	32
5.12. Udział w obradach okrągłych stołów i debatach.....	32
5.13. Prowadzone szkolenia i kursy	33
5.14. Działalność recenzencka	33
5.14.1. Członek rad wydawniczych (Editorial Board).....	33
5.14.2. Redaktor wydań specjalnych	33
5.14.3. Członek rad recenzenckich i recenzent publikacji naukowych	34
6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę	35
6.1. Działalność dydaktyczna.....	35
6.2. Działalność organizacyjna	37
6.2.1. Członek komitetów organizacyjnych konferencji i kongresów.....	37
6.2.2. Funkcje non-profit	38
6.3. Popularyzacja nauki (poniżej wybrane wystąpienia; łącznie 147 aktywności).	38
7. Inne aktywności.....	39
7.1. Kursy specjalistyczne naukowe i kliniczne.....	39
7.2. Inne aktywności niewymienione powyżej (m.in. udział w webinarach itp.).	41

1. **Imię i nazwisko:** Magdalena Beata Skarżyńska
2. **Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne – z podaniem podmiotu nadającego stopień, roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej.**

Wykształcenie podstawowe

2005 – 2011 **Warszawski Uniwersytet Medyczny, Wydział Farmaceutyczny**
Kierunek: Farmacja; specjalność: fitochemia i fitoterapia

Wykształcenie uzupełniające

2020 – 2021 **Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu**
Studia podyplomowe: Niekomercyjne Badania Kliniczne – projektowanie, realizacja i zarządzanie. Wynik egzaminu: 91,4%.

2020 – 2021 **Politechnika Warszawska, Szkoła Biznesu**
Interdyscyplinarne Studia Menadżerów Farmacji

2011 – 2012 **Warszawski Uniwersytet Medyczny**
Studia podyplomowe: Metodologia badań klinicznych

2010 – 2011 **Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości w Krakowie**
Studia podyplomowe: Strategiczne zarządzanie w sektorze farmaceutycznym

Stopnie naukowe

2018 **Narodowy Instytut Leków**
Stopień naukowy: doktor w dziedzinie nauk farmaceutycznych w dyscyplinie nauk farmaceutycznych (z wyróżnieniem)
Tytuł: „Zbadanie wpływu dwóch algorytmów podawania glikokortykosteroidów na zachowanie resztek słuchowych u pacjentów z częściową głuchotą poddanych operacji wszczepienia implantu słuchowego”.

Specjalizacje

2021 – obecnie **Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu**
Specjalizacja z farmacji klinicznej (II rok)

2017 – 2020 **Uniwersytet Jagielloński, Wydział Farmaceutyczny**
Specjalizacja z farmacji szpitalnej, uzyskany tytuł specjalisty farmacji szpitalnej

2013 – 2016 **Warszawski Uniwersytet Medyczny**
Specjalizacja z farmacji aptecznej, uzyskany tytuł specjalisty farmacji aptecznej

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

Aktualne

2022 – obecnie **Zakład Farmakodynamiki, Warszawski Uniwersytet Medyczny**
Adiunkt badawczo-dydaktyczny (1/4 etatu)

2016 – obecnie **Centrum Słuchu i Mowy sp. z o.o.**
Farmaceuta
Instytut Narządów Zmysłów Sp. z o.o.
Specjalista ds. badań klinicznych

2022 – obecnie **Studium Kształcenia Podyplomowego Warszawskiego Uniwersytetu**
Medycznego UM, Wydział Farmaceutyczny
Kierownik specjalizacji z dziedziny Farmacja szpitalna

2017 – obecnie **Studium Kształcenia Podyplomowego Warszawskiego Uniwersytetu**
Medycznego UM, Wydział Farmaceutyczny
Kierownik specjalizacji z dziedziny Farmacja apteczna

Przeszłe

2011 – 2016 **Karmazyn sp. z o.o.**
Farmaceuta oraz dyrektor ds. farmacji

2010 – 2011 **Karmazyn sp. z o.o.**
Specjalista ds. farmacji

2009 – 2010 **Warszawski Uniwersytet Medyczny**
Kierownik mini-grantu, nr FW25/NM1/2010, *Searching for the new sources*

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. Tytuł osiągnięcia naukowego

Optymalizacja farmakoterapii w zakresie efektywności, skuteczności i bezpieczeństwa zastosowania ogólnoustrojowego glikokortykosteroidów oraz miejscowo podawanych kortykosteroidów u pacjentów z: nagłą głuchotą czuciowo-nerwową, częściową głuchotą (którzy poddani zostali procedurze wszczepienia implantu ślimakowego) lub chorujących na przewlekłe wysiękowe zapalenie ucha środkowego.

4.2. Cykl publikacji będących podstawą do przygotowania osiągnięcia naukowego:

Na cykl publikacji składa się 6 prac z sumarycznym IF wynoszącym 22,509, punktacja MEiN wynosi 560. Wszystkie z poniższych czasopism, w których opublikowane zostały publikacje wchodzące w skład cyklu powiązanych tematycznie artykułów naukowych, znajdują się w wykazie czasopism naukowych dla dyscypliny nauki farmaceutycznej. Wszystkie badania (prospektywne oraz retrospektywne) uzyskały zgodę komisji bioetycznej. We wszystkich publikacjach jestem pierwszym autorem oraz autorem korespondencyjnym odpowiedzialnym za korespondencję z recenzentami wraz z udzielaniem odpowiedzi na pytania recenzentów. Prace wchodzące w skład cyklu publikacji wymieniono poniżej oraz krótko scharakteryzowano zakres pracy każdego ze współautorów.

1. **Skarżyńska MB**, Król B, Gos E, Skarżyński PH. *Preservation of hearing in partial deafness patients who received two different regimes of corticosteroid therapy following cochlear implantation: one-year observations*. Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences. 2022;58: e20358. <http://dx.doi.org/10.1590/s2175-97902022e20358>. IF – 1,214; MEiN – 40.

Udział współautorów: Skarżyńska MB. (farmaceuta ze specjalizacją – autor korespondencyjny; koncepcja pracy (zastosowanie odpowiednich schematów podawania glikokortykosteroidów w odpowiednich dawkach) oraz przygotowanie tez badawczych, koordynacja pracy i badań, opracowanie wyników wraz z ich omówieniem, udział w napisaniu pracy (przygotowanie wprowadzenia, częściowe opracowanie wyników, przeprowadzenie dyskusji oraz napisanie konkluzji, przygotowanie i wysłanie manuskryptu). Król B. (lekarz specjalista

otorynolaryngologii; wykonanie pomiarów, wprowadzenie wyników do bazy danych), Gos E. (statystyk; opracowanie statystyczne wyników, udział w napisaniu pracy (części statystycznej), Skarżyński PH. (lekarz specjalista otorynolaryngologii, otorynolaryngologii dziecięcej, audiologii i foniatrii oraz zdrowia publicznego; częściowe opracowanie wyników, udział w napisaniu pracy, przygotowanie i wysłanie manuskryptu).

2. **Skarżyńska MB**, Kołodziejak A, Gos E, Skarżyński PH, Lorens A, Walkowiak A. *The clinical effect of steroid therapy in the preserving residual hearing after cochlear implantation with the Advanced Bionics HiRes Ultra 3D cochlear implant system*. Life. 2022;12(486):1–12. IF – 3,251; MEiN – 70.

Udział współautorów: Skarżyńska MB. (farmaceuta – specjalista farmacji – autor korespondencyjny; koncepcja pracy i tezy badawcze, koordynacja badań i pracy, udział w napisaniu pracy (przygotowanie wstępu, materiału i metod (część dotycząca farmacji klinicznej: zastosowanie odpowiednich schematów podawania glikokortykosteroidów – dawek, schematów podawania), częściowe opracowanie wyników, przeprowadzenie dyskusji oraz wyciągnięcie wniosków w publikacji, przygotowanie i wysłanie manuskryptu). Kołodziejak A. (audiofonolog – wprowadzenie wyników do bazy danych, opracowanie wyników, udział w napisaniu pracy, przygotowanie i wysłanie manuskryptu), Gos E. (statystyk – analiza statystyczna wyników, opracowanie wyników, udział w napisaniu pracy dotyczący statystyki), Skarżyński PH. (lekarz specjalista otorynolaryngologii, otorynolaryngologii dziecięcej, audiologii i foniatrii oraz zdrowia publicznego; koncepcja pracy i tezy badawcze pod względem medycznym: dobór pacjentów z częściową głuchotą do odpowiedniego typu implantu, częściowa koordynacja badań i pracy, udział w napisaniu pracy, przygotowanie i wysłanie manuskryptu), Lorens A. (inżynier kliniczny – analiza statystyczna wyników, udział w napisaniu pracy – część publikacji dotycząca impedancji), Walkowiak A. (inżynier kliniczny – wykonanie pomiarów (impedancji), analiza statystyczna wyników, opracowanie wyników dotyczących impedancji).

3. **Skarżyńska MB**, Gos E, Czajka N, Sanfins MD, Skarżyński PH. *Effectiveness of surgical approach of insertion ventilation tubes (tympanostomy) and adenoidectomy in*

comparison with non-surgical approach (watch-full waiting approach) in children at the age between 1 and 6 and who suffer from otitis media with effusion. International Journal of Environmental Research and Public Health 2021, 18, 12502. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312502>. IF – 4,614; MEiN – 140.

Udział współautorów: Skarżyńska MB. (farmaceuta – specjalista farmacji klinicznej – autor korespondencyjny; koncepcja pracy i tezy badawcze (zastosowanie odpowiednich schematów podawania glikokortykosteroidów w odpowiednich schematach i dawkach), koordynacja badań i pracy, udział w napisaniu pracy (przygotowanie wstępu, części materiał i metody, przeprowadzenie dyskusji oraz wyciągnięcie wniosków na podstawie uzyskanych wyników; przygotowanie i wysłanie manuskryptu). Gos E. (statystyk – wprowadzanie wyników do bazy danych, analiza statystyczna wyników, opracowanie wyników pod względem statystycznym, przygotowanie i wysłanie manuskryptu), Czajka N. (pedagog specjalny, terapeuta – koncepcja pracy i tezy badawcze, udział w napisaniu pracy, przygotowanie i wysłanie manuskryptu), Sanfins MD. (audiofonolog – udział w napisaniu pracy, przygotowanie i wysłanie manuskryptu), Skarżyński PH. (lekarz specjalista otorynolaryngologii, otorynolaryngologii dziecięcej, audiologii i foniatrii oraz zdrowia publicznego – koncepcja pracy i tezy badawcze pod względem medycznym, tzn. wybór pacjentów zgodnie z klasyfikacją ICD-10 (Międzynarodowa Klasyfikacja Chorób), częściowa koordynacja badań i pracy, udział w napisaniu pracy, przygotowanie i wysłanie manuskryptu).

4. **Skarżyńska MB**, Kołodziejak A, Gos E, Skarżyński PH. *The Clinical Effects of Steroids Therapy in the Preserving Residual Hearing after Cochlear Implantation with the OTICON Neuro Zti EVO.* J. Clin. Med.2021,10, 2868. <https://doi.org/10.3390/jcm10132868>. IF – 4,964; MEiN –140.

Udział współautorów: Skarżyńska MB. (farmaceuta ze specjalizacją – autor korespondencyjny; koncepcja pracy i tezy badawcze, koordynacja badań i pracy, udział w napisaniu pracy (przygotowanie wstępu, materiału i metod, tj. część dotycząca farmacji klinicznej: zastosowanie odpowiednich schematów podawania glikokortykosteroidów – dawek, schematów podawania), przeprowadzenie dyskusji oraz wyciągnięcie wniosków na podstawie uzyskanych wyników, przygotowanie i wysłanie manuskryptu, wykonanie pomiarów); Kołodziejak A. (audiofonolog –

koncepcja pracy i cele badawcze, koordynacja pracy i badań, wykonanie pomiarów, wprowadzenie wyników do bazy danych, udział w napisaniu pracy, przygotowanie i wysłanie manuskryptu), Gos E. (statystyk – wykonanie pomiarów, analiza statystyczna wyników, opracowanie wyników statystycznych, przygotowanie i wysłanie manuskryptu), Skarżyński PH. (lekarz specjalista otorynolaryngologii, otorynolaryngologii dziecięcej, audiologii i foniatrii oraz zdrowia publicznego – koncepcja pracy i cele badawcze pod względem medycznym, tzn. dobór pacjentów z częściową głuchotą do odpowiedniego typu implantu, koordynacja pracy i badań, wykonanie pomiarów, udział w napisaniu pracy, przygotowanie i wysłanie manuskryptu).

5. **Skarżyńska MB**, Kołodziejak A, Gos E, Sanfins MD, Skarżyński PH. *Effectiveness of various treatments for Sudden Sensorineural Hearing Loss – a retrospective study*. Life. 2022. 12, 96. <https://doi.org/10.3390/life12010096>. IF – 3,251; MEiN – 70.

Udział współautorów: Skarżyńska MB. (farmaceuta ze specjalizacją – autor korespondencyjny: koncepcja pracy i tezy badawcze, koordynacja badań i pracy, udział w napisaniu pracy (przygotowanie wstępu, materiału i metod, tj. część dotycząca farmacji klinicznej, przeprowadzenie dyskusji oraz wyciągnięcie wniosków na podstawie uzyskanych wyników badań). Kołodziejak A. (audiofonolog – koncepcja pracy i tezy badawcze, wprowadzenie wyników do bazy danych, udział w napisaniu pracy, przygotowanie i wysłanie manuskryptu), Gos E. (statystyk – analiza statystyczna wyników, opracowanie statystyczne wyników, udział w napisaniu pracy), Sanfins MD. (audiofonolog – udział w napisaniu pracy, przygotowanie i wysłanie manuskryptu), Skarżyński PH. (lekarz specjalista otorynolaryngologii, otorynolaryngologii dziecięcej, audiologii i foniatrii oraz zdrowia publicznego – koncepcja pracy i tezy badawcze, koordynacja pracy i badań, udział w napisaniu pracy, przygotowanie i wysłanie manuskryptu).

6. **Skarżyńska MB**, Kołodziejak A, Gos E, Walkowiak A, Lorens A, Pastuszek A, Plichta Ł, Skarżyński PH. *The clinical effect of steroids for hearing preservation in cochlear implantation: conclusions based on three cochlear implant systems and two*

Udział współautorów: Skarżyńska MB. (farmaceuta ze specjalizacją – autor korespondencyjny; koncepcja pracy i tezy badawcze, koordynacja badań i pracy, udział w napisaniu pracy (przygotowanie wstępu, materiału i metod, tj. część dotycząca farmacji klinicznej: zastosowanie odpowiednich schematów podawania glikokortykosteroidów – dawek, schematów podawania), przeprowadzenie dyskusji oraz wyciągnięcie wniosków na podstawie uzyskanych wyników badań; przygotowanie i wysłanie manuskryptu). Kołodziejak A. (audiofonolog – koordynacja pracy i badań, wykonanie pomiarów, wprowadzenie wyników do bazy danych, przygotowanie i wysłanie manuskryptu), Gos E. (statystyk – analiza statystyczna wyników, opracowanie statystyczne wyników, udział w napisaniu pracy, przygotowanie i wysłanie manuskryptu), Walkowiak A. (inżynier kliniczny – wykonanie pomiarów, opracowanie wyników impedancji, udział w napisaniu pracy dotyczącego fragmentu dotyczącego impedancji), Lorens A. (inżynier kliniczny – wykonanie pomiarów, opracowanie wyników, udział w napisaniu pracy dotyczącego fragmentu dotyczącego impedancji), Pastuszek A. (lekarz specjalista otorynolaryngologii – udział w napisaniu pracy), Plichta Ł. (lekarz specjalista otorynolaryngologii – udział w napisaniu pracy), Skarżyński PH. (lekarz specjalista otorynolaryngologii, otorynolaryngologii dziecięcej, audiologii i foniatrii oraz zdrowia publicznego – koncepcja pracy i tezy badawcze pod względem medycznym, tzn. dobór pacjentów z częściową głuchotą do odpowiedniego typu implantu, wykonanie pomiarów, przygotowanie i wysłanie manuskryptu).

4.3. Opis osiągnięcia naukowego

Zastosowanie ogólnoustrojowo podawanych glikokortykosteroidów oraz miejscowo stosowanych kortykosteroidów w otorynolaryngologii oraz audiologii jest bardzo szerokie. Substancje te ze względu na swoją aktywność przeciwzapalną i immunomodulującą stanowią leczenie podstawowe lub leczenie wspomagające w wielu jednostkach chorobowych w ww. dziedzinach medycyny. Nadal jednak nie ma jednolitych wytycznych w zakresie leczenia farmakologicznego z użyciem glikokortykosteroidów w leczeniu nagłej głuchoty czuciowo-nerwowej, natomiast w zakresie leczenia częściowej głuchoty (poza wytycznymi w zakresie chirurgii oraz w zakresie implantów ślimakowych) zupełnie nie ma wytycznych dotyczących

zastosowania farmakoterapii w Polsce i na świecie. Dane dotyczące leczenia pacjentów z użyciem kortykosteroidów z przewlekłym wysiękowym zapaleniem ucha są sprzeczne. W przedstawionym cyklu publikacji oraz uzyskanych w nim wynikach udowodniono, po pierwsze, że zastosowanie glikokortykosteroidów podawanych ogólnoustrojowo u pacjentów z częściową głuchotą, którzy poddani zostali procedurze wszczepienia implantu ślimakowego, jest efektywne, skuteczne i bezpieczne w obserwacji 12-miesięcznej (od momentu aktywacji procesora mowy) z różnymi wariantami (typami) implantów ślimakowych. Uzyskane wyniki i zgromadzony materiał jest unikatowy w skali Polski, a nawet świata, gdyż obejmuje aż 147 pacjentów. Efektywność i skuteczność kliniczna tej optymalizacji farmakoterapii oraz jej bezpieczeństwo badane było u pacjentów z częściową głuchotą, którym wszczepiono implant ślimakowy jednej z trzech firm produkujących implanty ślimakowe oraz we wszystkich przypadkach zastosowano tę samą technikę chirurgiczną (tzw. metody 6 kroków chirurgicznych). Wykazano że, farmakologiczne leczenie pacjentów z częściową głuchotą z użyciem glikokortykosteroidów jest dla nich korzystne, ponieważ pozwala na zachowanie u nich resztek słuchowych (tzw. ang. *hearing preservation*), co ostatecznie potwierdzono w pracy w ostatniej publikacji (P-6), a opublikowanej w czasopiśmie *Pharmaceuticals*. Po drugie, w analizie retrospektywnej udowodniono skuteczność zastosowania glikokortykosteroidów (systemowo zastosowanego prednizonu w dawce 1 mg na każdy kg masy ciała/24h oraz miejscowo przezbębenkowo podanego deksametazonu w dawce 1,2 mg (objętość podanego roztworu wynosiła 0,3 ml) w leczeniu nagłej głuchoty czuciowo-nerwowej w porównaniu do pozostałych analizowanych schematów leczenia. Ocena kliniczna dokonywana była na podstawie wyników uzyskanych w pomiarach audiometrii tonalnej pacjentów. Wykazano również znamiennej statystycznie zależność pomiędzy wiekiem pacjentów a wynikami leczenia – im pacjent starszy, tym gorsze wyniki w powrocie do warunków słyszenia przed incydentu SSNHL (ang. *Sudden Sensorineural Hearing Loss* – nagłej głuchoty czuciowo-nerwowej). Wykazano także, że tzw. z ang. *treatment delay* (tłumaczenie: opóźnienie w rozpoczęciu leczenia) było nieznamiennie statystycznie w tym badaniu, należy jednak podkreślić, że czas pomiędzy wystąpieniem incydentu SSNHL oraz wdrożeniem leczenia był krótki. Co do reguły, długi czas oczekiwania ze wdrożeniem leczenia jest czynnikiem niekorzystnym rokowniczo. Po trzecie, w analizie retrospektywnej udowodniono, że zastosowanie kortykosteroidów stosowanych miejscowo jako składowa leczenia niechirurgicznego (tzw. modelu „*watchful waiting*” – uważnego oczekiwania i obserwowania pacjenta) u dzieci chorych na przewlekłe wysiękowe zapalenie ucha, które wchodzi w leczenie farmakologiczne analizowane w niniejszym badaniu, nie jest skuteczne

biorąc pod uwagę współczynnik liczby dni wolnych od choroby (z ang. *healthy days*). W badaniu analizowano wpływ leczenia farmakologicznego (niechirurgicznego) w porównaniu z leczeniem niefarmakologicznym (chirurgicznym) u 472 dzieci w wieku od 1 do 6 roku życia, u których zdiagnozowano przewlekłe wysiękowe zapalenie ucha środkowego. Było to badanie retrospektywne oraz analizowano cały dostępny materiał o pełnej wartości klinicznej, stąd poszczególne grupy nie były równo liczebne, dlatego do grupy pierwszej (chirurgicznej) włączono 422 dzieci, natomiast do grupy drugiej (z leczeniem farmakologicznym) włączono 50 dzieci. Kortykosteroidy donosowe takie jak: furoinian flutykazonu, propionian flutykazonu, furoinian mometazonu czy budezonid, były najczęściej przepisywaną grupą leków niezależnie od wizyty i nawrotu czy zaostrzenia u dzieci w grupie pacjentów z leczenia farmakologicznego spośród wszystkich zastosowanych grup leków (w tym m.in. leków antyhistaminowych, antybiotyków, mukolityków i sekretolityków). Wyniki analizy wykazały jednak, że leczenie chirurgiczne (tympanostomia oraz adenotomia) zmniejsza ryzyko nawrotu zaostrzeń ostrego zapalenia ucha środkowego w tej grupie wiekowej w porównaniu z leczeniem farmakologicznym (risk ratio: RR = 0,21). Podsumowując, można stwierdzić, że zgromadzony materiał o wartości klinicznej i naukowej, który posłużył do opracowania danych w poszczególnych publikacjach, obejmuje w sumie: 147 dorosłych pacjentów cierpiących na częściową głuchotę (ang. *PDT – Partial Deafness Treatment*) (niedosłuch w zakresie wysokich częstotliwości) (publikacja nr 1: 46 pacjentów zakwalifikowanych do grupy z implantem słuchowym firmy Medel; publikacja nr 2: 35 pacjentów zakwalifikowanych do wszczepienia implantem firmy Advanced Bionics, publikacja nr 3: 29 pacjentów zakwalifikowanych do wszczepienia implantu firmy Oticon oraz publikacja nr 6 analizująca cały dostępny materiał o wartości klinicznej: 147 pacjentów; w publikacji nr 6 analizowano nie tylko wyniki uzyskane w każdej z podgrup w zależności od rodzaju zastosowanego implantu, ale również pacjentów z zastosowanym różnym typem leczenia farmakologicznego w obrębie każdej z grup oraz między sobą oraz wyniki impedancji w każdej z grup i pomiędzy grupami), którzy poddani zostali procedurze wszczepienia implantu ślimakowego, 130 dorosłych pacjentów cierpiących na nagłą głuchotę czuciową-nerwową (SSNHL) oraz 472 pacjentów należących do populacji pediatrycznej, cierpiącej na przewlekłe wysiękowe zapalenie ucha środkowego. Jest to unikatowy w skali kraju, a w przypadku pacjentów z częściową głuchotą również w skali świata materiał o wartości klinicznej, którego opracowane wyniki stanowiły podstawę do wdrożenia wytycznych klinicznych związanych z zastosowaniem glikokortykosteroidów w ww. schorzeniach otorynolaryngologicznych i audiologicznych w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu w Warszawie (Światowym

Centrum Słuchu w Kajetanach), a które stanowią optymalizację farmakoterapii w zakresie leczenia pacjentów z częściową głuchotą (poddanych procedurze wszczepienia implantu ślimakowego), pacjentów z nagłą głuchotą czuciowo-nerwową oraz pacjentów cierpiących na przewlekłe, wysiękowe zapalenie ucha środkowego. Na cykl publikacji składa się 6 prac z sumarycznym IF wynoszącym 22,509 oraz punktacją MEiN wynoszącą 560.

4.3.1. Cel osiągnięcia naukowego

Cykl publikacyjny obejmuje sześć oryginalnych i opublikowanych prac, których głównym celem była odpowiedź na pytanie z zakresu farmacji klinicznej, dotyczące optymalizacji farmakoterapii, tzn. oceny skuteczności i efektywności klinicznej oraz bezpieczeństwa leczenia lub współleczenia farmakologicznego trzech jednostek chorobowych w otorynolaryngologii oraz audiologii: (1) leczenia nagłej częściowej głuchoty czuciowo-nerwowej (*Sudden Sensorineural Hearing Loss – SSNHL*), (2) leczenia częściowej głuchoty (*Partial Deafness Treatment – PDT*) u pacjentów poddanych implantacji z wykorzystaniem implantu ślimakowego oraz (3) niechirurgicznego leczenia przewlekłego wysiękowego zapalenia ucha środkowego. Cykl publikacyjny odpowiada na pytanie dotyczące zastosowania określonych podań i w określonych schematach podania oraz dawkach, jak również analizuje skuteczność i bezpieczeństwo zastosowania glikokortykosteroidów oraz kortykosteroidów w ww. schorzeniach w zakresie klinicznie istotnej optymalizacji farmakoterapii.

4.3.2. Opis uzyskanych wyników

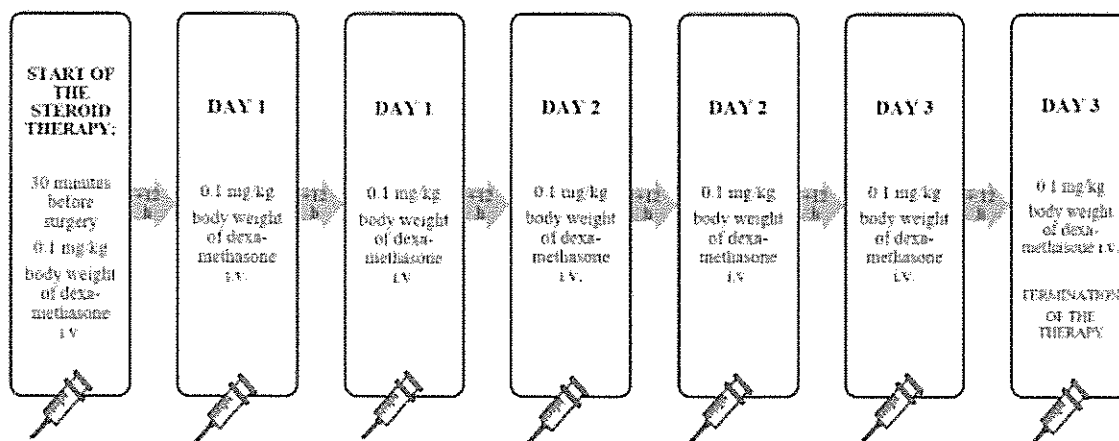
W wyniku opublikowanych prac wchodzących w skład cyklu publikacji do przewodu habilitacyjnego udowodniono:

1. Skuteczność oraz bezpieczeństwo podania ogólnoustrojowego (*i.v. – intravenously*, dożylnie) deksametazonu w dawce 0,1 mg na kg masy ciała w okresie śródoperacyjnym oraz pooperacyjnym u pacjentów z częściową głuchotą w zachowaniu resztek słuchowych, którzy poddani zostali procedurze wszczepienia implantu ślimakowego. W jednym z trzech badanych typów implantów ślimakowych dodatkowe zastosowanie w okresie przedoperacyjnym oraz pooperacyjnym prednizonu w dawce 1 mg na kg masy ciała okazało się najskuteczniejsze. Obserwacja kliniczna pacjentów odbywała się przez okres 12 miesięcy od momentu aktywacji procesora mowy (czyli w okresie 1 miesiąca od momentu wszczepienia implantu ślimakowego). Natomiast podanie

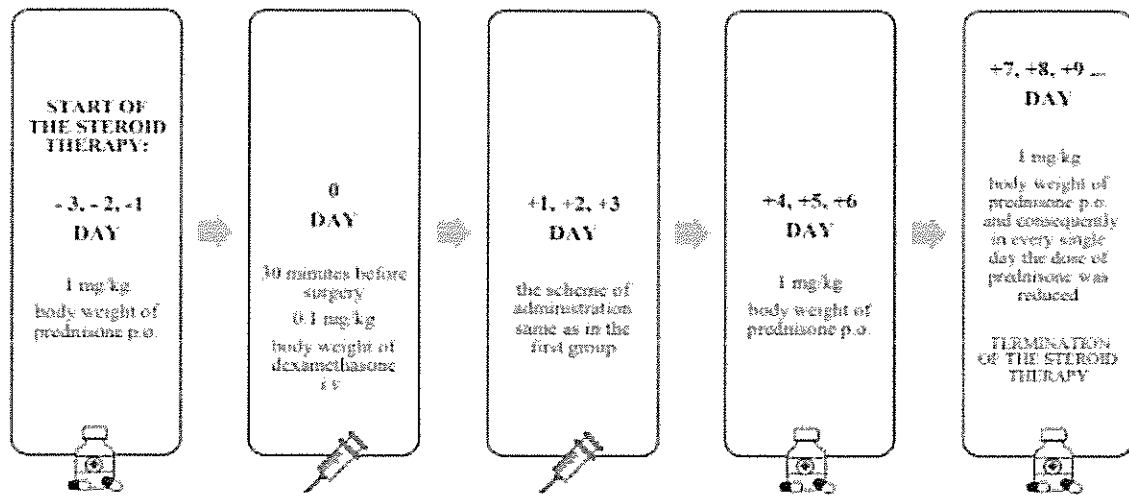
leków odbywało się zgodnie z poniższymi schematami podania i dawkowania, w zależności od tego do której z grup badanych został zakwalifikowany pacjent.

Pierwsza grupa pacjentów (grupa badana nr 1: *i.v.*) otrzymywała dożylnie deksametazon w dawce 0,1 mg/kg masy ciała na 30 minut przed zabiegiem chirurgicznym wszczepienia implantu ślimakowego i następnie co 12 godzin po operacji w tej samej dawce przez 3 dni. Zastosowana dawka deksametazonu była zgodna z zaleceniami z charakterystyki produktu leczniczego, aby zapewnić bezpieczeństwo badanych osób oraz poparta publikacjami o zasięgu międzynarodowym, badaniami oraz doświadczeniami ośrodka, w którym prowadzone było badanie. Druga grupa badawcza (grupa badawcza nr 2: *i.v.+p.o.*) pacjentów poddana została identycznej procedurze jak grupa pierwsza, z tą jednak różnicą, że dodatkowo pacjenci przed operacją otrzymywali doustnie prednizon w dawce 1 mg/kg m.c./24h przez 3 dni przed zabiegiem oraz przez 3 dni po zabiegu w identycznej dawce, czyli 1 mg/kg masy ciała na 24 godziny. Następnie dawka prednizonu była zmniejszana o 10 mg dziennie aż do dnia całkowitej redukcji dawki i odstawienia leku przez pacjenta. Podczas przeprowadzania badania nie zaobserwowano działań niepożądanych związanych z zastosowaniem opisanych powyżej schematów podania glikokortykosteroidów. Poniżej przedstawiono schematycznie procedurę zastosowaną w pierwszej i drugiej grupie.

SCHEMAT FARMAKOTERAPII W PODGRUPIE NR 1



SCHEMAT FARMAKOTERPAII W PODGRUPIE NR 2



Efektywność oraz skuteczność kliniczna zastosowanego leczenia w poszczególnych podgrupach była mierzona z wykorzystaniem audiometrii tonalnej, która jest metodą badania słuchu służącą do oceny proggu słyszenia, w dwóch okresach: przedoperacyjnie oraz w okresie 12 miesięcy po aktywacji procesora mowy oraz w odniesieniu do grupy kontrolnej.

- Skuteczność oraz bezpieczeństwo zastosowania glikokortykosteroidów w leczeniu nagłej głuchoty czuciowo-nerwowej (ang. *Sudden Sensorineural Hearing Loss*). Najlepsze wyniki uzyskano w grupie, w której podano zarówno glikokortykosteroid systemowo doustnie (prednizon w dawce 1 mg/kg masy/24h) oraz miejscowo przezbębnowo (deksametazon w dawce 1,2 mg czyli 0,3 ml) (28% pacjentów z tej grupy), bez znaczenia było czy równocześnie zastosowano terapię tlenem w warunkach hiperbarycznych. Wykazano również znamiennej statystycznie zależność pomiędzy wiekiem pacjentów a wynikami leczenia – im pacjent starszy, tym gorsze wyniki w powrocie do warunków słyszenia sprzed incydentu SSNHL. Wykazano także, że tzw. *treatment delay* (opóźnienie w rozpoczęciu leczenia) było nieznamiennie statystycznie w tym badaniu, chociaż odroczenie leczenia jest czynnikiem niekorzystnym rokowniczo.
- W leczeniu przewlekłego wysiękowego zapalenia ucha środkowego, najczęściej stosowane są kortykosteroidy donosowe takie jak: furoinian flutykazonu, propionian flutykazonu, furoinian mometazonu czy budezonid. Wyniki analizy wykazały jednak, że leczenie chirurgiczne (tyimpanostomia wraz z adenotomią) zmniejsza ryzyko nawrotu zaostrzeń ostrego zapalenia ucha środkowego w tej grupie wiekowej w porównaniu z leczeniem farmakologicznym (risk ratio: RR = 0,21), czyli leczeniem

farmakologicznym, jako komponenty leczenia niechirurgicznego, w którym kortykosteroidy były najczęściej przepisywaną grupą leków spośród wszystkich analizowanych w tym badaniu grup leków, niezależnie od wizyty i nawrotu czy zaostrzenia u dzieci w grupie pacjentów z leczenia farmakologicznego. W niniejszym badaniu mierzono liczbę dni wolnych od zaostrzeń (choroby). W grupie z leczeniem chirurgicznym liczba dni wolnych od zaostrzeń znajdowała się w przedziale pomiędzy 20 a 365 dni ze średnią 328 dni wolnych od zaostrzeń, natomiast w grupie niechirurgicznej pomiędzy 13 a 365 dni ze średnią 169,2 dnia. W grupie chirurgicznej 71 dzieci z 422 doświadczyło zaostrzeń choroby (16,8%), a w grupie niechirurgicznej w 40 z 50 analizowanych historii choroby doświadczyło minimum jednego incydentu zaostrzenia choroby (80%).

W wyniku prowadzonych prac powołano interdyscyplinarny zespół, w który włączono specjalistów z zakresu: farmacji klinicznej (2 rok specjalizacji – w trakcie), szpitalnej i aptecznej (MB. Skarżyńska), inżynierii klinicznej (A. Walkowiak, A. Lorens), statystyki (E. Gos), audiofonologii (MD. Sanfins, A. Kołodziejak), otorynolaryngologii, otorynolaryngologii dziecięcej, audiologii i foniatrii oraz zdrowia publicznego (PH. Skarżyński), oraz otorynolaryngologii, audiologii i foniatrii (A. Pastuszak, Ł. Plichta), co dodatkowo podkreśla wiarygodność uzyskanych w toku badań wyników. Uzyskane w toku analizy wyniki mają nie tylko wymiar teoretyczny, ale przede wszystkim praktyczny.

4.3.3. Opis cyklu habilitacyjnego

W ciągu ostatnich lat znacząco wzrosła liczba doniesień naukowych na temat zastosowania glikokortykosteroidów w farmakoterapii takich schorzeń ucha jak: nagła głuchota czuciowo-nerwowa (z ang. *Sudden Sensorineural Hearing Loss, SSNHL*), szumy uszne (z ang. *tinnitus*), choroba Meniere'a (z ang. *Meniere's disease*) czy choroba autoimmunologiczna ucha wewnętrznego (z ang. *Autoimmune Inner Ear Disease, AIED*). Kortykosteroidy znajdują natomiast zastosowanie w farmakoterapii innych schorzeń ucha, takich jak: zapalenie przewodu słuchowego zewnętrznego, niewydolność trąbki Eustachiusza, wspomagająco w leczeniu wysiękowego zapalenia ucha środkowego i w wielu innych schorzeniach. Obserwacje oraz międzynarodowe publikacje z zakresu stosowania glikokortykosteroidów u pacjentów ze schorzeniami ucha wewnętrznego mogą sugerować, że glikokortykosteroidy podawane pacjentom z częściową głuchotą, którzy poddani zostali procedurze wszczepienia implantu ślimakowego, mogłyby korzystnie wpłynąć na zmniejszenie uszkodzenia komórek rzęsatych

podczas umieszczania elektrody w uchu wewnętrznym. Po umieszczeniu elektrody implantu ślimakowego i na skutek fizycznego kontaktu elektrody z tymi komórkami, zaczynają następować procesy apoptozy komórek rzęsatych w narządzie Cortiego. Glikokortykosteroidy charakteryzujące się przeciwzapalną aktywnością mogą zmniejszyć następstwa niekorzystnych procesów dziejących się w uchu wewnętrznym.

Biorąc pod uwagę farmakokinetykę możliwe są dwie metody podawania leków w schorzeniach otorynolaryngologicznych: (1) podanie systemowe (dożylnie lub doustne) oraz (2) podanie miejscowe. Lokalne podanie obejmuje dyfuzję poprzez okienko okrągłe lub bezpośrednie podanie poprzez otwarcie przestrzeni ślimaka. Ze względu na brak dopuszczenia do obrotu przez dwie największe agencje do spraw leków – amerykańską – Food and Drug Administration (FDA) oraz europejską – European Medical Agency (EMA) produktów leczniczych lub wyrobów medycznych, które umożliwiałyby dostarczanie substancji czynnych bezpośrednio do ucha wewnętrznego, co z punktu odniesienia do farmakokinetyki i farmakodynamiki byłoby optymalne, dlatego najczęściej stosowane jest podanie ogólnoustrojowe lub miejscowe. W badaniach, które zwykle prowadzone są na modelach zwierzęcych lub w postaci prototypów na bardzo małych grupach pacjentów, zastosowanie znajdują zwykle: podanie przez okienko okrągłe lub okienko owalne z użyciem np. iniekcji, mikropomp, mikrocewnika w czasie implantacji ślimakowej. Natomiast nie jest to wykorzystywane na szeroką skalę, ponieważ nie zostało zatwierdzone przez wyżej wspomniane agencje ds. leków.

Niektórzy autorzy nie wykazali jak dotąd tego, że glikokortykosteroidy mogą mieć wpływ na zachowanie przedoperacyjnych resztek słuchowych u pacjentów z częściową głuchotą poddanych procedurze wszczepienia implantu ślimakowego u pacjentów z częściową głuchotą, m.in. z tego powodu, że liczebność grupy u pacjentów z częściową głuchotą była zdecydowanie mniejsza, w związku z tym nie uzyskano wyników znamienych statystycznie. Inni autorzy negują zupełnie znaczenie farmakoterapii glikokortykosteroidami w procedurze wszczepienia implantu ślimakowego. Natomiast jest bardzo wiele publikacji o zasięgu głównie międzynarodowym, dowodzące protekcyjnemu na komórki słuchowe działaniu glikokortykosteroidów. Przykładem zastosowania glikokortykosteroidów u pacjentów narażonych na hałas, zwłaszcza hałas o wysokich częstotliwościach, jest podanie glikokortykosteroidów. W celu zmniejszenia uszkodzeń komórek słuchowych u tych pacjentów lekarze podają dożylnie lub/i doustnie glikokortykosteroidy. Przyspieszają one powrót prawidłowej funkcji ślimaka po uszkodzeniu wywołanym tym właśnie czynnikiem oraz są wykorzystywane w leczeniu nagłej głuchoty. Aktualnie w wytycznych krajowych towarzystw

otorynolaryngologicznych nie ma żadnych wytycznych w zakresie wskazań oraz informacji dotyczących wspomagania pacjentów poddanych procedurze wszczepienia implantu ślimakowego poprzez podawanie im glikokortykosteroidów. Każdy ośrodek opiera się na indywidualnych doświadczenia i zasadach stosowania. Podobnie kształtuje się farmakoterapia nagłej głuchoty czuciowo-nerwowej.

Analizując bariery powodujące ograniczenia w przenikaniu substancji czynnych (leków) do ucha wewnętrznego należy wspomnieć (przy podaniu miejscowym): o błonie bębenkowej, trąbce Eustachiusza oraz okienku owalnym i okienku okrągłym. Przy podaniu systemowym należy zwrócić uwagę na obecność bariery: krew – perylimfa (ang. BLB – *blood-labyrinthine barrier*) oraz niskie miejscowe unaczynienie w uchu wewnętrznym, co wpływa na stężenie leku obecnego w uchu wewnętrznym.

Zastosowanie glikokortykosteroidów w częściowej głuchocie stanowi element uzupełniający do techniki chirurgicznej oraz wyrobu medycznego (implantu ślimakowego), która ma wpływ na zachowanie resztek słuchowych lub socjalne wydolnego słuchu w zakresie niskich częstotliwości u tych pacjentów, co w rezultacie umożliwia im lepsze słyszenie pacjentowi. Częściowa głuchota to utrata słuchu w zakresie wysokich częstotliwości. To zaburzenie typowe dla wieku senioralnego, występujące także u ludzi narażonych na hałas lub po terapii z zastosowaniem leków ototoksycznych, np. antybiotyków aminoglikozydowych lub niektórych leków stosowanych u chorych onkologicznie. U niektórych pacjentów częściowa głuchota może mieć podłoże genetyczne. U pacjentów z częściową głuchotą brak odbioru dźwięków z zakresu wysokich częstotliwości znacznie utrudnia komunikowanie, uniemożliwiając uczestnictwo w życiu codziennym. Swoboda rozumienia mowy może być na poziomie od kilku do kilkunastu procent. Dlatego tak ważne jest zachowanie słuchu z zakresie częstotliwości, które pacjent odbiera po wszczepieniu implantu, ponieważ dopiero połączenie słuchu zachowanego u pacjentów (tzw. resztek słuchowych) oraz słuchu możliwego dzięki wszczepieniu implantu ślimakowego umożliwia im pełniejsze, lepsze słyszenie. Stąd też glikokortykosteroidy jako związki farmakologicznie czynne o najsilniejszym działaniu przeciwzapalnym uczestniczą w procesie zachowania tzw. resztek słuchowych, ponieważ zmniejszają procesy zapalne w ślimaku i uszkodzenie komórek rzęsatych (komórkach słuchowych). Praca opublikowana w czasopiśmie *Pharmaceuticals* (P-6), która wchodzi w cykl publikacyjny, stanowi podsumowanie oraz ostateczne potwierdzenie tego, że podawanie glikokortykosteroidów u pacjentów z częściową głuchotą poddawanych implantacji ślimakowej jest korzystne dla zachowania u nich resztek słuchowych. Spośród wszystkich włączonych do badania pacjentów - 102 pacjentów otrzymujących glikokortykosteroidy

zachowanie słuchu (HP) było częściowe lub całkowite u 63 z nich (62%). Dla porównania, częściowe lub całkowite zachowanie słuchu osiągnięto tylko u 15 pacjentów z 45 (33%), którym nie podano ww. leków. Podobny efekt kliniczny glikokortykosteroidy spełniają w leczeniu nagłej głuchoty nerwowo-czuciowej. Zgodnie z analizą retrospektywną zgromadzonego materiału, najlepsze wyniki uzyskano w grupach, w których podano zarówno glikokortykosteroid systemowo doustnie (prednizon) oraz miejscowo przezbębnowo (deksametazon), gdzie odsetek poprawy słuchu potwierdzono u 28% pacjentów. Zgodnie z danymi z tej retrospektywnej analizy, całkowity powrót słuchu stwierdzono u 14% pacjentów (18/130), a wyraźną poprawę stwierdzono u 6% (8/130), co daje odsetek powodzeń na poziomie 20%.

Nie wykazano natomiast skuteczności zastosowania kortykosteroidów podawanych miejscowo w leczeniu przewlekłego wysiękowego zapalenia ucha środkowego. Zastosowanie kortykosteroidów miejscowo (jako tzw. „*watchful waiting approach*”) w leczeniu przewlekłego wysiękowego zapalenia ucha środkowego jest często stosowaną praktyką u dzieci (stwierdzono to na podstawie analizy retrospektywnej), natomiast na podstawie uzyskanych wyników w niniejszej analizie wykazano, że pomimo, iż kortykosteroidy donosowe są najczęściej stosowane, to leczenie chirurgiczne (tympaanostomia oraz adenotomia) jest leczeniem skuteczniejszym. Leczenie chirurgiczne dodatkowo ogranicza ryzyko wystąpienia ostrego zapalenia ucha środkowego i ryzyko zastosowania w związku z tym antybiotyków. Zgodnie z uzyskanymi wynikami leczenie chirurgiczne ogranicza nawroty ostrego zapalenia ucha środkowego (OZUŚ) w okresie 12 miesięcy od momentu wykonania zabiegu. W grupie niechirurgicznej konieczne było około pięciokrotnie więcej wizyt w kolejnych 12 miesiącach po zabiegu chirurgicznym niż w grupie chirurgicznej. Wskaźnik ryzyka (RR) nawrotu OZUŚ w operacji grupa w porównaniu z grupą nieoperacyjną wynosiła 0,21. Ograniczono w ten sposób przepisywanie m.in. kortykosteroidów, antybiotyków, mukolityków, antybiotyków. Średnio na pierwszej wizycie przepisano 1,72 leku, natomiast przy pierwszym nawrocie było to średnio 1,52 leku, a przy drugim nawrocie średnio 1,55 leku i 2,14 leków przy trzecim nawrocie w tej grupie.

Poniżej opisano krótko każdą z prac i scharakteryzowano uzyskane wyniki, dane metryczne każdej z publikacji:

1. **Skarżyńska MB (udział procentowy: 82%), Król B, Gos E, Skarżyński PH.**
Preservation of hearing in partial deafness patients who received two different regimes

of corticosteroid therapy following cochlear implantation: one-year observations. Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences. 2022;58: e20358. <http://dx.doi.org/10.1590/s2175-97902022e20358>. IF – 1,214; MEiN – 40.

Do powyższego badania włączono 46 uczestników, których podzielono na trzy podgrupy i w efekcie wykazano, że zachowano resztki słuchowe w sposób całkowity lub częściowy u pacjentów, u których zastosowano farmakoterapię z wykorzystaniem glikokortykosteroidów, czyli deksametazonu (w dawce 0,1 mg/kg m.c. podanej dożylnie) lub połączenia podania deksametazonu (w dawce 0,1 mg/kg m.c. podanej dożylnie) z prednizonem (w dawce 1 mg/kg m.c. podanej doustnie) u 69% pacjentów poddanych procedurze implantacji ślimakowej w porównaniu z 29% pacjentów z grupy kontrolnej, u których zachowano resztki słuchowe częściowo lub całkowicie w perspektywie obserwacji 12-miesięcznej po aktywacji procesora mowy. Najlepsze wyniki skuteczności i efektywności leczenia uzyskano w podgrupie nr 2, z podaniem deksametazonu i prednizonu. W tym badaniu wykorzystano z jeden z trzech typów implantów ślimakowych firmy Med-El, z elektrodą FLEX 28.

2. **Skarżyńska MB (udział procentowy 80%),** Kołodziejak A, Gos E, Skarżyński PH, Lorens A, Walkowiak A. *The clinical effect of steroid therapy in the preserving residual hearing after cochlear implantation with the Advanced Bionics HiRes Ultra 3D cochlear implant system.* Life. 2022. IF – 3,251; MEiN – 70.

Do powyższego badania włączono 35 pacjentów, których podzielono na trzy podgrupy i w efekcie wykazano, że zachowano resztki słuchowe w sposób całkowity lub częściowy u pacjentów, u których zastosowano farmakoterapię z wykorzystaniem glikokortykosteroidów, czyli deksametazonu (w dawce 0,1 mg/kg m.c. podanej dożylnie) lub połączenia podania deksametazonu (w dawce 0,1 mg/kg m.c. podanej dożylnie) z prednizonem (w dawce 1 mg/kg m.c. podanej doustnie) u 77,8 % i 61,5 % odpowiednio w pierwszej i drugiej podgrupie pacjentów poddanych procedurze implantacji ślimakowej w porównaniu z 38,5% pacjentów z grupy kontrolnej, u których zachowano resztki słuchowe częściowo lub całkowicie w perspektywie obserwacji 12-miesięcznej po aktywacji procesora mowy. Najlepsze wyniki skuteczności i efektywności leczenia uzyskano w podgrupie nr 2, z podaniem deksametazonu i prednizonu. W tym badaniu wykorzystano z jeden z trzech typów implantów ślimakowych firmy Advanced Bionics.

3. **Skarżyńska MB (udział procentowy: 72%),** Kołodziejak A, Gos E, Skarżyński PH. *The Clinical Effects of Steroids Therapy in the Preserving Residual Hearing after*

Cochlear Implantation with the OTICON Neuro Zti EVO. J. Clin. Med.2021,10, 2868.
<https://doi.org/10.3390/jcm10132868>. IF – 4,964; MEiN –140.

Do powyższego badania włączono 29 pacjentów, których podzielono na trzy podgrupy i w efekcie wykazano, że zachowano resztki słuchowe w sposób całkowity lub częściowy u pacjentów, u których zastosowano farmakoterapię z wykorzystaniem glikokortykosteroidów, czyli deksametazonu (w dawce 0,1 mg/kg m.c. podanej dożylnie) lub połączenia podania deksametazonu (w dawce 0,1 mg/kg m.c. podanej dożylnie) z prednizonem (w dawce 1 mg/kg m.c. podanej doustnie) natomiast uzyskane wyniki nie przesądziły o większej skuteczności jednego schematu podania glikokortykosteroidów względem drugiego oraz w porównaniu do grupy kontrolnej. Jedną z przyczyn mógł być zaawansowany wiek włączonych do badania pacjentów. W tym badaniu wykorzystano implant ślimakowy firmy Oticon Neuro Zti z elektrodą EVO.

4. **Skarżyńska MB (udział procentowy: 70%)**, Kołodziejak A, Gos E, Sanfins MD, Skarżyński PH. *Effectiveness of various treatments for Sudden Sensorineural Hearing Loss – a retrospective study*. Life. 2022. 12, 96. <https://doi.org/10.3390/life12010096>. IF – 3,251; MEiN – 70.

W niniejszym badaniu analizowano retrospektywnie skuteczność leczenia nagłej głuchoty czuciowo – nerwowej (SSNHL) u 130 pacjentów, u których zastosowano 5 różnych schematów leczenia farmakologicznego oraz połączenia leczenia farmakologicznego i niefarmakologicznego u pacjentów, którzy cierpieli na nagłą głuchotę czuciowo-nerwową, którzy także są poddawani terapii częściowej głuchoty przy zastosowaniu implantu ślimakowego. W grupie 1 zastosowano leczenie farmakologiczne polegające na podaniu glikokortykosteroidów miejscowo (przezbębenkowo – deksametazon) oraz doustnie prednizonu wraz z leczeniem niefarmakologicznym – terapii z wykorzystaniem tlenu w warunkach hiperbarycznych. W 2 grupie zastosowano wyłącznie leczenie farmakologiczne polegające na podaniu glikokortykosteroidów miejscowo (przezbębenkowo – deksametazon w dawce 1,2 mg (w objętości 0,3 ml)) oraz doustnie prednizonu w dawce 1 mg/kg masy ciała/24 h. W grupie badanej numer 3 zastosowano podanie prednizonu doustnie wraz z terapią tlenem w warunkach hiperbarycznych. W 4 grupie zastosowano wyłącznie prednizon podany doustnie. Ostatnia, 5 grupa, leczona była wyłącznie z wykorzystaniem tlenu w warunkach hiperbarycznych, zgodnie z poniższą tabelą.

	Group No 1	Group No 2	Group No 3	Group No 4	Group No 5
Dexamethasone sodium phosphas (intratympanically)	X	X			
Prednisolone (orally)	X	X	X	X	
Hyperbaric oxygen therapy	X		X		X

Zgodnie z uzyskanymi w czasie analizy wynikami, całkowity lub częściowy powrót do wartości słyszenia uzyskano u 20% wszystkich pacjentów. Najlepsze wyniki uzyskano w grupach, w których podano zarówno glikokortykosteroid systemowo doustnie (prednizon) oraz miejscowo przezbębnowo (deksametazon), bez znaczenia było czy równocześnie zastosowano terapię tlenem w warunkach hiperbarycznych. Wykazano również zmienną statystycznie zależność pomiędzy wiekiem pacjentów a wynikami leczenia – im pacjent starszy, tym gorsze wyniki w powrocie do warunków słyszenia sprzed incydentu SSNHL. Wykazano także, że tzw. *treatment delay* (opóźnienie w rozpoczęciu leczenia) było nieznamiennie statystycznie w tym badaniu.

5. Skarżyńska MB (udział procentowy: 84%), Gos E, Czajka N, Sanfins MD, Skarżyński PH. *Effectiveness of surgical approach of insertion ventilation tubes (tympanostomy) and adenoidectomy in comparison with non-surgical approach (watch-full waiting approach) in children at the age between 1 and 6 and who suffer from otitis media with effusion*. International Journal of Environmental Research and Public Health 2021, 18, 12502. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312502>. IF – 4,614; MEiN – 140.

W niniejszym badaniu analizowano wpływ leczenia farmakologicznego (niechirurgicznego) w porównaniu z leczeniem niefarmakologicznym (chirurgicznym) u 472 dzieci w wieku od 1 do 6 roku życia, u których zdiagnozowano przewlekłe, wysiękowe zapalenie ucha środkowego. Ponieważ było to badanie retrospektywne, do grupy pierwszej (chirurgicznej) włączono 422 dzieci, natomiast do grupy drugiej (z leczeniem farmakologicznym) włączono 50 dzieci. Kortykosteroidy donosowe ze wskazaniem do leczenia alergicznego nieżytu nosa takie jak: furoinian flutykazonu, propionian flutykazonu, furoinian mometazonu czy budezonid, były najczęściej przepisywaną grupą leków niezależnie od wizyty i nawrotu czy zaostrzenia u dzieci w grupie pacjentów z leczenia farmakologicznego. Wyniki analizy wykazały jednak, że leczenie chirurgiczne (drenaż z użyciem drenów oraz adenoidektomia) zmniejsza ryzyko nawrotu zaostrzeń ostrego zapalenia ucha środkowego w tej grupie wiekowej w porównaniu z leczeniem niechirurgicznym (risk ratio: RR = 0,21), czyli leczeniem farmakologicznym.

6. Skarżyńska MB (udział procentowy 65%), Kołodziejak A. Gos E, Walkowiak A., Lorens A., Pastuszak A., Plichta Ł. Skarżyński PH. *The clinical effect of steroids for hearing preservation in cochlear implantation: conclusions based on three cochlear implant systems and two administration regimes*. *Pharmaceuticals* **2022**, *15*(10), 1176; <https://doi.org/10.3390/ph15101176>, IF – 5,215; MEiN – 100.

Do powyższego badania włączono 147 uczestników, co stanowi unikatowy w skali kraju i świata materiał badawczy pacjentów z częściową głuchotą, w których analizowano wpływ zastosowania dwóch schematów dawkowania glikokortykosteroidów (deksametazonu oraz prednizonu) z użyciem trzech różnych systemów implantów ślimakowych (Oticon[®], Advanced Bionics[®], Med-El[®]) w porównaniu z grupą kontrolną. U pacjentów zastosowano farmakoterapię z wykorzystaniem glikokortykosteroidów, czyli deksametazonu (w dawce 0,1 mg/kg m.c. podanej dożylnie) lub połączenia podania deksametazonu (w dawce 0,1 mg/kg m.c. podanej dożylnie) z prednizonem (w dawce 1 mg/kg m.c. podanej doustnie). Praca ta stanowi podsumowanie oraz ostateczne potwierdzenie tego, że podawanie glikokortykosteroidów u pacjentów poddawanych implantacji ślimakowej jest korzystne dla zachowania u nich resztek słuchowych. Spośród 102 pacjentów otrzymujących glikokortykosteroidy zachowanie słuchu (HP) było częściowe lub całkowite u 63 z nich (62%). Dla porównania, częściowe lub całkowite zachowanie słuchu osiągnięto tylko u 15 pacjentów z 45 (33%), którym nie podano ww. leków. Wydaje się, że rolę odgrywa również rodzaj elektrody: najlepsze wyniki uzyskano przy użyciu urządzeń Med-El i Advanced Bionics, chociaż w tym przypadku wiek mógł być czynnikiem, który również miał znaczenie. Najkorzystniejszym schematem leczenia HP jest dożylnie podawanie deksametazonu w dawce 0,1 mg na kg masy ciała, chociaż w niektórych przypadkach połączenie prednizonu i deksametazonu może dać jeszcze lepsze wyniki (Med-El).

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

5.1. Dorobek naukowy – sumaryczny

Liczba publikacji ogółem: 107.

Łączny IF – 72,845; Łączna punktacja MEiN – 3807; Łączny Index Copernicus – 5161,86.

Cytowania¹: 133 (wg Scopus); 138 (wg Web of Science); 279 (wg Google Scholar).

¹ Stan na 21.10.2022

Cytowania bez autocytowań: 119 (wg Scopus); 119 (wg Web of Science).

h-index: 6 (wg Scopus); 6 (wg Web of Science); 8 (wg Google Scholar).

Liczba prezentacji konferencyjnych, wygłoszonych na kongresach światowych, konferencjach kontynentalnych, międzynarodowych i krajowych, ogółem: 125.

Dorobek przed uzyskaniem stopnia doktora nauk farmaceutycznych

Liczba publikacji: 50.

IF – 7,966; punktacja MEiN – 354; Index Copernicus – 3329,75.

Liczba prezentacji konferencyjnych, wygłoszonych na kongresach światowych, konferencjach kontynentalnych, międzynarodowych i krajowych, ogółem: 66.

Dorobek po uzyskaniu stopnia doktora nauk farmaceutycznych

Liczba publikacji: 57.

IF – 64,879; punktacja MEiN – 3453; Index Copernicus – 1832,11.

Liczba prezentacji konferencyjnych, wygłoszonych na kongresach światowych, konferencjach kontynentalnych, międzynarodowych i krajowych, ogółem: 59.

5.2. Dorobek naukowy – podsumowanie wg analizy bibliometrycznej

Na podstawie wykonanej przez Bibliotekę Główną Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego analizy bibliometrycznej publikacji w postępowaniu o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego, podać można następujące dane numeryczne dorobku:

Oryginalne pełnotekstowe prace naukowe to 23 publikacje (5 przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora, w tym 3 w czasopismach z IF – łącznie 3,615, MEiN – 50 oraz 2 w czasopismach nieposiadających IF – łącznie MEiN – 8; oraz 18 po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, w tym 14 w czasopismach posiadających IF – łącznie 45,740 i MEiN – 1150 oraz 4 w czasopismach nieposiadających IF – łącznie MEiN – 243.

Ponadto dorobek liczy 8 rozdziały w podręcznikach (2 przed uzyskaniem stopnia doktora, 6 po uzyskaniu stopnia doktora), 18 prac poglądowych (2 przed uzyskaniem stopnia doktora – MEiN – 3, 16 po uzyskaniu stopnia doktora, w tym 4 w czasopismach posiadający IF – łączny IF 13,267, MEiN – 310 oraz 12 w czasopismach nieposiadających IF – łącznie MEiN – 500).

W dorobek wchodzi także prace, opublikowane po uzyskaniu stopnia naukowego doktora: 1 opis przypadku w czasopiśmie nie posiadającym IF (MEiN – 70), 3 prace popularno-naukowe oraz 2 listy do redakcji czasopism w czasopismach posiadających IF – łączny IF – 6,438.

Prace zjazdowe stanowią 52 (26 streszczeń ze zjazdów międzynarodowych i 15 ze zjazdów krajowych przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora oraz 10 streszczeń ze zjazdów międzynarodowych i 1 ze zjazdów krajowych).

Łączne wskaźniki cytowania (przed i po doktoracie) wynoszą: IF – 69,06² (62,622 za prace oryginalne, poglądowe oraz opisy przypadków i 6,438 za listy do redakcji czasopism) oraz MEiN – 2334. Analiza bibliometryczna stanowi załącznik w niniejszym wniosku.

5.3. Staże zagraniczne

- Staż naukowy i zawodowy w Uniwersyteckim szpitalu klinicznym w ramach Międzynarodowego Programu Staży Zawodowych dla polskich farmaceutów we współpracy z Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria 2022, Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca, 01.05.2022–29.05.2022.

Poruszane zagadnienia z zakresu farmacji klinicznej: hiszpański system ochrony zdrowia, zarządzania produktami leczniczymi, Komisja ds. Farmakoterapii Służby Zdrowia Balearów (CFIB) oraz Komitet ds. Stosowania produktów leczniczych w sytuacjach szczególnych (CUEM), farmaceuta w POZ, badania kliniczne i procedura stosowania leków w sytuacjach szczególnych, badania kliniczne w onkohematologii, zarządzanie i logistyka, wydawanie produktów leczniczych, receptura apteczna, informatyka Millenium, Kirofill, opieka farmaceutyczna nad pacjentem po przeszczepie nerki i wątroby, opieka farmaceutyczna na SOR, Program Racjonalnego Stosowania Antybiotyków (PROA), opieka farmaceutyczna nad pacjentem w stanie krytycznym (OIOM), farmakokinetyka, dział opieki nad pacjentem ambulatoryjnym oraz dział onkohematologii.

5.4. Współpraca międzynarodowa

² Dane naukometryczne wynikające z analizy bibliometrycznej wykonanej przez Bibliotekę Główną WUM nie uwzględniają streszczeń zjazdowych. Łączny dorobek naukowy wynosi IF – 72,845; MEiN – 3807; IC – 5161,86.

- Współpraca naukowa z ośrodkiem Universitaria di Ferrara, Arcispedale S. Anna, Dipartimento Chirurgico Specialistico, UOC di Otorinolaringoiatria, Ferrara, Włochy. Współpraca zaowocowała 9 wspólnymi publikacjami o łącznym IF – 25,669.
1. Corazzi V, Hatzopoulos S, Bianchini C, **Skarżyńska MB**, Pelucchi S, Skarżyński PH, Ciorba A. Vestibular and postural impairment in congenital Cytomegalovirus infection. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2021 Dec 7;152:111005. doi: 10.1016/j.ijporl.2021.111005. Online ahead of print. IF – 1,626.
 2. Skarżyński PH, Świerniak W, Gos E, Bieńkowska K, Adeyinka P, Olubi O, Afolabi S, **Skarżyńska MB**, Hatzopoulos S. Pilot Hearing Screening of School-age Children in Lagos, Nigeria. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved.* 2021;32(3):1444-1460. doi: 10.1353/hpu.2021.0143. IF – 1,280.
 3. Fancello V, Hatzopoulos S, Corazzi V, Bianchini C, **Skarżyńska MB**, Pelucchi, Skarżyński PH, Ciorba A. SARS-CoV-2 (COVID-19) and audio-vestibular disorders. *International Journal of Immunopathology and Pharmacology.* 2021. doi.org/10.1177/20587384211027373. IF – 3,298.
 4. Corazzi V, Hatzopoulos S, Bianchini C, **Skarżyńska MB**, Pelucchini S, Skarżyński PH, Ciorba A. The pathogenesis of the secondary forms of autoimmune inner ear disease (AIED): advancing beyond the audiogram data. *Expert Rev Clin Immunol.* 2021 Jan 21. doi: 10.1080/1744666X.2021.1879640. Online ahead of print. IF – 5,124.
 5. Ciorba A, Hatzopoulos S, Cogliandolo C, Bianchini C, Renna M, Pelucchi S, Skarżyński PH, **Skarżyńska MB**, Campioni P, Cittanti C, Carnevale A, Giganti M, Perrucci L. Functional Magnetic Resonance Imaging in the Olfactory Perception of the Same Stimuli. *Life* 2021, 11, 11. <https://dx.doi.org/10.3390/life11010011>. IF – 3,251.
 6. Domarecka E, **Skarżyńska MB**, Szczepek A, Hatzopoulos S. Use of zebrafish larvae lateral line to study protection against cisplatin-induced ototoxicity: A scoping review. *International Journal of Immunopathology and Pharmacology.* 2020. 34: 1–19. doi:10.1177/2058738420959554. IF – 3,219.

7. Ciorba A, Corazzi V, Skarzyński PH, **Skarzyńska MB**, Bianchini C, Pelucchi S, Hatzopoulos S. A short Letter to the Editor: Don't forget ototoxicity during the SARS-CoV-2 (Covid-19) pandemic! *International Journal of Immunopathology and Pharmacology*. Jan-Dec 2020;34. doi: 10.1177/2058738420941754. IF – 3,219.
 8. Corazzi V, Ciorba A, Skarzyński PH, **Skarzyńska MB**, Bianchini C, Stomeo F, Bellini T, Pellucchi S, Hatzopoulos S. Letter to the Editor: Gender Differences in Audio-Vestibular Disorders. *International Journal of Immunopathology and Pharmacology*. May 2020, DOI: 10.1177/2058738420929174. IF – 3,219.
 9. Skarzyński PH, Świerniak W, Piłka A, **Skarzyńska MB**, Włodarczyk A, Kholmatov D, Makhamadiev A, Hatzopoulos S. A Hearing Screening Program for Children in Primary Schools in Tajikistan: A Telemedicine Model. *Medical Science Monitor*. 2016; 22: 2424-2430. doi: 10.12659/msm.895967. IF – 1,433.
- Współpraca naukowa z ośrodkiem UNICAMP and Dipartimento di Scienze Biomediche e Chirurgico Specialistiche da Univesitá degli studi di Ferrara oraz Insituto Israelita de Ensino e Pesquisa do Hospital Albert Einstein Master in Science for Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Brazylia. Współpraca zaowocowała 10 wspólnymi publikacjami o łącznym IF – 15,015 i 2 wystąpieniami.
1. **Skarzyńska MB**, Sanfins MD. *Efeito da medicacao nas respostas do potencial evocado auditivo de tronco encefalico*. Manual de Eletrofisiologia e Electroacustica: Um Guia Para Clinicos. 2022. ISBN 978-65-86131-20-8, Booktoy, pp. 175–183. (book chapter)
 2. **Skarzyńska MB**, Sanfins MD. *Anesthesia on brainstem auditory evoked potential*. CENA News. 2022
 3. **Skarzyńska MB**, Kołodziejak A, Gos E, Sanfins MD, Skarzyński PH. *Effectiveness of various treatments for Sudden Sensorineural Hearing Loss – a retrospective study*. *Life*. 2022. 12, 96. <https://doi.org/10.3390/life12010096>. IF – 3,251.
 4. **Skarzyńska MB**, Gos E, Czajka N, Sanfins MD, Skarzyński PH. *Effectiveness of tympanostomy and adenoidectomy in comparison with non-surgical approach in children who suffer from OME in 12-month period*. *Journal of Hearing Science*. 2022;12(1):81.

5. **Skarżyńska MB**, Kołodziejak A, Gos E, Sanfins MD, Skarżyński PH. *Effectiveness of various treatments for Sudden Sensorineural Hearing Loss – a retrospective study*. Journal of Hearing Science. 2022;12(1):82.
6. **Skarżyńska MB**, Gos E, Czajka N, Sanfins MD, Skarżyński PH. *Effectiveness of surgical approach of insertion ventilation tubes (tympanostomy) and adenoidectomy in comparison with non-surgical approach (watch-full waiting approach) in children at the age between 1 and 6 and who suffer from otitis media with effusion*. International Journal of Environmental Research and Public Health 2021, 18, 12502. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312502>. IF – 4,614.
7. Ferreira L, Skarżyński PH, **Skarżyńska MB**, Sanfins MD, Biaggio EPV. *Effect of auditory maturation on the encoding of a speech syllable in the first days of life*. Brain Sciences. 2021; Jun 25;11(7):844. doi: 10.3390/brainsci11070844. IF – 3,333.
8. Sanfins M, Frata Bertazolli L, Skarżyński PH, **Skarżyńska MB**, Donadon C, Colella-Santos MF. *Otoacoustic Emissions in Children with Long-term of Middle Ear Disease*. Life. Special issue: Diagnosis and Treatment of ENT Diseases: Otological and Sinus Disorders. 2020;10(287). <https://doi.org/10.3390/life10110287>. IF – 3,817.
9. Cordeiro FP, Weber MP V D M, Quintino C, **Skarżyńska MB**, Sanfins MD. *Assessment of learning disorder using the frequency following response: systematic review*. Journal of Hearing Science. 2020;10(3): 9–18. doi:10.17430/JHS.2020.10.3.1.
10. Sanfins MD, Gielow I, Madazio G, Sanfins MD, Gielow I, Madazio G, Honorio F, Bordin T, **Skarżyńska MB**, Behlau M. *Frequency following responses in adults who cannot sing in tune*. Journal of Hearing Science. 2020;10(3): 58–67. doi:10.17430/JHS.2020.10.3.6.
11. **Skarżyńska MB**, Kołodziejak A, Gos E, Sanfins MD, Skarżyński PH. *Effectiveness of various treatments for Sudden Sensorineural Hearing Loss – a retrospective study*. XXXV World Congress of Audiology, 10-13.04.2022, Warszawa. (conference presentation)
12. **Skarżyńska MB**, Gos E, Czajka N, Sanfins MD, Skarżyński PH. *Effectiveness of tympanostomy and adenoidectomy in comparison with non-surgical approach in children who suffer from OME in 12-month period*. XXXV World Congress of Audiology, 10-13.04.2022, Warszawa. (conference presentation)

5.5. Projekty naukowe

5.5.1. Realizowane

- Projekt unijny *Adaptacyjny system przesiewowo-diagnostyczny Hear Box*. Okres realizacji: 2021-2023. NCBR. Program Operacyjny Inteligentny Rozwój. Koszty całkowite: 6 342 455,00 PLN. Wartość dofinansowania: 5 067 301,88 PLN. Wkład własny: 1 275 153,12 PLN. Okres realizacji: 2021 – 2023. Pełniona funkcja: specjalista ds. badań klinicznych i wyrobów medycznych.
- Mini-grant, numer FW25/NM1/2010, *Searching for the new sources of 1,2,3,4,6-penta-O-galloyl-β-D-glucose (PGG) in plant materials rich in tannins*. Pełniona funkcja: kierownik.

5.5.2. Złożone wnioski

- Wieloośrodkowe, randomizowane badanie kliniczne niekomercyjne oceniające bezpieczeństwo i skuteczność ofloksacyny podawanej miejscowo w zapaleniu ucha środkowego i zewnętrznego u dzieci od 2 do 10 lat, Agencja Badań Medycznych.
- Wieloośrodkowe, randomizowane, podwójnie zaślepienie, kontrolowane placebo, niekomercyjne badanie kliniczne III fazy, oceniające skuteczność i bezpieczeństwo przeciwciała monoklonalnego – sekukinumabu, u pacjentów z obustronnymi polipami nosa (akronim: SEKUCRSNP), Agencja Badań Medycznych.

5.6. Badania kliniczne (farmaceuta i koordynator)

1. *A Multicentre, Randomised, Double-Blind, Parallel-Group, Placebo-Controlled Phase 3 Efficacy and Safety Study of Tezepelumab in Participants with Severe Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyposis (WAYPOINT)*.
(PL: Wieloośrodkowe, randomizowane, prowadzone w grupach równoległych, z zastosowaniem metodyki podwójnie ślepej próby, kontrolowane placebo badanie fazy III oceniające skuteczność i bezpieczeństwo stosowania tezepelumabu u pacjentów z rozpoznaniem przewlekłego zapalenia błony śluzowej nosa i zatok przynosowych i z polipami nosa (WAYPOINT).
2. *A Multicentre, Randomised, Double-Blind, Parallel-Group, Placebo-Controlled Phase 3 Efficacy and Safety Study of Benralizumab for the Prevention of Recurrence of Nasal*

Polyps Following Surgical Removal in Patients with Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps (OXALIS).

(PL: Wielośrodtkowe, randomizowane, prowadzone w grupach równoległych, z zastosowaniem metodyki podwójnie ślepej próby, kontrolowane placebo badanie fazy III oceniające skuteczność i bezpieczeństwo stosowania benralizumabu w zapobieganiu nawrotom polipów nosa po ich chirurgicznym usunięciu u pacjentów z rozpoznaniem przewlekłego zapalenia błony śluzowej nosa i zatok przynosowych i z polipami nosa (OXALIS).

3. *A Prospective, Randomized, Double-blind, Placebo-controlled, Multicenter, Phase 3 Study of OTO-104 Given as a Single Intratympanic Injection in Subjects With Unilateral Meniere's Disease*, ClinicalTrials.gov Identifier: NCT02717442.

(PL: Prospektywne, randomizowane, wielośrodtkowe, badanie fazy III, prowadzone metodą podwójnie ślepej próby, z grupą kontrolną placebo, w celu oceny bezpieczeństwa stosowania i skuteczności oto-104 podawanego w pojedynczej iniekcji do ucha środkowego u pacjentów z jednostronną postacią choroby Menier'a).

4. *A Multicenter, Randomized, Double-Blind, Parallel-Group, Placebo-Controlled Phase 3 Efficacy and Safety Study Of Benralizumab in Patients With Severe Nasal Polyposis*, ClinicalTrials.gov Identifier: NCT03401229.

(PL: Wielośrodtkowe, zrandomizowane, podwójnie zaślepione, z grupami równoległymi, kontrolowane za pomocą placebo badanie fazy 3, skuteczności i bezpieczeństwa Benralizumabu u pacjentów z ostrymi polipami nosa (OSTRO)).

5. *A Prospective, Randomized, Double Blind, Placebo-controlled, Multicenter, Phase 3 Efficacy and Safety Study of OTO-104 Given as a Single Intratympanic Injection in Subjects With Unilateral Meniere's Disease*, ClinicalTrials.gov Identifier: NCT03664674.

6. *A Phase III Multicenter, Double-blind, Placebo-controlled, Study Evaluating the Safety, and Efficacy of STR001 Treatment in Adults With Sudden Sensorineural Hearing Loss*, ClinicalTrials.gov Identifier: NCT03331627

(PL: Wielośrodtkowe badanie kliniczne fazy III, prowadzone metodą podwójnie ślepej próby z zastosowaniem placebo w grupie kontrolnej, oceniające bezpieczeństwo i skuteczność leczenia preparatem STR001 dorosłych pacjentów, u których doszło do nagłego niedosłuchu czuciowo-nerwowego (NCNN)).

7. *Badanie kliniczne skuteczności leczenia wyciągiem z młorzębu japońskiego EGb761 u pacjentów z przewlekłymi szumami usznymi, a także zmiany tej skuteczności*

w zależności od przyczyny i czynników biologicznych oraz zaburzeń współtowarzyszących.

8. *Badanie kliniczne skuteczności leczenia wyciągiem z miłorzębu japońskiego EGb761 u pacjentów z różnymi typami zawrotów głowy, a także zmiany tej skuteczności w zależności od typu i przewlekłości zawrotów głowy oraz zaburzeń współtowarzyszących.*

5.7. Nagrody

- **Nagroda Specjalna** Zarządu STN Pomorskiej Akademii Medycznej podczas XLI Ogólnopolskiej Sesji Naukowej Studenckiego Towarzystwa Naukowego Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie (2010)
- **Nagroda I Kategorii** oraz **Grand Prix Kongresu** podczas 14th International Medical Congress of Students and Young Scientists, Ukraina (2010)
- **Nagroda II Kategorii** w sesji Pharmacy podczas 6th Warsaw International Medical Congress for Young Scientists (2010)
- **Nagroda I Kategorii** w sesji ZDROWIE PUBLICZNE podczas XLIX Sympozjum Studenckich Kół Naukowych Uczelni Medycznych w Lublinie (2010)
- **I miejsce** w grupie tematycznej Lek Pochodzenia Naturalnego podczas XLVII Wydziałowego Konkursu Prac Magisterskich Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Analityki Medycznej WUM (2011)
- **V miejsce** w XLVII Wydziałowym Konkursie Prac Magisterskich Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Analityki Medycznej WUM (2011)
- **Nagroda II Kategorii** STN Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w sesji ZDROWIE PUBLICZNE podczas XLII Ogólnopolskiej Sesji Naukowej Studenckiego Towarzystwa Naukowego Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie (2011)
- **Nagroda II Kategorii** w sesji laryngologicznej podczas 15th International Medical Congress of Students and Young Scientists, Ukraina (2011)
- **Nagroda II Kategorii** w sesji pediatrycznej podczas 6th International Scientific Conference of Medical Students and Young Doctors w Katowicach (2011)
- **Nagroda specjalna** w sesji laryngologicznej podczas 7th Warsaw International Medical Congress for Young Scientists w Warszawie (2011).

5.8. Funkcje eksperckie

- **Ekspert zewnętrzny** Agencji Badań Medycznych, lipiec 2020.

5.9. Członkostwo w towarzystwach naukowych i innych

- Wice-przewodnicząca oraz Sekretarz Komisji Bioetycznej Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu (od 02.2021)
- Członek Europejskiego Stowarzyszenia Farmaceutów Szpitalnych (European Association of Hospital Pharmacists) (od 2020)
- Członek Polskiego Towarzystwa Farmacji Klinicznej (od 2020)
- Członek Polskiego Stowarzyszenia Farmaceutów Szpitalnych i Klinicznych (od 2020)
- Członek the Society for Clinical Trials (od 2020)
- Członek Komisji Bioetycznej Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu (od 06.2019)
- Członek Towarzystwa Otorynolaryngologów, Foniatorów i Audiologów Polskich (od 2017)
- Członek Polskiego Towarzystwa Otorynolaryngologów dziecięcych (od 2017 roku)
- Członek Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego (od 2017)
- Członek Stowarzyszenia Na Rzecz Dobrej Praktyki Klinicznej GCPpl (od 2015)
- Członek Rady Wydziału Farmaceutycznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (01.09.2008-31.08.2012).

5.10. Członek komitetów naukowych konferencji i kongresów

- **Członek Komitetu Naukowego** podczas 4. Kongres „Zdrowia Polaków”, 17-18.10.2022, Warszawa/Kajetany.
- **Członek Komitetu Naukowego** podczas XXXV World Congress of Audiology, 10-13.04.2022, Warszawa.
- **Członek Komitetu Naukowego** podczas XLIV Krajowej Konferencji Naukowo-Szkoleniowej „Problemy otorynolaryngologii dziecięcej w codziennej praktyce”, 14-15.11.2021, Kajetany.
- **Członek Komitetu Naukowego** podczas XLIII Krajowej Konferencji Naukowo-Szkoleniowej „Problemy otorynolaryngologii dziecięcej w codziennej praktyce”, 08-09.11.2020, Kajetany.

- **Członek Komitetu Naukowego** podczas XLII Krajowej Konferencji Naukowo-Szkoleniowej „Problemy otorynolaryngologii dziecięcej w codziennej praktyce”, 03-05.11.2019, Kajetany.
- **Członek Zespołu Naukowego WAW (Window Approach Workshop)**, w których wzięło udział ponad 3500 kursantów z 95 krajów.

5.11. Prowadzenie sesji plenarnych

- **Skarżyńska MB. (przewodnicząca).** *Rola leków generycznych w zapewnieniu społeczeństwu bezpieczeństwa lekowego.* 4. Kongres „Zdrowie Polaków”, 17-18.10.2022, Warszawa.
- **Skarżyńska MB. (przewodnicząca).** *Opieka nad pacjentem implantowanym w trakcie pandemii Covid 19.* XV Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej Polskiego Towarzystwa Otorynolaryngologów Chirurgów Głowy i Szyi, 10-11.04.2022, Warszawa.
- **Skarżyńska MB. (przewodnicząca).** *Sesja naukowa 2 – genetyka.* XV Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej Polskiego Towarzystwa Otorynolaryngologów Chirurgów Głowy i Szyi, 10-11.04.2022, Warszawa.
- **Skarżyńska MB. (przewodnicząca).** *Ototoxicity.* XXXV World Congress of Audiology, 10-13.04.2022, Warszawa.
- **Skarżyńska MB. (przewodnicząca).** *Medical Audiology.* XXXV World Congress of Audiology, 10-13.04.2022, Warszawa.
- **Skarżyńska MB. (przewodnicząca).** *Sesja naukowa II.* XLIV Krajowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa „Problemy otorynolaryngologii dziecięcej w codziennej praktyce”, 14-15.11.2021, Kajetany.

5.12. Udział w obradach okrągłych stołów i debatach

- Bogucki M, Kopeć K, Gryglewicz J, Jaworska U, Misiewicz-Jagielak B, **Skarżyńska MB.** *Czy w Polsce zapewnione jest bezpieczeństwo lekowe? (dyskusja).* Kongres Zdrowie Polaków 2020, 26-27.10.2020, Warszawa.

- **Skarżyńska MB.** *Debata: Zdrowie Polaków z perspektywy młodego pokolenia pracowników naukowych i klinicznych.* Zdrowie Polaków 2019, 18-19.11.2019, Warszawa.

5.13. Prowadzone szkolenia i kursy

- Prowadzone kursy “*Use of Steroids in PDT Cases*” (wykorzystanie sterydów w leczeniu częściowej głuchoty) podczas 18 edycji międzynarodowych warsztatów Window Approach Workshop (66. edycja – 01-02.09.2022; 65. edycja – 22-23.08.2022; 64. edycja – 16-17.05.2022; 63. edycja – 14-15.03.2022; 62. edycja – 28.02-01.02.2022; 61. edycja – 13-14.12.2021; 60. edycja – 22-23.11.2021; 59. edycja – 20-21.09.2022; 58. edycja – 28-29.06.2021; 57. edycja – 14-15.09.2022; 56. edycja – 02-03.03.2020; 55. edycja – 24-25.02.2020; 54. edycja – 20-21.01.2020; 53. edycja – 13-14.01.2020; 52. edycja – 05-06.12.2019; 50. edycja – 14-15.10.2019; 49. edycja – 24-25.06.2019; 47. edycja – 10-12.06.2019; 46. edycja – 03-04.06.2019).
- **Skarżyńska MB.** *Leki recepturowe w praktyce klinicznej otorynolaryngologicznej - wskazania, możliwości, wyzwania.* Szkolenie dla pracowników Centrum Słuchu i Mowy, grudzień 2021, Kajetany.
- **Skarżyńska MB.** *Nowości w farmakologii chorób otorynolaryngologicznych.* Szkolenie dla pracowników Centrum Słuchu i Mowy, grudzień 2021, Kajetany.
- **Skarżyńska MB.** *Stosowanie doustnych leków przeciwhistaminowych oraz sterydów donosowych w codziennej praktyce – wskazania, przeciwwskazania, działania niepożądane, porównanie siły działania.* Szkolenie dla pracowników, 12.2020, Kajetany.

5.14. Działalność recenzencka

5.14.1. Członek rad wydawniczych (Editorial Board)

- Probe – Botany
- Clinical Medicine Research
- International Journal of Immunopathology and Pharmacology
- **Section Editor – pharmacology** w Journal of Hearing Science

5.14.2. Redaktor wydań specjalnych

- **Guest Editor** wydania specjalnego czasopisma Life “Diagnosis and Treatment of ENT Diseases: Otological and Sinus Disorders” (2020–2021)
- **Guest Editor** wydania specjalnego czasopisma Life “Mechanism, Diagnosis and Treatment of ENT Diseases: Otological and Sinus Disorders - Volume II” (2021–2022).

5.14.3. Członek rad recenzenckich i recenzent publikacji naukowych

Sumaryczna liczba przygotowanych recenzji w wymienionych poniżej czasopismach naukowych wynosi (łącznie 146 recenzji), w tym:

- **Członek rady recenzenckiej (Review Board) czasopisma Life**
- **Członek rady recenzenckiej (Review Board) czasopisma Microorganisms**
- **Recenzent artykułów w następujących czasopismach:**
 1. Advances in Clinical and Experimental Medicine (2)
 2. African Health Sciences (1)
 3. American Journal of Case Reports (16)
 4. Antibiotics (1)
 5. Applied Microbiology (1)
 6. Applied Sciences (1)
 7. Archives of Otolaryngology and Rhinology (1)
 8. Audiology Research (3)
 9. Biomedicines (1)
 10. BMC Pediatrics (2)
 11. Brain Sciences (1)
 12. Clinical Medical Reviews and Case Reports (1)
 13. Computers in Biology and Medicine (1)
 14. Diagnostics (1)
 15. Ear and Hearing (1)
 16. Encyclopedia (1)
 17. European Archives of Oto-Rhino-Laryngology (33)
 18. European Journal of Inflammation (1)
 19. Experimental and Therapeutic Medicine (1)
 20. Farmacja Polska (1)
 21. Genes (2)
 22. Global Journal of Clinical Virology (1)

23. Healthcare (1)
24. International Archives of Otorhinolaryngology (2)
25. International Journal of Agricultural Science and Food Technology (1)
26. International Journal of Immunopathology and Pharmacology (1)
27. International Journal of Environmental Research and Public Health (5)
28. International Journal of Molecular Sciences (3)
29. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology (8)
30. Inventions (1)
31. Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents (1)
32. Journal of Clinical Medicine (1)
33. Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics (1)
34. Journal of Communication Disorders (1)
35. Journal of Cystic Fibrosis (1)
36. Journal of Hearing Science (14)
37. Journal of Otolaryngology and Rhinology (1)
38. Journal of Personalized Medicine (2)
39. Life (2)
40. Malaysian Journal of Medicine & Health Sciences (1)
41. Mathematical Biosciences and Engineering (1)
42. Medical Science Monitor (12)
43. Nowa Audiofonologia
44. Pediatria Polska (5)
45. Plos One (2)
46. Psychology, Health & Medicine (2)
47. Sensors (1)
48. Symmetry (1)
49. Quality of Life Research (1)³.

6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę

6.1. Działalność dydaktyczna

³ Spis wykonanych recenzji znajduje się w *Wykazie osiągnięć naukowych, stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauk farmaceutycznych.*

- **Promotor pomocniczy rozprawy doktorskiej** lek. Bartłomieja Króla: *Możliwość wykorzystania szkła bioaktywnego w otocirurgii*. Promotor rozprawy: prof. nadzw. dr hab. n. med. Danuta Raj-Koziak.
- **Kierownik praktyk studenckich** po 3. roku na kierunku farmacja (student: Daria Tkacz, termin: lipiec 2022).
- **Wykłady z zakresu opieki farmaceutycznej i farmakoterapii** dla studentów farmacji (4 i 5 rok) Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.
- **Wykład z zakresu badań klinicznych dla studentów lingwistyki stosowanej** Wydziału Lingwistyki Stosowanej Uniwersytetu Warszawskiego w ramach Programu Indywidualizacji Kształcenia “Studenci lingwistyki stosowanej na rynku pracy”, 19.11.2021.
- **Wykłady dla studentów kierunku fizjoterapia** Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, “Inhalacje – praktyczne wskazówki dla fizjoterapeutów”, 05-06.2022.
- **Zajęcia w formie wykładów i ćwiczeń ze studentami fizjoterapii** Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z zakresu farmakoterapii chorób otorynolaryngologicznych (ze szczególnym uwzględnieniem metod leczniczych – inhalacji oraz jonoforezy) (2016–2021).
- **Prezentacje dla Międzyośrodkowego Studenckiego Koła Naukowego** przy Światowym Centrum Słuchu Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu oraz SKN Sekcji Laryngologicznej przy Zakładzie Niewydolności Serca i Rehabilitacji Kardiologicznej WUM, z zakresu farmakologii w otorynolaryngologii (2015–2017).
- **Wystąpienie:** Skarżyńska MB, Skarżyński PH, Król B, Osińska K, Gos E, Skarżyński H. *Use of steroids in PDT cases – preservation of hearing after using two different regimes of corticosteroids therapy in patients who suffered from partial deafness and underwent cochlear implantation – one-year observation*. Cochlear Implants Educational Program from A to Z – Audiology-Vestibular International Science Academy, maj 2021.
- **Skrypt** “Dawkowanie najczęściej ordynowanych produktów leczniczych na oddziale otorynolaryngologicznym Szpitala Międzynarodowe Centrum Słuchu i Mowy MEDINCUS oraz w filiach medycznych Centrum Słuchu i Mowy MEDINCUS, 2020/2021.
- **Skrypt dla studentów kierunku fizjoterapia** Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, “Nebulizacje w praktyce otorynolaryngologicznej”, 03.2020.

- **Recenzent w sesji Pharmacy** podczas 16th WIMC – Warsaw International Medical Congress, 29-30.05.2021

6.2. Działalność organizacyjna

6.2.1. Członek komitetów organizacyjnych konferencji i kongresów

- **Członek Komitetu Organizacyjnego** czterech edycji Kongresu „Zdrowie Polaków” (17-18.10.2022, 25-26.10.2021, 26-27.10.2020, 18-19.11.2019), Warszawa/Kajetany.
- **Członek Komitetu Organizacyjnego** międzynarodowych warsztatów Window Approach Workshop w Kajetanach (edycje od 26. do 66. w latach 2016–2022).
- **Członek Komitetu Organizacyjnego** konferencji dla pacjentów “Usłysz nas! Pierwsze spotkanie Podopiecznych i Przyjaciół Fundacji Profesora Skarżyńskiego SŁYSZĘ”, 25.06.2022, Przywitanie i otwarcie spotkania (Skarżyńska MB.).
- **Członek Komitetu Organizacyjnego** XV Konferencji Naukowo-Szkoleniowej Sekcji Audiologicznej i Sekcji Foniatrycznej Polskiego Towarzystwa Otorynolaryngologów Chirurgów Głowy i Szyi, 10-11.04.2022, Kajetany/Warszawa
- **Członek Komitetu Organizacyjnego** światowego kongresu 32nd Politzer Society Meeting and 2nd World Congress of Otology, 28.05-01.06.2019, Warszawa.
- **Członek Komitetu Organizacyjnego** międzynarodowych kursów CI Surgical Foundation Course (03-04.12.2018, 04-05.12.2017, 07-08.11.2016), Kajetany
- **Członek Komitetu Organizacyjnego** XLI Krajowej Konferencji Naukowo-Szkoleniowej „Problemy otorynolaryngologii dziecięcej w codziennej praktyce”, 18-20.11.2018, Kajetany
- **Członek Komitetu Organizacyjnego** 4th International Symposium on Otosclerosis and Stapes Surgery, 05-07.04.2018, Warszawa
- **Członek Komitetu Organizacyjnego** III Konferencji „Wytyczne w Otologii”, 05-07.04.2018, Kraków
- **Członek Komitetu Organizacyjnego** XII International Tinnitus Seminar, 22-24.05.2017, Warszawa
- **Członek Komitetu Organizacyjnego** 1st World Tinnitus Congress, 22-24.05.2017, Kajetany
- **Członek Komitetu Organizacyjnego** XXV International Evoked Response Audiometry Study Group Biennial Symposium, 21-25.05.2017, Warszawa

- Członek Komitetu Organizacyjnego II Konferencji „Wytyczne w otorynolaryngologii, audiologii i foniatryi”, 09-11.03.2017, Krynica-Zdrój.
- Członek Komitetu Organizacyjnego 10th EFAS Congress, 22-25.06.2021, Warszawa

6.2.2. Funkcje non-profit

- Członek Rady Fundacji Słyszę im. Henryka Skarżyńskiego (od 04.2021).
- Członek Zarządu Fundacji Słyszę im. Henryka Skarżyńskiego (od 2016).

6.3. Popularyzacja nauki (poniżej wybrane wystąpienia; łącznie 147 aktywności).

1. *Cykl „Porady MEDINCUS”*: Odc. 2 Pielęgnacja uszu – emisja 6.07.2021; Odc. 8 Inhalacje i nebulizacje – emisja 28.10.2021; Odc. 12 Leki antyhistaminowe – emisja 4.05.2022; Odc. 16 Choroba lokomocyjna – emisja 11.07.2022.
2. *Porady i materiały z zakresu farmacji*:
 - a) TV Republika: Nie tylko plastry i bandaże. Co warto wziąć ze sobą na wakacje? [wideo], <https://tvrepublika.pl/Nie-tylko-plastry-i-bandaze-Co-warto-wziac-ze-soba-na-wakacje-wideo.141199.html>, 17.08.2022
 - b) Program TVP Info Wstaje dzień: suplementy diety – zagrożenia i możliwości, 07.02.2022.
 - c) “Zdrowa dieta, sen oraz aktywny tryb życia wzmacniają naszą odporność”, Echo Dnia Radomskie, Echo Kozienickie, 08.05.2020.
 - d) “Nie bagatelizujmy przeziębienia”, Echo Dnia Świętokrzyskie, 10.01.2020.
 - e) “Ochrona uszu w czasie letnich kąpiele”, Echo Dnia Kieleckie, 28.06.2019.
 - f) “Jak zadbać o uszy w czasie podróży samolotem”, Echo Dnia Podkarpackie, 21.06.2019.
 - g) “Inhalacje – najważniejsze zasady”, Nowe Życie Olsztyna, 19(214), 16.10.2017.
3. *COVID-19*:
 - a) TVP Info. Koronawirus szczepionka: leki na COVID-19, nowa szczepionka firmy Novavax, wspomaganie odporności, 03.02.2022.
 - b) TVP Info. Koronawirus szczepionka: Molnupiravir i inne leki na COVID-19. Możliwości leczenia, najbliższa perspektywa, 07.01.2022.
 - c) Program „Koronawirus szczepionka”: pediatryczna dawka szczepionki, skuteczność, bezpieczeństwo, 23.12.2021.

- d) TVP1. Wiadomości: Omówienie aktualnych informacji dot. walki z pandemią - 3 dawka podawana wcześniej niż po 6 miesiącach, ewentualne kolejne dawki; szczepionki dla osób poniżej 12 roku życia, dwa nowe leki na covid dopuszczone w Europie – skrót, 23.11.2021.
- e) TVP Info: koronawirus szczepionka: 4. faza badań klinicznych, warunkowe dopuszczenie w produktach leczniczych, 04.08.2021.
- f) Polska The Times: „Skarżyńska: Czas pandemii dobitnie pokazał, jak ważny jest każdy pracownik służby zdrowia”, https://polskatimes.pl/skarzynska-czas-pandemii-dobitnie-pokazal-jak-wazny-jest-kazdy-pracownik-sluzby-zdrowia/ar/c15-15358575?czy_podglad=t, 22.12.2020.
- g) Koronawirus. Poradnik, odcinki 211, 221, 237, 316, 324, 327, 341, 348, 350, 2020-2021.
4. *Cykl dla pacjentów „O zdrowiu”*, m.in. Szczepienia przeciwko COVID-19 i grypie (<https://csim.pl/szczepienia-przeciwko-covid-19-i-grypie-2/>); Fitoterapia, czyli leczenie ziołami (<https://csim.pl/fitoterapia-czyli-leczenie-ziolami/>); Jak prawidłowo stosować leki do ucha? (<https://csim.pl/jak-prawidlowo-stosowac-leki-do-ucha/>) i inne.

7. Inne aktywności

7.1. Kursy specjalistyczne naukowe i kliniczne

- Kurs specjalizacyjny *Czynniki patologiczne wpływające na losy leków w organizmie i farmakoterapię*, Studium Kształcenia Podyplomowego, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, 22.01-21.05.2022.
- Kurs specjalizacyjny *Fizjologiczne uwarunkowania wpływające na stosowanie leków*, Studium Kształcenia Podyplomowego, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, 11.12.2021-29.01.2022.
- Kurs *Prawidłowe pobieranie wymazów z nosa i gardła na potrzeby wykonania testów wykrywających wirusa SARS-CoV-2 - obowiązkowe szkolenie dla farmaceutów*, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, 25.01.2022.
- Kurs *Kierowanie małym zespołem w codziennej pracy apteki (część I)*, 15.05.2021.
- *Gromadzenie danych w badaniu klinicznym (eCRF)*, Akademia Badań Klinicznych, 18.09.2021.
- *Kurs pisania protokołu w badaniu klinicznym*, Akademia Badań Klinicznych, 11.09.2021.
- Kurs specjalizacyjny *Znaczenie farmakokinetyki klinicznej w praktyce medycznej*, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, 2021.

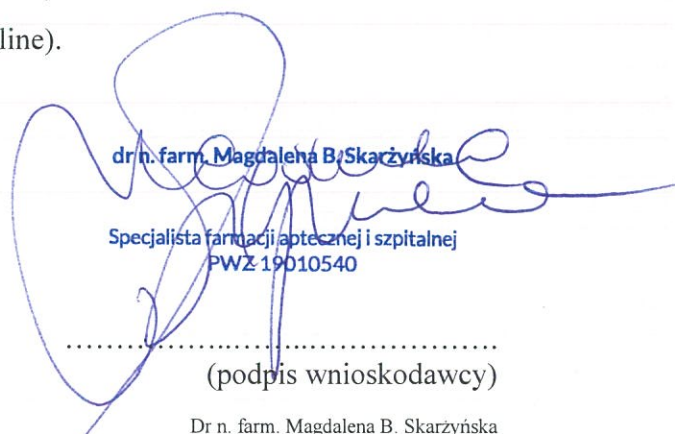
- Kurs doształcający *Sprzedaż i marketing leków*, Szkoła Biznesu PW, 2021.
- Kurs *Interakcje międzylekowe cz. 3*, Podkarpacka Izba Aptekarska w Rzeszowie, 07.06.2021.
- Kurs *Interakcje międzylekowe cz. 2*, Podkarpacka Izba Aptekarska w Rzeszowie, 31.05.2021.
- Kurs praktyczny: *Szkolenie z zakresu wykonywania wkluc domięśniowych #VAXSTOPCOVID*, 29.04.2021.
- *Szkolenie dla fizjoterapeutów, farmaceutów i diagnostów laboratoryjnych prowadzących szczepienia ochronne przeciwko COVID-19*, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, 2021, część teoretyczna.
- *Kurs doształcający w zakresie Badań Klinicznych i Rozwoju Leku*, Szkoła Biznesu, Politechnika Warszawska, 2020
- Kurs-webinar *Nowoczesna anestezja wziewna w kontekście aktualnej sytuacji pandemicznej*, Naczelna Izba Aptekarska, 26.11.2020
- *Kurs doskonalący umiejętności farmaceuty*, Pharmacy College, 20.11-06.12.2020
- *Kurs AgilePM (2014) Foundation*, 07-08.10.2020, APMG International
- *Kurs Poprawa efektywności funkcjonowania systemu ochrony zdrowia poprzez szkolenia pracowników administracyjnych oraz kadry zarządzającej w sektorze ochrony zdrowia przez Gdański Uniwersytet Medyczny, moduł zaawansowany*, 19.09.2020, szkolenie UE
- *Kurs Study Start up Specialist | Clinical Trials*, 06.2020, Media Biznes
- *Kurs Badania kliniczne, zmiany w 2020 roku*, 05.2020, Media Biznes
- *Kurs Pharmacovigilance od podstaw w świetle aktualnych wymagań systemu jakości*, 05.2020, Media Biznes
- *Kurs Clinical Trial Associate/ Badania kliniczne*, 05.2020, Warszawa, Kariera w farmacji
- *Kurs Specjalista ds. Pharmacovigilance*, 05.2020, Warszawa, Kariera w farmacji
- *Kurs Specjalista ds. rejestracji leków*, 05.2020, Warszawa, Kariera w farmacji
- *Kurs Metody statystyczne w farmacji w praktyce*, 10.2019, Warszawa
- *Kurs Window Approach Workshop*, 11.2016, Kajetany
- *Kurs Clinical Trials 2009 oraz Clinical Trials 2011*, 05.2009 oraz 04.2011, Warszawa, Infor-Media Poland

- Kurs *Introduction to Clinical Trials with basic rules of ICH GCP*, 05.2009, Warszawa, Warszawski Uniwersytet Medyczny
- Kurs *Clinical Trials Documentation and Administration*, 10.2010, Warszawa, CRDE
- Kurs *The Rules for Clinical Trials and Medical Experiments*, 06.2012, Kajetany

7.2. Inne aktywności niewymienione powyżej (m.in. udział w webinarach itp.).

- Skarżyńska MB. Raport – staż zagraniczny 2022.
- Anatomical Guidelines for Temporal Bone Surgery, 28.09.2022
- MED-EL Webinar: SAMBA 2 – Professionals’ Perspective, 27.09.2022
- SurgeryONLINE Session 14 | BONEBRIDGE BCI 602 Implantation After BAHA Removal (Prof. Dr. Robert Mlynski), 01.06.2022
- The Value of Quality-of-Life Questionnaires in CI Research | 31st May 2022
- Real Life Gains: The Importance of Quality of Life, 11.05.2022, Experts ONLINE, Med-el
- TOP TEN Articles on VIBRANT Products – Digging in the Jungle of Papers | 10th May 2022
- Candidacy Criteria for MED-EL Hearing Solutions Series | 5th May 2022 / 12th May 2022 / 19th May 2022
- SurgeryONLINE Session 13 | Treating Atresia in Children: How An Expert Decides Between VIBRANT SOUNDBRIDGE & BONEBRIDGE (Prof. Françoise Denoyelle), 28.04.2022
- SurgeryONLINE Session 12 | Radiology Related to CI Surgery (Prof. Dr. Joachim Müller), 30.03.2022
- The Hannover Series: Intraoperative Measurements and Monitoring, 24.03.2022
- PANDEMIA COVID-19 – dwa lata doświadczeń, 21.03.2022
- Two Years of Benefits and Counting: Cochlear Implants in Children with SSD, 09.02.2022
- SurgeryONLINE Session 10 | Hearing Preservation With Long Flex Electrodes, 02.02.2022
- Pitch and Cochlear Implants, Experts Online, Med-el, 26.01.2022
- The Hannover Series: Surgical Experience in Routine and Challenging CI Cases, Experts Online, Med-el, 20.01.2022
- World Hearing Day 2022, Ear and Hearing Care Programme, WHO, 13.01.2022

- Thematic Pre-Summit on Disability Inclusion in the Health Sector, WHO, 12.01.2022
- Best practice for SSD: ADHEAR, Bonebridge, or CI?, Experts Online, Med-el, 12.01.2022
- The Hannover Series: Pharmacological and Biological Therapies of the Inner Ear, ExpertOnline, 18.11.2021
- Focus on HEARING SCREENING: considerations for implementation guidance on the hearing screening for older adults, WHO, 17.11.2021
- Focus on HEARING SCREENING: considerations for implementation guidance on the hearing screening for school children, WHO, 27.10.2021
- Focus on HEARING SCREENING: considerations for implementation guidance on the hearing screening for newborn babies, WHO, 06.10.2021
- World Hearing Forum, WHO, 08.09.2021 (online)
- World Hearing Forum, WHO, 13.10.2020 (online).



dr n. farm. Magdalena B. Skarżyńska
Specjalista farmacji aptecznej i szpitalnej
PWZ 19010540

.....
(podpis wnioskodawcy)

Dr n. farm. Magdalena B. Skarżyńska
specjalista farmacji aptecznej i szpitalnej