

Autoreferat

Dr n. med. Magdalena Okarska-Napierała



**Klinika Pediatrii z Oddziałem Obserwacyjnym
Warszawski Uniwersytet Medyczny**

1. DANE OSOBOWE

Imię i nazwisko: Magdalena Okarska-Napierała

2. POSIADANE DYPLOMY, STOPNIE NAUKOWE LUB ARTYSTYCZNE

20.06.2008 – tytuł lekarza (I Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny)

04.11.2015 – tytuł specjalisty w dziedzinie pediatrii

21.11.2018 – stopień naukowy doktora nauk medycznych w dyscyplinie medycyna, na podstawie rozprawy doktorskiej p.t. „Wybrane osoczowe markery powikłań sercowo-naczyniowych u dzieci z przewlekłą chorobą nerek” (Katedra i Klinika Pediatrii i Nefrologii, I Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny)

3. INFORMACJA O DOTYCHCZASOWYM ZATRUDNIENIU W JEDNOSTKACH NAUKOWYCH

| | |
|-------------|---|
| 2008 – 2009 | Staż podyplomowy w Samodzielnym Publicznym Centralnym Szpitalu Klinicznym przy ul. Banacha 1a w Warszawie, ukończony Lekarskim Egzaminem Państwowym |
| 2009 – 2015 | Rezydentura w Katedrze i Klinice Pediatrii i Nefrologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego |
| 2008 – 2015 | Prowadzenie seminariów i wykładów dla studentów, w zakresie fizjologii i patofizjologii człowieka, przy Zakładzie Fizjologii i Patofizjologii Człowieka Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego |
| 2012 – 2016 | Studia doktoranckie, Katedra i Klinika Pediatrii i Nefrologii, I Wydział Lekarski Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego |
| 2018 – 2020 | Asystent w Klinice Pediatrii z Oddziałem Obserwacyjnym Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego |

- 2020 – obecnie Adiunkt w Klinice Pediatrii z Oddziałem Obserwacyjnym
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
- 2022 – obecnie Szkolenie specjalizacyjne w zakresie chorób zakaźnych w
Klinice Pediatrii z Oddziałem Obserwacyjnym
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

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

Tytuł osiągnięcia naukowego: Charakterystyka wieloukładowego zespołu zapalnego powiązanego z COVID-19 (ang. Multisystem Inflammatory Syndrome in Children, MIS-C) w populacji dzieci polskich

4.1 CYKL POWIĄZANYCH TEMATYCZNIE ARTYKUŁÓW WCHODZĄCYCH W SKŁAD OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO

1. Okarska-Napierała M, Ludwikowska KM, Szenborn L, Dudek N, Mania A, Buda P, Książyk J, Mazur-Malewska K, Figlerowicz M, Szczukocki M, Kucińska B, Werner B, Stopyra L, Czech A, Berdej-Szczot E, Gawlik A, Opalińska P, Mazur A, Januszkiewicz-Lewandowska D, Niszczota C, Jackowska T, Wysocki J; Mois CoR Study Group; Kuchar E. Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome (PIMS) Did Occur in Poland during Months with Low COVID-19 Prevalence, Preliminary Results of a Nationwide Register. *J Clin Med.* 2020 Oct 22;9(11):3386.
pkt MNiSW=140, IF=4,242
2. Okarska-Napierała M, Zalewska E, Kuchar E. Fever and Diarrhea as the Only Symptoms of Multisystem Inflammatory Syndrome in Children. *Gastroenterology.* 2021 Feb;160(3):968-969.
pkt MNiSW=200, IF=33,883
3. Ludwikowska KM, Okarska-Napierała M, Dudek N, Tracewski P, Kusa J, Piwoński KP, Afelt A, Cysewski D, Biela M, Werner B, Jackowska T, Suski-Grabowski C, Kursa MB, Kuchar E, Szenborn L; MOIS CoR Study Group. Distinct characteristics of multisystem inflammatory syndrome in children in Poland. *Sci Rep.* 2021 Dec 7;11(1):23562.
(współdzielenie pierwszego autorstwa)
pkt MNiSW=140, IF=4,997
4. Okarska-Napierała M, Mańdziuk J, Feleszko W, Stelmaszczyk-Emmel A, Panczyk M, Demkow U, Kuchar E. Recurrent assessment of lymphocyte subsets in 32 patients with

multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C). *Pediatr Allergy Immunol.* 2021 Nov;32(8):1857-1865.

pkt MNiSW=100, IF=5,464

5. Okarska-Napierała M, Ludwikowska K, Jackowska T, Książyk J, Buda P, Mazur A, Szenborn L, Werner B, Wysocki J, Kuchar E. Approach to a child with Multisystem Inflammatory Syndrome associated with COVID19. Recommendations by the Polish Paediatric Society Expert Group. Update – February 2021. *Pediatrics Polska - Polish Journal of Paediatrics.* 2021 Feb;96(2): 121-128.

pkt MNiSW=100, IF=0

6. Feleszko W, Okarska-Napierała M, Buddingh EP, Bloomfield M, Sediva A, Bautista-Rodriguez C, Brough HA, Eigenmann PA, Eiwegger T, Eljaszewicz A, Eyerich S, Gomez-Casado C, Fraisse A, Janda J, Jiménez-Saiz R, Kallinich T, Krohn IK, Mortz CG, Riggioni C, Sastre J, Sokolowska M, Strzelczyk Z, Untersmayr E, Tramper-Stranders G; Immunology Section and Working Group Infections of the EAACI. Pathogenesis, immunology, and immune-targeted management of the multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) or pediatric inflammatory multisystem syndrome (PIMS): EAACI Position Paper. *Pediatr Allergy Immunol.* 2023 Jan;34(1):e13900. (współdzielenie pierwszego autorstwa)

pkt MNiSW=100, IF=4,400

Łączny IF cyklu=52,986

Łącznie pkt MNiSW cyklu=780

4.2 WPROWADZENIE – CEL BADAŃ I ICH UZASADNIENIE

Dnia 11.03.2020 r. Światowa Organizacja Zdrowia (World Health Organization, WHO) ogłosiła stan pandemii wywołanej nowym koronawirusem (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, SARS-CoV-2). Choroba koronawirusowa 2019 (coronavirus disease 2019, COVID-19) przebiegała bezobjawowo u większości zakażonych, jednak u pewnego odsetka przyjmowała postać ciężkiej niewydolności oddechowej z cechami uogólnionej reakcji zapalnej i wysokim ryzykiem zgonu. Starszy wiek i choroby współistniejące stanowiły czynniki ryzyka ciężkiego przebiegu COVID-19. Od początku pandemii dzieci chorowały rzadziej i

łagodniej niż dorośli. Na przełomie kwietnia i maja 2020 r. pojawiły się jednak pierwsze doniesienia z Wielkiej Brytanii, Włoch i Stanów Zjednoczonych (USA) o nagłym wzroście zapadalności na wieloukładowy zespół zapalny o ciężkim przebiegu, wśród zdrowych uprzednio dzieci w wieku wczesnoszkolnym. Choroba przypominała klinicznie zespół wstrząsu toksycznego oraz chorobę Kawasaki (ang. Kawasaki disease, KD), jednak wkrótce wykazano, że jest to oddzielna jednostka chorobowa, stanowiąca rzadkie, późne powikłanie zakażenia wirusem SARS-CoV-2. W połowie maja 2020 r. choroba została zdefiniowana przez WHO pod nazwą Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C), chociaż początkowo w Europie bardziej rozpowszechniona była nazwa zaproponowana przez badaczy brytyjskich: Paediatric Inflammatory Multisystem Syndrome Temporarily Associated with SARS-CoV-2 (PIMS-TS). Według Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych ICD-10, polska nazwa choroby to wieloukładowy zespół zapalny powiązany z COVID-19.

Prezentowany cykl prac dotyczy MIS-C w populacji polskich dzieci. Celem podjętych przeze mnie badań było: (i) monitorowanie występowania MIS-C u polskich dzieci, (ii) charakterystyka kliniczna MIS-C ze szczególnym uwzględnieniem cech specyficznych dla polskiej populacji, (iii) badanie podłoża patofizjologicznego choroby oraz (iv) podsumowanie wiedzy dotyczącej cech klinicznych, laboratoryjnych i skutecznego leczenia MIS-C na potrzeby pediatrów leczących dzieci z tą nową chorobą.

4.3 ANALIZA POSZCZEGÓLNYCH PRAC

1: Okarska-Napierła M i wsp. J Clin Med. 2020

W pierwszej pracy w cyklu zaprezentowano wstępne wyniki krajowego rejestru chorób zapalnych dzieci, uruchomionego 25.05.2020 r., w ramach projektu MOIS-CoR (MultiOrgan Inflammatory Syndrome Covid-Related). Rejestr został zainicjowany i opracowany przeze mnie oraz dr Kamilę Ludwikowską (Klinika Pediatrii i Chorób Infekcyjnych, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu), pod patronatem Krajowego Konsultanta Pediatrii, prof. dr hab. n. med. Teresy Jackowskiej, a także kierowników współpracujących z nami klinik pediatrycznych kilku szpitali uniwersyteckich w całym kraju. Głównym celem powołania rejestru było wychwycenie pierwszych przypadków MIS-C w Polsce. Rejestr miał formę ankiety internetowej, służył do zbierania zanonimizowanych danych, zarówno retrospektywnie (od 4.03.2020 r., tj. dnia, kiedy

zarejestrowano pierwszy przypadek COVID-19 w Polsce), jak i prospektywnie. Zgłaszanie chorych do rejestru miało charakter dobrowolny. Aby zachęcić możliwie wielu lekarzy do udziału w projekcie, a także zredukować ryzyko błędnego raportowania, zorganizowałyśmy cykl szkoleń on-line, w czasie których prezentowałyśmy aktualne doniesienia na temat MIS-C z całego świata, a także instruowałyśmy uczestników odnośnie do kryteriów włączenia i prawidłowego sposobu wypełniania formularza.

W okresie od 4.03.2020 r. do 28.07.2020 r. 41 dzieci zostało zgłoszonych do rejestru, 39 dzieci spełniało kryteria włączenia, a dziewięcioro spełniało kryteria rozpoznania MIS-C wg definicji WHO.

W pierwszej połowie 2020 r. zapadalność na COVID-19 w Polsce była stosunkowo niska, a dostępność do testów serologicznych – ograniczona (większość dzieci zgłoszonych do rejestru nie miała wykonanych żadnych testów w kierunku zakażenia SARS-CoV-2). W grupie dzieci poddanych analizie 87% spełniało kryteria rozpoznania KD, jednak część z nich prawdopodobnie miała MIS-C, którego nie rozpoznano z powodu braku dowodów na zakażenie SARS-CoV-2. Aby wyłonić pacjentów z prawdopodobnym rozpoznaniem MIS-C, porównaliśmy dzieci w wieku do 5 lat (grupa wiekowa z najwyższą zapadalnością na KD) oraz starsze. Dzieci starsze miały istotnie częściej objawy ze strony przewodu pokarmowego i stawów oraz niższą liczbę białych krwinek i limfocytów, a także wyższe stężenie ferrytyny i transaminazy alaninowej – odchylenia opisywane w literaturze jako charakterystyczne dla MIS-C.

Tylko jedno dziecko spośród dziewięciorga z potwierdzonym MIS-C wymagało leczenia w warunkach oddziału intensywnej terapii dziecięcej (OITD), co stanowiło odstępstwo od obserwacji z krajów Europy Zachodniej i USA, gdzie większość dzieci z MIS-C była hospitalizowana w OITD. Różnica ta mogła wynikać z niskiej liczebności naszej grupy dzieci z udokumentowanym MIS-C, z odmiennych kryteriów kwalifikacji pacjentów do leczenia w OITD w różnych krajach, a także z faktu, że uprzednio przeszkoleni, polscy lekarze rozpoznawali chorobę również w jej łagodniejszej postaci. Niemniej obserwacja ta mogła również wynikać z faktu, że MIS-C przebiega różnie w różnych populacjach. Co istotne, w doniesieniach z Wielkiej Brytanii, Francji i USA zwracano uwagę, że wśród pacjentów z MIS-C odsetek dzieci należących do mniejszości narodowych (w szczególności rasy czarnej) przekraczał udział procentowy mniejszości narodowych w całej populacji tych krajów. Wszystkie dzieci zgłoszone do rejestru MOIS-CoR były tymczasem rasy białej.

Wstępne wyniki naszego rejestru pozwalały sformułować następujące wnioski:

1. Pomimo niskiej zapadalności na COVID-19 w Polsce, a także jednorodnej struktury etnicznej polskiej populacji, wśród dzieci wystąpiły pierwsze przypadki MIS-C.
2. Systematyczne informowanie lekarzy o pojawieniu się nowej choroby może zwiększać szanse na jej szybkie rozpoznanie.
3. W obliczu ograniczonej dostępności do testów potwierdzających przebyte zakażenie wirusem SARS-CoV-2 należy brać pod uwagę inne czynniki, np. starszy wiek, zwiększające prawdopodobieństwo rozpoznania MIS-C u danego pacjenta.

2: Okarska-Napierała M i wsp. Gastroenterology. 2021

W maju 2020 r. w Klinice Pediatrii z Oddziałem Obserwacyjnym hospitalizowany był 14-letni chłopiec z gorączką, bólem brzucha i wymiotami oraz bardzo wysokimi markerami stanu zapalnego. Przy przyjęciu w badaniu przedmiotowym uwagę zwracało znaczne osłabienie oraz tkliwość w prawym podbrzuszu. W czasie hospitalizacji do objawów dołączyła się wodnista biegunka, jednak wszystkie badania mikrobiologiczne stolca dały wyniki ujemne. Z uwagi na potwierdzony kontakt z osobą chorą na COVID-19 pogłębiono diagnostykę laboratoryjną i stwierdzono znaczny wzrost stężenia troponiny oraz N-końcowego prohormonu B-natriuretycznego (NT-proBNP). Chłopiec miał również przeciwciała w klasie IgG przeciwko SARS-CoV-2 i spełniał kryteria rozpoznania MIS-C.

Zastosowano wyłącznie postępowanie objawowe i obserwowano samoistne ustąpienie objawów oraz nieprawidłowości w badaniach laboratoryjnych.

Przypadek ten opublikowaliśmy w formie listu w czasopiśmie Gastroenterology, w którym ukazał się jeden z pierwszych opisów serii pacjentów z MIS-C. W publikacji tej podkreślano szczególnie częste cechy zajęcia przewodu pokarmowego oraz ciężki przebieg choroby. Przypadek naszego pacjenta pokazywał jednak, że MIS-C może mieć również charakter łagodny i samoograniczający się. Ponadto zwróciliśmy uwagę na to, że gorączka, wymioty i biegunka mogą być izolowaną manifestacją kliniczną MIS-C i że w kontekście pandemii COVID-19, u dzieci z nasilonymi objawami ze strony przewodu pokarmowego należy wziąć pod uwagę ryzyko współistniejących powikłań ze strony układu krążenia.

3: Ludwikowska KM, Okarska-Napierała M i wsp. Sci Rep. 2021 (pierwsze współautorstwo)

Jesienią 2020 r. w Polsce miała miejsce pierwsza fala COVID-19, a po ok. miesiącu wystąpiła pierwsza fala MIS-C. W drugiej pracy oryginalnej uwzględnionej w cyklu zaprezentowano wyniki krajowego rejestru chorób zapalnych dzieci, prowadzonego w ramach projektu MOIS-CoR, pochodzące z okresu od 4.03.2020 do 20.02.2021 r.

W tym czasie do rejestru zgłoszono 399 dzieci, z czego 342 spełniało kryteria włączenia, a 274 spełniało kryteria rozpoznania MIS-C. W publikacji zaprezentowano analizę danych klinicznych i laboratoryjnych dzieci z potwierdzonym MIS-C.

Większość dzieci z MIS-C było uprzednio zdrowych, mediana wieku wynosiła 8,8 lat, chłopcy stanowili 62%. Poza jednym dzieckiem pochodzącym z Azji wszystkie były rasy białej. Najczęściej obserwowano objawy skórno-śluzówkowe (97%) oraz z przewodu pokarmowego (93%). Ponad 40% dzieci z MIS-C miało niedociśnienie tętnicze, a u 23% stwierdzono obniżoną frakcję wyrzutową lewej komory serca. Odchylenia w badaniach laboratoryjnych, obejmujące m.in. bardzo wysokie markery stanu zapalnego, limfopenię, niedokrwistość, małopłytkowość, hipoalbuminemię i podwyższone markery uszkodzenia mięśnia sercowego, odpowiadały opisom MIS-C z innych krajów. Co ciekawe, jedynie 8,4% dzieci wymagało leczenia w warunkach OITD. Ryzyko ciężkiego przebiegu MIS-C było podwyższone u dzieci starszych, płci męskiej, w przypadku nieprawidłowych parametrów życiowych oraz określonych odchylenia w badaniach laboratoryjnych przy przyjęciu do szpitala.

Ponadto zaobserwowaliśmy wpływ wieku i płci na ryzyko zachorowania i obraz kliniczny choroby. Chłopcy w wieku nastoletnim (>12 lat) mieli podwyższone ryzyko zachorowania na MIS-C, a także częściej dochodziło u nich do uszkodzenia układu sercowo-naczyniowego i częściej mieli objawy odpowiadające definicji zespołu aktywacji makrofaga. Z kolei nastoletnie dziewczęta rzadziej miały wysypkę, a częściej objawy ze strony układu ruchu.

Na podstawie uzyskanych wyników sformułowaliśmy następujące wnioski:

1. Przebieg MIS-C – zwłaszcza ciężkość choroby – nie jest jednolity w różnych populacjach.
2. W szczególności wiek, płeć, a także rasa mogą wpływać na obraz kliniczny i ciężkość MIS-C.
3. Optymalne postępowanie również może różnić się w różnych populacjach.
4. Do czynników ryzyka ciężkiego przebiegu MIS-C należą: nieprawidłowe parametry życiowe, wysokie markery stanu zapalnego, obniżona wartość przesączania kłębuszkowego i podwyższone markery uszkodzenia mięśnia sercowego przy przyjęciu do szpitala, a także limfopenia i hipoalbuminemia rozwijające się w toku hospitalizacji.

4: Okarska-Napierała M i wsp. Pediatr Allergy Immunol. 2021

Kolejna publikacja w cyklu podsumowuje wyniki badania przeprowadzonego w Dziecięcym Szpitalu Klinicznym Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (DSK WUM). Badanie miało charakter prospektywny, przekrojowy. Zostało nim objętych 32 dzieci hospitalizowanych z powodu MIS-C (rozpoznanego zgodnie z kryteriami WHO) w okresie od 26.11.2020 do 31.01.2021 r. Poza cechami klinicznymi i wynikami rutynowych badań laboratoryjnych, analizie poddaliśmy również wyniki badania subpopulacji limfocytów. Badanie subpopulacji limfocytów wykonywano zarówno na początku choroby (przed rozpoczęciem leczenia), jak i w okresie rekonwalescencji (przed wypisem ze szpitala) oraz w czasie wizyty kontrolnej (po 1-2 miesiącach od zachorowania).

Począwszy od pierwszych raportów na temat MIS-C, wśród charakterystycznych odchyleń w badaniach laboratoryjnych opisywano limfopenię. W grupie dzieci objętych naszym badaniem, w ostrej fazie MIS-C, 84% pacjentów miało limfopenię, przy czym połowa wszystkich dzieci miała liczbę limfocytów $<1 \text{ tys./mm}^3$. Limfopenia najczęściej dotyczyła subpopulacji CD3 (88%), CD4 (72%) i CD8 (84%).

Na podstawie liczebności subpopulacji limfocytów podzieliliśmy grupę badaną na dwie podgrupy: „łagodną” i „ciężką”. Zaobserwowaliśmy, że w podgrupie z ciężką limfopenią istotnie częściej występowało niedociśnienie tętnicze. Ponadto stężenia prokalcytoniny i troponiny były istotnie wyższe, a liczba płytek krwi i stężenie albumin istotnie niższe w grupie z ciężką limfopenią. W fazie rekonwalescencji odnotowaliśmy wzrost liczby limfocytów, przy czym u 1/3 dzieci ich liczba podniosła się ponad zakres normy. Przyrost liczby komórek CD8 był istotnie wyższy w przypadku dzieci należących do podgrupy „ciężkiej”. Ponadto przyrost liczby poszczególnych subpopulacji limfocytów korelował z niektórymi laboratoryjnymi markerami ciężkości choroby. W badaniu kontrolnym, po 1-2 miesiącach od zachorowania, 90% dzieci miało prawidłowe liczby limfocytów.

Uzyskane wyniki pozwoliły na sformułowanie następujących wniosków:

1. Obniżenie liczby limfocytów w ostrej fazie MIS-C dotyczy przede wszystkim limfocytów T i koreluje z ciężkością choroby, w szczególności z występowaniem niedociśnienia tętniczego.
2. W okresie rekonwalescencji po MIS-C część dzieci rozwija przejściową limfocytozę.

5: Okarska-Napierała M i wsp. Pediatrics Polska - Polish Journal of Paediatrics. 2021

Jesienią 2020 r., w trakcie pierwszej fali MIS-C w Polsce i wobec licznych wątpliwości dotyczących rozpoznawania i leczenia tej choroby wśród lekarzy, wraz z zespołem ekspertów, pod patronatem Krajowego Konsultanta Pediatrii, opracowałam polskie wytyczne postępowania w MIS-C. Wytyczne zostały opublikowane 1.10.2020 r., a w lutym 2021 r. wydaliśmy wersję zaktualizowaną, w języku polskim i angielskim.

W treści wytycznych, poza praktycznymi wskazówkami postępowania z uwzględnieniem kryteriów rozpoznania, dawkowania leków immunomodulujących czy opieki po wypisie ze szpitala, uwzględniliśmy również informacje dotyczące specyfiki choroby w populacji polskiej, pozyskane z rejestru chorób zapalnych dzieci MOIS-CoR.

6: Feleszko W, Okarska-Napierała M i wsp. *Pediatr Allergy Immunol.* 2023 (pierwsze współautorstwo)

Ostatnia publikacja ujęta w cyklu stanowi wynik międzynarodowej współpracy z zespołem ekspertów Europejskiej Akademii Alergii i Immunologii Klinicznej (ang. European Academy of Allergy and Clinical Immunology, EAACI). W opracowanym przez nas stanowisku EAACI dotyczącym patogenezy, immunologii oraz leczenia MIS-C podsumowaliśmy aktualną wiedzę o tej nowej chorobie, z uwzględnieniem teorii dotyczących podłoża immunologicznego, kryteriów rozpoznania, metod leczenia, a także opieki poszpitalnej i roli szczepień przeciwko COVID-19 w kontekście MIS-C. Stanowisko zostało opracowane przy użyciu dwuetapowego głosowania metodą Delphi, celem uzyskania wysokiej zgodności wszystkich ekspertów w kwestii poszczególnych, prezentowanych w tekście tez.

4.4 WNIOSKI Z CYKLU PUBLIKACJI I ICH IMPLIKACJE KLINICZNE

Celem działalności naukowej udokumentowanej w przedstawionym powyżej cyklu publikacji było wszechstronne scharakteryzowanie nowej choroby dzieci, która pojawiła się w trakcie pandemii COVID-19. Najważniejsze implikacje praktyczne wymienionych publikacji wynikają z możliwości informowania lekarzy oraz całego społeczeństwa o występowaniu i przebiegu MIS-C w Polsce. Polskie zalecenia postępowania, dostępne nieodpłatnie zarówno dla lekarzy, jak i rodziców chorych dzieci, stanowiły kompendium wiedzy i praktycznych zaleceń postępowania w MIS-C.

Szczegółowe wnioski z cyklu publikacji:

1. Przypadki MIS-C pojawiły się w Polsce już na początku pandemii SARS-CoV-2, pomimo niskiej zapadalności na COVID-19 w społeczeństwie.

2. Pierwsza fala MIS-C wystąpiła w Polsce jesienią 2020 r. Obraz kliniczny choroby był zbliżony do obserwowanego w innych krajach Europy i w Stanach Zjednoczonych, jednak przebieg był łagodniejszy – tylko 8,4% dzieci wymagało leczenia w OITD. Obserwacja ta może wynikać z predyspozycji genetycznej, w szczególności związanej z rasą, do ciężkiego przebiegu MIS-C.
3. W polskiej populacji ryzyko zachorowania na MIS-C było najwyższe w grupie nastoletnich chłopców. W grupie tej również ryzyko wystąpienia powikłań ze strony układu krążenia był podwyższone.
4. Wśród czynników pozwalających przewidzieć ciężki przebieg choroby znajdują się: nieprawidłowe parametry życiowe, wysokie markery stanu zapalnego, obniżona wartość przesączania kłębuszkowego i podwyższone markery uszkodzenia mięśnia sercowego przy przyjęciu do szpitala, a także limfopenia i hipoalbuminemia rozwijające się w toku hospitalizacji.
5. Limfopenia obserwowana w ostrej fazie MIS-C wynika przede wszystkim z obniżenia liczby limfocytów T i koreluje z ciężkością choroby, w szczególności z ryzykiem wystąpienia niedociśnienia tętniczego. Obserwowana w okresie rekonwalescencji limfocytoza ma charakter przejściowy.

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

5.1 PODSUMOWANIE DOROBKU NAUKOWEGO NA PODSTAWIE ANALIZY BIBLIOMETRYCZNEJ

Zgodnie z załączoną analizą bibliometryczną przeprowadzoną przez Bibliotekę Uczelnianą Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego mój dorobek naukowy jako autorki lub współautorki obejmuje:

- 22 prace naukowe oryginalne (w tym 4 przed doktoratem) – 1860 pkt. MNiSW, w tym 18 prac z IF (1 przed doktoratem) – łączny IF=78,358
- 4 opisy przypadku (w tym 1 przed doktoratem)
- 21 prac poglądowych (w tym 7 przed doktoratem)
- 2 listy do redakcji czasopism (w tym 1 przed doktoratem)

- Współautorstwo skryptu „Fizjologia człowieka” dla studentów (współredakcja i autorstwo czterech rozdziałów)
- Autorstwo trzech rozdziałów skryptu „Nefrologia dziecięca” dla studentów
- Pierwsze autorstwo książki p.t. „Atlas wysypek u dzieci”

Łącznie IF=88,293; MNiSW= 2358 pkt

Liczba cytowań z bazy Scopus z dnia 29.09.2023 r. (bez autocytowań)=368

Indeks Hirscha z bazy Scopus z dnia 29.09.2023 r.=8

5.2 OPIS DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ POZA OSIĄGNIĘCIEM O KTÓRYM MOWA W ART. 219 UST.1 PKT 2 USTAWY

Uszkodzenie układu sercowo-naczyniowego u dzieci z chorobami nerek

Swoją działalność naukową rozpoczęłam w Katedrze i Klinice Pediatrii i Nefrologii WUM, gdzie brałam udział w pracach dotyczących uszkodzenia układu sercowo-naczyniowego u dzieci z różnymi chorobami nerek. Pod opieką promotorów: dr hab. n. med. Heleny Ziółkowskiej, dr hab. n. med. Małgorzaty Pańczyk-Tomaszewskiej oraz dr hab. n. med. Piotra Skrzypczyka obroniłam pracę doktorską pt. „Wybrane osoczowe markery uszkodzenia sercowo-naczyniowego w przebiegu przewlekłej choroby nerek u dzieci”. Owocem mojej pracy naukowej w Katedrze i Klinice Pediatrii i Nefrologii były prace oryginalne i pogładowe na temat powikłań sercowo-naczyniowych chorób nerek u dzieci, opublikowane przed oraz po obronie pracy doktorskiej:

1. Okarska-Napierała M, Skrzypczyk P, Ziółkowska H, Pietrzak R, Jankowska K, Werner B, Roszkowska-Blaim M. Determinants of heart and arterial system damage in children with chronic kidney disease. *Postępy Nauk Medycznych*. 2014;27(9):604-610.
2. Ziółkowska H, Okarska-Napierała M, Stelmaszczyk-Emmel A, Górska E, Zachwieja K, Zurowska A, Szczepańska M, Grenda R, Tkaczyk M, Makulska I, Zajączkowska MM, Roszkowska-Blaim M. Serum fibroblast growth factor 23 and calcium-phosphorus metabolism parameters in children with chronic kidney disease - preliminary report. *Dev Period Med*. 2014;18(2):194-202.
3. Okarska-Napierała M, Skrzypczyk P, Pańczyk-Tomaszewska M. Czynniki wzrostu fibroblastów 23 w przewlekłej chorobie nerek u dzieci. *Polski Merkurusz Lekarski*. 2016;40(240):393-398.

4. Skrzypczyk P, Przychodzień J, Mizerska-Wasiak M, Kuźma-Mroczkowska E, Okarska-Napierała M, Górską E, Stelmaszczyk-Emmel A, Demkow U, Pańczyk-Tomaszewska M. Renalase in Children with Glomerular Kidney Diseases. *Adv Exp Med Biol.* 2017;1021:81-92.
5. Skrzypczyk P, Okarska-Napierała M, Górską E., Stelmaszczyk-Emmel A, Pańczyk-Tomaszewska M. Kopeptyna u dzieci chorych na przewlekłą chorobę nerek. 2018; 44(262):165-170.
6. Skrzypczyk P, Okarska-Napierała M, Stelmaszczyk-Emmel A, Górską E, Pańczyk-Tomaszewska M. Renalase in children with chronic kidney disease. *Biomarkers.* 2019 Nov;24(7):638-644.
7. Skrzypczyk P, Kuźma-Mroczkowska E, Kułagowska J, Brzewski M, Okarska-Napierała M, Pańczyk-Tomaszewska M. Carotid intima-media thickness in children with idiopathic nephrotic syndrome: A single center cross-sectional study^[P]_[SEP]. *Clin Nephrol.* 2019 Jun;91(6):353-362.
8. Okarska-Napierała M, Skrzypczyk P, Pietrzak R, Stelmaszczyk-Emmel A, Górską E, Werner B, Pańczyk-Tomaszewska M. Serum Klotho is correlated to cardiovascular complications of chronic kidney disease in children. *Clin Nephrol.* 2020 Oct;94(4):163-172.
9. Skrzypczyk P, Okarska-Napierała M, Pietrzak R, Pawlik K, Waścińska K, Werner B, Pańczyk-Tomaszewska M. NT-proBNP as a Potential Marker of Cardiovascular Damage in Children with Chronic Kidney Disease. *J Clin Med.* 2021 Sep 24;10(19):4344.

Zakażenie układu moczowego u dzieci

Po rozpoczęciu pracy w Klinice Pediatrii z Oddziałem Obserwacyjnym zajęłam się tematyką zakażeń układu moczowego u dzieci. We współpracy z prof. dr hab. n. med. Anną Wasilewską oraz dr hab. n. med. Ernestem Kucharem opracowałam artykuł poglądowy dotyczący różnic pomiędzy zaleceniami postępowania w zakażeniach układu moczowego z różnych krajów (wg bazy Scopus 78 cytowań):

1. Okarska-Napierała M, Wasilewska A, Kuchar E. Urinary tract infection in children: Diagnosis, treatment, imaging - Comparison of current guidelines. *J Pediatr Urol.* 2017 Dec;13(6):567-573.

Ponadto zaplanowałam i koordynowałam badanie dotyczące obrazu ultrasonograficznego układu moczowego w trakcie i po ostrym zakażeniu. Projekt był finansowany z grantu przyznanego mi przez Warszawski Uniwersytet Medyczny, 2W9/PM1/18. Wstępne wyniki pracy prezentowałam ustnie na 36. zjeździe European Society for Paediatric Infectious Diseases (ESPID) w Szwecji. Ostateczne wyniki zostały opublikowane:

1. Okarska-Napierała M, Karpierz K, Bombiński P, Majcher P, Waszkowski A, Kuchar E. Wpływ przebiegającego z gorączką zakażenia układu moczowego u dzieci na poszerzenie dróg moczowych w badaniu ultrasonograficznym. *Pediatrics i Medycyna Rodzinna*. 2023;19(2):97-101.

Choroba Kawasaki (KD)

W trakcie pracy w Klinice Pediatrii z Oddziałem Obserwacyjnym moje zainteresowania naukowe skupiły się wokół KD. Wraz z grupą studentek należących do Studenckiego Koła Naukowego Kliniki Pediatrii z Oddziałem Obserwacyjno-Izolacyjnym przeprowadziłyśmy badanie ankietowe wśród rodziców dzieci, które przechorowały KD, dotyczące objawów obserwowanych w okresie rekonwalescencji po chorobie. Wyniki badania zostały przyjęte do publikacji w „Lekarzu Wojskowym”.

Ponadto podjęłam współpracę z dr hab. n. med. Piotrem Budą z Kliniki Pediatrii, Żywienia i Chorób Metabolicznych Instytutu Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka przy badaniu podłoża genetycznego KD w polskiej populacji. Wyniki badania zostały opublikowane:

1. Buda P, Chyb M, Smorzewska-Kiljan A, Wieteska-Klimczak A, Paczesna A, Kowalczyk-Domagala M, Okarska-Napierała M, Sobalska-Kwapis M, Grochowalski Ł, Słomka M, Sitek A, Książek J, Strapagiel D. Association Between rs12037447, rs146732504, rs151078858, rs55723436, and rs6094136 Polymorphisms and Kawasaki Disease in the Population of Polish Children. *Front Pediatr*. 2021 Feb 22;9:624798.

Biorę również udział w badaniu międzynarodowym oceniającym podłoże genetyczne KD (wpływ polimorfizmu genów FCGR2/3 na podatność na KD, oporność na leczenie immunoglobulinami oraz ryzyko rozwoju tętniaków tętnic wieńcowych), we współpracy z zespołami naukowców z Polski, Amsterdamu, Kalifornii oraz Australii.

Opublikowałam również pracę poglądową na temat KD w czasopiśmie „Medycyna Praktyczna - Pediatria”:

1. Okarska-Napierała M, Dudek N, Kuchar E. Choroba Kawasaki w kontekście chorób zakaźnych. *Medycyna Praktyczna - Pediatria*. 2020;(3):23-26.

Ponadto, od 2018 r. koordynuję badanie, którego celem jest ocena układu sercowo-naczyniowego u dzieci, które przebyły KD 5 lat wcześniej. Badanie zostało przerwane przez pandemię COVID-19, ale obecnie ponownie rekrutujemy pacjentów.

Stosunek rodziców oraz personelu medycznego do szczepień

Pracując w Klinice Pediatrii z Oddziałem Obserwacyjnym brałam również udział w badaniach ankietowych dotyczących szczepień. Wraz z pielęgniarką Aleksandrą Lament przeprowadziłyśmy badanie dotyczące stosunku rodziców dzieci <5 r. ż. do szczepień przeciw meningokokom B. Wyniki pracy stanowiły podstawę pracy magisterskiej, której byłam promotorem oraz zostały opublikowane:

1. Lament A, Okarska-Napierała M, Kuchar E. Dlaczego rodzice nie szczepią dzieci przeciwko meningokokom B? Badanie ankietowe rodziców dzieci leczonych w Dziecięcym Szpitalu Klinicznym im. Józefa Polikarpa Brudzińskiego w Warszawie. *Standardy Medyczne*. 2020;17:48-53.

Ponadto jestem współautorką pracy dotyczącej stosunku do szczepień przeciw grypie wśród personelu szpitali Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego:

1. Rykowska D, Sobierajski T, Okarska-Napierała M, Wanke-Rytt M, Kuchar E. Influenza vaccination from the perspective of health care workers at university hospitals. *PLoS One*. 2023 Jul 21;18(7):e0288470.

COVID-19 u dzieci

Na początku pandemii COVID-19 przyjmowano założenie o znikomej roli dzieci w szerzeniu zakażenia SARS-CoV-2 w społeczeństwie. Latem 2020 r. konsultowałam grupę dzieci uczęszczających do jednego żłobka, skierowanych do szpitala w Radomiu z powodu zakażenia SARS-CoV-2. To skłoniło mnie do przeprowadzenia dochodzenia epidemiologicznego dotyczącego ogniska zakażeń w żłobku. Wraz z lek. Joanną Mańdziuk, we współpracy z Powiatową Stacją Sanitarno-Epidemiologiczną w Radomiu, zbadałyśmy kolejność występowania COVID-19 wśród dzieci i ich opiekunów. Wykazałyśmy, że dzieci w wieku 1-2 lat mogą skutecznie rozprzestrzeniać zakażenie wirusem SARS-CoV-2. Wyniki badania zostały opublikowane:

1. Okarska-Napierała M, Mańdziuk J, Kuchar E. SARS-CoV-2 Cluster in Nursery, Poland. *Emerg Infect Dis.* 2021 Jan;27(1):317–9. doi: 10.3201/eid2701.203849.

Publikacja ta spotkała się zainteresowaniem zagranicznej prasy – informacja na jej temat pojawiła się na łamach amerykańskiego tygodnika „Newsweek”.

W trakcie fali zakażeń wariantem „Delta” wirusa SARS-CoV-2 prowadziłyśmy z lek. Joanną Mańdziuk badanie ankietowe wśród opiekunów dzieci z COVID-19. Celem badania była ocena, jak często dzieci były zakażone SARS-CoV-2 jako pierwsze w środowisku domowym i jakie czynniki sprzyjały takiej sytuacji. Analizę uzyskanych danych przeprowadziłyśmy we współpracy z zespołem matematyków z Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego, przy użyciu metody Monte-Carlo. Wykazaliśmy, że w trakcie fali „Delta” pandemii COVID-19 uczęszczanie dzieci do placówek opiekuńczych i edukacyjnych mogło odgrywać istotną rolę w szerzeniu zakażenia w społeczeństwie. Wyniki badania zostały opublikowane:

1. Mańdziuk J, Okarska-Napierała M, Woźniak W, Hryniewicka A, Radziński P, Gambin A, Podsiadły E, Demkow U, Kuchar E. Monte Carlo Regression for Evaluating Children's Role in the Pandemic Spread on the Example of Delta COVID-19 Wave. *Pediatr Infect Dis J.* 2023 Sep 7. doi: 10.1097/INF.0000000000004079

Obie powyższe prace mają wejść w skład rozprawy doktorskiej lek. Joanny Mańdziuk, której jestem promotorem pomocniczym.

MIS-C – współpraca krajowa i międzynarodowa

W ramach współpracy z różnymi zespołami badawczymi z całej Polski, z wykorzystaniem danych zebranych w bazie MOIS-CoR, brałam udział w projektach badawczych zakończonych publikacjami:

1. Kamińska H, Rożnowska-Wójtowicz A, Cacko A, Okarska-Napierała M, Kuchar E, Werner B. Three-Dimensional Echocardiography and Global Longitudinal Strain in Follow-Up After Multisystem Inflammatory Syndrome in Children: Six-Month, Single-Center, Prospective Study. *J Pediatr.* 2023 May 26;260:113516.
2. Gawlik AM, Berdej-Szczot E, Chmiel I, Lorek M, Antosz A, Firek-Pędras M, Szydłowski L, Ludwikowska KM, Okarska-Napierała M, Dudek N, Piwoński K, Afelt A, Suski-Grabowski C, Kurska MB, Kuchar E, Szenborn L, Jackowska T, Peregud-Pogorzelski J, Mazur A. A tendency to worse course of multisystem inflammatory

syndrome in children with obesity: MultiOrgan Inflammatory Syndromes COVID-19 related study. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2022 Sep 26;13:934373.

3. Buda P, Strauss E, Januszkiewicz-Lewandowska D, Czerwinska E, Ludwikowska K, Szenborn L, Gowin E, Okarska-Napierała M, Kuchar E, Książyk J. Clinical characteristics of children with MIS-C fulfilling classification criteria for macrophage activation syndrome. *Front Pediatr*. 2022 Sep 15;10:981711.
4. Toczyłowski K, Łasecka-Zadrożna J, Pałyga-Bysiecka I, Ludwikowska KM, Okarska-Napierała M, Dudek N, Afelt A, Suski C, Kursa MB, Jackowska T, Kuchar E, Szenborn L; MOIS-CoR Group; Mazur-Melewska K. Use of broad-spectrum antibiotics in children diagnosed with multisystem inflammatory syndrome temporarily associated with SARS-CoV-2 infection in Poland: the MOIS-CoR study. *Int J Infect Dis*. 2022 Sep;122:703-709.
5. Okarska-Napierała M, Woźniak W, Mańdziuk J, Ludwikowska K, Feleszko W, Grzybowski J, Panczyk M, Berdej-Szczot E, Zaryczański J, Górnicka B, Szenborn L, Kuchar E. Analysis of 21 appendices from children with multisystem inflammatory syndrome compared to specimens of acute appendicitis - a new insight into MIS-C pathology. *medRxiv*. 2022:1-32.

Ponadto brałam udział w opracowaniu polskich zaleceń dotyczących szczepienia dzieci po przebytych MIS-C, opublikowanych w języku polskim i angielskim:

1. Ludwikowska K, Okarska-Napierała M, Matkowska-Kocjan A, Jackowska T, Wysocki J, Kuchar E, Szenborn L. Rekomendacje dotyczące szczepienia dzieci po przebytych wieloukładowym zespole zapalnym powiązanych z COVID-19. *Przegląd Pediatryczny*. 2022;51(1):19-28.
2. Ludwikowska KM, Okarska-Napierała M, Matkowska-Kocjan A, Jackowska T, Wysocki J, Kuchar E, Peregud-Pogorzelski J, Szenborn L. Guidelines for immunization of children following multisystem inflammatory syndrome in children. *Pediatrics Polska - Polish Journal of Paediatrics*. 2022;97(2):81-88.

W maju 2020 r. przyłączyłam się do projektu lekarzy brytyjskich z Imperial College London (projekt Best Available Treatment Study, BATS) oceniającego skuteczność różnych metod leczenia MIS-C na podstawie danych pacjentów z wielu krajów świata. Wyniki badania zostały opublikowane w dwóch artykułach. Wskazują one, że w leczeniu pierwszego rzutu wyłączna

sterydoterapia jest nie mniej skuteczna niż dożylny wlew immunoglobulin. Wyniki te uwzględniliśmy w stanowisku EAACI.

W trakcie 40. zjazdu ESPID w Atenach, wraz z dr Kamilą Ludwikowską zorganizowałyśmy otwarte spotkanie na temat MIS-C i nawiązałyśmy współpracę z zespołem badaczy hiszpańskich z Hospital Universitario 12 de Octubre w Madrycie. Wykorzystując zebrane przez nas dane pacjentów z MIS-C przeprowadziliśmy badanie wpływu różnych sposobów leczenia na ryzyko rozwoju tętniaków tętnic wieńcowych. Wyniki badania zostały zaprezentowane ustnie na 41. zjeździe ESPID w Lizbonie. Polskie dzieci stanowiły 60% liczącej 872 pacjentów grupy badanej.

Nadal trwają prace badawcze dotyczące MIS-C, w których biorę udział. Obejmują one:

1. Badanie układu sercowo-naczyniowego dwa lata po przebyciu MIS-C: grupę badaną stanowi 41 dzieci po MIS-C przebytym w czasie pierwszej fali, badanie prowadzone jest w Klinice Pediatrii z Oddziałem Obserwacyjnym WUM, we współpracy z Kliniką Kardiologii Dziecięcej i Pediatrii, Kliniką Pediatrii i Nefrologii oraz Zakładem Diagnostyki Laboratoryjnej i Immunologii Klinicznej Wieku Rozwojowego;
2. Badanie podłoża genetycznego MIS-C przy użyciu sekwencjonowania całego eksomu (ang. *whole exome sequencing*, WES): grupę badaną stanowi 71 dzieci po przebytym MIS-C, badanie prowadzone we współpracy z Zakładem Genetyki Medycznej WUM, Kliniką Kardiologii Dziecięcej i Pediatrii WUM, Interdyscyplinarnym Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego, Kliniką Pediatrii i Chorób Infekcyjnych UMW oraz I Kliniką Pediatrii Uniwersytetu Jana Kochanowskiego Kielcach;
3. Badanie profilu immunologicznego komórek pobranych z jamy nosowej w ostrej fazie MIS-C: grupę badaną stanowi 11 dzieci z MIS-C hospitalizowanych w DSK WUM, badanie prowadzone we współpracy z Kliniką Pneumonologii, Alergologii Wieku Dziecięcego i Pediatrii WUM oraz zespołem immunologów z Leiden University Medical Center w Holandii.

Prace poglądowe na temat chorób zakaźnych

W czasie pracy w Klinice Pediatrii z Oddziałem Obserwacyjnym opublikowałam 11 prac poglądowych dotyczących różnych chorób zakaźnych, m.in.:

1. Okarska-Napierała M, Kuchar E. Zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych u dzieci. *Standardy Medyczne Pediatria*. 2017;14:373-382.
2. Okarska-Napierała M, Kuchar E. Co zmieniło się w diagnostyce i leczeniu boreliozy? Porównanie nowych brytyjskich wytycznych National Institute for Health and Care Excellence (NICE) 2018 ze zaktualizowanymi zaleceniami Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych. *Standardy Medyczne Pediatria*. 2018;15(5):751-758.
3. Okarska-Napierała M, Kuchar E. Postępowanie w posocznicy u dzieci – stan wiedzy na 2019 rok. 2019;16(6):753-763.
4. Okarska-Napierała M, Kuchar E. Algorytm postępowania w podejrzeniu bakteryjnego zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych u dzieci i młodzieży. *Medycyna Praktyczna – Pediatria*. 2020;6:105-110.
5. Kuchar E, Wanke-Rytt M, Ludwikowska K, Okarska-Napierała M, Karlikowska-Skwarnik M, Własienko A, Szwejkowska M, Wronowski M. Postępy w chorobach zakaźnych w 2020 roku. 2021;5:19-31.
6. Jackowska T, Kuchar E, Okarska-Napierała M. COVID-19 u dzieci. *Almanach URPL, WMiPB*, 2021;16(4):48-55.
7. Okarska-Napierała M, Dudek N, Kuchar E. Posocznica - czego uczą pediatrów wytyczne Surviving Sepsis Campaign 2020? *Medycyna Praktyczna - Pediatria*. 2021;4:39-49.

6. INFORMACJA O OSIĄGNIĘCIACH DYDAKTYCZNYCH, ORGANIZACYJNYCH ORAZ POPULARYZUJĄCYCH NAUKĘ LUB SZTUKĘ.

Udział w organizacji opieki nad dziećmi w DSK WUM w czasie pandemii COVID-19

1. W pierwszych miesiącach pandemii COVID-19 brałam udział w organizacji pracy w DSK WUM, w szczególności w opracowaniu zasad postępowania z pacjentami z podejrzeniem lub potwierdzonym zachorowaniem na COVID-19 w Klinice Pediatrii z Oddziałem Obserwacyjnym.
2. W okresie od października 2020 r. do stycznia 2021 r. pełniłam funkcję koordynatora Oddziału Obserwacyjno-Chirurgicznego „4C” w DSK WUM, stworzonego na potrzeby pacjentów z COVID-19. W ramach przydzielonych mi obowiązków powołałam zespół lekarzy skierowanych do pracy w oddziale, opracowałam procedury postępowania dla poszczególnych stanowisk, organizowałam zaopatrzenie w niezbędny sprzęt (np.

stetoskopy, pulsoksymetry, telefony komórkowe, komputery), układałam grafik dyżurowy zapewniający ciągłość opieki nad pacjentami.

3. W okresie licznych zachorowań dzieci na MIS-C, we współpracy z prof. dr hab. n. med. Bożeną Werner, dr hab. n. med. Wojciechem Feleszką, dr n. med. Dorotą Gieruszczak-Białek oraz dr n. med. Anną Piwowarczyk opracowałam Standard Postępowania Klinicznego z dzieckiem z MIS-C na potrzeby DSK WUM.

Za pracę na rzecz chorych na koronawirusa otrzymałam w 2020 r. Nagrodę Specjalną Indywidualną II stopnia od Jego Magnificencji Rektora Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

Popularyzowanie wiedzy opartej o dane naukowe na temat COVID-19 oraz o MIS-C

Przez cały okres pandemii angażowałam się w szerzenie wiedzy opartej na danych naukowych na temat zdrowia dzieci w kontekście COVID-19 – początkowo za pośrednictwem założonej przeze mnie w tym celu strony internetowej na portalu społecznościowym, a następnie poprzez wykłady oraz wypowiedzi, ustne i pisemne, dla mediów i towarzystw naukowych.

Współpracowałam m.in. ze Stowarzyszeniem Rzecznicy Nauki oraz z Centrum Nauki Kopernik, wykladałam na zaproszenie Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej, Polskiego Towarzystwa Pediatrii, Okręgowej Izby Aptekarskiej w Rzeszowie, na konferencjach Medycyny Praktycznej oraz Warsaw International Medical Congress (WIMC), udzielałam wywiadów m.in. dziennikarzom portalu OKO.press, TVN, radia TOK FM.

W grudniu 2021 r. zostałam również zaproszona do wygłoszenia wykładu o MIS-C dla lekarzy z Finlandii (wykład on-line dla przedstawicieli wszystkich szpitali klinicznych), gdzie zapadalność na tę chorobę była bardzo niska.

Aktywny udział w konferencjach polskich i międzynarodowych

Od 2020 r. w ramach krajowych konferencji pediatrycznych („Jesień Pediatryczna”, „Dialogi Pediatryczne”, „Pediatria przez przypadki”, „Infekcje w Gabinetach Lekarzy POZ”) prowadzę wykłady na temat chorób zakaźnych, racjonalnej antybiotykoterapii, choroby Kawasaki.

Wraz z dr n. med. Anną Piwowarczyk oraz lek. Anną Własienko od października 2019 prowadzę również autorskie szkolenie pt. „Punkcja lędźwiowa” w ramach konferencji Medycyny Praktycznej „Jesień Pediatryczna”.

Od 2017 roku kilkakrotnie brałam czynny udział w konferencjach ESPID. Poza wspomnianym wyżej ustnym wystąpieniem na temat wyników badania ultrasonograficznego nerek w trakcie zakażenia układu moczowego, trzykrotnie brałam udział w warsztatach „ESPID Research

Mastercalss” (Madryt 2017, Virtual Meeting 2020, Ateny 2022) prezentując różne projekty naukowe. W 2018 r. w Malmö brałam udział w warsztatach „Walter Marget Workshop”, w ramach których prezentowałam przypadek zespołu hemolityczno-mocznicowego. W 2019 r. na konferencji ESPID w Lublanie moderowałam sesję „Meet the Expert” poświęconą chorobie Kawasaki.

W 2017 r. brałam również udział w warsztatach „Fellows’ Educational Workshop” w Shenzhen w Chinach. W 2017 i 2020 r. zostałam przyjęta na szkolenie p.t. „Pediatric Infectious Diseases” w ramach American Austrian Foundation.

Atlas wysypek u dzieci

W 2022 został wydany „Atlas wysypek”, którego jestem pierwszym autorem:

1. Okarska-Napierała M, Kuchciak-Brancewicz M, Kuchar E. Atlas wysypek u dzieci. Warszawa; Medical Tribune Polska, 2022. ISBN 978-83-66946-33-0.

Skrypty dla studentów

Jestem autorką i współautorką trzech rozdziałów skryptu dla studentów pt. „Nefrologia dziecięca”. Ponadto, wraz z prof. dr hab. n. med. Pawłem Szulczykiem współredagowałam skrypt „Fizjologia człowieka”, w którym zamieszczono cztery napisane przeze mnie rozdziały.

Opieka nad Studenckim Kołem Naukowym Kliniki Pediatrii z Oddziałem Obserwacyjno-Izolacyjnym

W latach 2019-2021 byłam opiekunem Studenckiego Koła Naukowego Kliniki Pediatrii z Oddziałem Obserwacyjnym. Głównym celem koła było popularyzowanie wśród studentów wiedzy o pediatrii z naciskiem na jej praktyczne aspekty, w przystępny i atrakcyjny sposób. W ramach koła przeprowadzaliśmy konkursy wiedzy pediatrycznej, opracowaliśmy też warsztaty punkcji lędźwiowej, a studenci uczęszczali na dyżury. Ponadto studenci koła w kolejnych latach publikowali opisy przypadków oraz występowali na konferencjach krajowych i zagranicznych. Publikacje studentów koła:

1. Okarska-Napierała M, Albrecht K, Kawa J, Kuchar E. Atypical course of varicella-zoster infection in a child with acute lymphoblastic leukaemia. *Pediatrics i Medycyna Rodzinna*. 2019;15(2):180-184.
2. Okarska-Napierała M, Tylewicz A, Guzik W, Kuchar E. Pęcherzykowa wysypka u 5-letniego chłopca z dusznością. *Pediatrics i Medycyna Rodzinna*. 2019;15(4):407-411.

3. Okarska-Napierała M, Klicka A, Lippki K, Kuchar E. Gorączka i wstrząs - czy zawsze posocznica? *Medycyna Praktyczna - Pediaatria*. 2020;(1):88-92.

Udział w konferencjach studentów koła:

1. Zacharzewska A, Okarska-Napierała M. Nieznane oblicze znanej choroby. *Ogólnopolska Akademia Pediatrii*, 2019 (prezentacja ustna, nagrodzona 1. Nagrodą).
2. Zacharzewska A, Okarska-Napierała M. Grypa – groźna choroba. *Ogólnopolska Akademia Pediatrii*, 2019 (prezentacja ustna, nagrodzona 3. Nagrodą).
3. Zacharzewska A, Dorocińska M, Okarska-Napierała M. Kawasaki Disease Shock Syndrome – rzadka postać kliniczna nie tak rzadkiej choroby gorączkowej. *Pediaatria jakiej nie znacie*, 2019 (prezentacja ustna).
4. Zacharzewska A, Okarska-Napierała M, Kuchar E. Facial nerve palsy – should we perform lumbar puncture? *ESPID*, 2020 (plakat).
5. Okarska-Napierała M, Zacharzewska A, Smyk K, Kuchar E. – Cardiovascular Status of Children 5 Years After Kawasaki Disease (CAVASAKI). *ESPID*, 2020 (czynny udział – prezentacja i moderowanie sesji – w ramach warsztatów „Research Masterclass”).
6. Smyk K, Okarska-Napierała M. PIMS-TS – nowa tajemnicza choroba. *Pediaatria jakiej nie znacie*, 2021 (prezentacja ustna, Nagroda Publiczności).

Działalność dydaktyczna wśród studentów

1. Seminaria i ćwiczenia z pediatrii dla studentów Wydziału Lekarskiego oraz English Division w latach 2009-2023.
2. Seminaria i wykłady z fizjologii oraz patofizjologii człowieka dla studentów Wydziału Farmacji i Wydziału Analityki Medycznej w latach 2008-2015.
3. Udział w programie Erasmus+ dla nauczycieli akademickich:
 - a. 12-16.10.2016 University of Eastern Finland, Kuopio, Finlandia
 - b. 15-19.01.2018 Universtia Karlova v Praze, Praga, Czechy
 - c. 25-29.10.2021 University of Eastern Finland, Kuopio, Finlandia

Nagrody rektorskie

1. Dyplom za współautorstwo skryptu pt. „Nefrologia Dziecięca”, który został uhonorowany Nagrodą Zespołową Dydaktyczną II stopnia, 2013
2. Nagroda Zespołowa Dydaktyczna II stopnia za redakcję i współautorstwo skryptu dla studentów farmacji i medycyny laboratoryjnej pt. „Fizjologia człowieka”, 2016

3. Nagroda Specjalna Indywidualna II stopnia za pracę na rzecz chorych na koronawirusa, 2020
4. Nagroda Naukowa Zespołowa II stopnia za pracę opisującą ogniska zakażeń SARS-CoV-2 wśród dzieci uczęszczających do żłobka, ich rodzin oraz pracowników placówki, z analizą roli małych dzieci w szerzeniu zakażenia nowym koronawirusem oraz za pierwsze podsumowanie wyników ogólnopolskiego rejestru chorób zapalnych dzieci, w ramach którego wykryto pojawienie się w Polsce wieloukładowego zespołu zapalnego powiązanego z COVID-19 (Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome, PIMS), 2021
5. Nagroda Zespołowa za Osiągnięcia Naukowe III stopnia za ocenę subpopulacji limfocytów pacjentów z wieloukładowym zespołem zapalnym powiązanym z COVID-19 (MIS-C), 2022

Inne nagrody

1. Excellent Case Presentation, Salzburg CHOP Seminar, Pediatric Infectious Diseases, 2020

Członkostwo w towarzystwach naukowych

1. Polskie Towarzystwo Pediatrii
2. Polskie Towarzystwo Wakcynologii
3. European Society for Paediatric Infectious Diseases (ESPID)