



Katedra i Klinika Pediatrii, Wydział Nauk Medycznych w Zabrze  
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach  
Kierownik Prof. dr hab. n. med. Maria Szczepańska

Zabrze, 26.04.2024r.

**Ocena dorobku naukowego i osiągnięcia naukowego będącego podstawą do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki medyczne dr n. med. Małgorzaty Rumińskiej**

adiunkta w Klinice Pediatrii i Endokrynologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Dr n. med. Małgorzata Rumińska jest absolwentką Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Warszawie, gdzie w 1997r. uzyskała tytuł zawodowy lekarza. Większą część swojego życia zawodowego związała z Oddziałem Klinicznym Pediatrii i Endokrynologii SP Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Warszawie i Kliniki Pediatrii i Endokrynologii WUM. Od 2000r. pracowała w Oddziale Klinicznym Pediatrii i Endokrynologii początkowo jako lekarz rezydent, od 2006r. była studentem studiów doktoranckich w Klinice Pediatrii i Endokrynologii, a następnie, od 2007r. była zatrudniona jako asystent tej Kliniki. Aktualnie, od roku 2015r, jest adiunktem Kliniki Pediatrii i Endokrynologii WUM i lekarzem Oddziału Klinicznego Pediatrii i Endokrynologii SP Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Warszawie.

Habilitantka uzyskała tytuł specjalisty w zakresie pediatrii w 2006r., a egzamin specjalizacyjny w dziedzinie endokrynologii złożyła w 2017r. Stopień naukowy doktora nauk medycznych w zakresie medycyny uzyskała w 2014r. po obronie pracy pod tytułem „Ocena zależności między stężeniem adiponektyny a parametrami gospodarki lipidowej i węglowodanowej u dzieci z otyłością prostą”, której promotorem był Pani Profesor Beata Pyrzak.

**Ocena dorobku naukowego**

Zgodnie z analizą bibliometryczną przygotowaną przez Bibliotekę Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, całkowity dorobek naukowy dr n. med. Małgorzaty Rumińskiej obejmuje

łącznie 48 publikacji o łącznym współczynniku oddziaływania IF 68.399 i punktacji MEiN 1659, w tym po uzyskaniu stopnia doktora i wyłączeniu prac wchodzących w skład osiągnięcia habilitacyjnego, współczynnik IF wynosi 66,381 a punktacja MEiN 1549.

Dr n. med. Małgorzata Rumińska jest współautorem 35 prac oryginalnych (w tym 21 prac opublikowanych w czasopismach anglojęzycznych o łącznym IF 61,666 i punktacji MEiN 1110 oraz 14 artykułów w czasopismach bez IF z punktacją MEiN 248). Opublikowała również 8 prac poglądowych i 5 opisów przypadków. Na podkreślenie zasługuje fakt, iż w 9 pracach oryginalnych, 2 opisach przypadków i jednej pracy poglądowej Habilitantka jest pierwszym autorem. Prace autorstwa dr Rumińskiej były zgodnie z bazą Web of Science cytowane 207 razy co przekłada się na index Hirscha 7.

### **Ocena osiągnięcia naukowego będącego podstawą do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego**

Dr n. med. Małgorzata Rumińska przedstawia jako swoje osiągnięcie naukowe cykl sześciu prac opublikowanych w latach 2016 - 2022 zatytułowany „**Ocena czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych u dzieci i młodzieży z nadwagą i otyłością**”. Ich łączny IF wynosi 14,019 (MEiN: 330 pkt). Wymienione prace powstały po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych. W pięciu z nich Habilitantka jest pierwszym autorem, w szóstej – drugim autorem i autorem korespondencyjnym. Na cykl prac składają się prace oryginalne, pięć z nich publikowanych w czasopismach anglojęzycznych z IF. Celem badań była analiza czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych u dzieci i młodzieży z nadwagą i otyłością. W cyklu prac oceniano klasyczne zaburzenia kardiometaboliczne, grubość kompleksu błona wewnętrzna i środkowa tętnicy szyjnej (cIMT), jak również parametry stanu zapalnego oraz stężenie osteoprotegeryny (OPG) i ligandu receptora aktywującego jądrowy czynnik kappa B (RANKL) w surowicy krwi, jak również analizowano związek podwyższonego stężenia hormonu tyreotropowego (TSH) u dzieci z otyłością z parametrami gospodarki lipidowej i zmianami strukturalnymi w naczyniach szyjnych.

W dwóch publikacjach (**Rumińska M, Witkowska-Sędek E, Majcher A, Pyrżak B. Thyroid function in obese children and adolescents and its association with anthropometric and metabolic parameters. Adv Exp Med Biol 2016;912:33-41; Rumińska M, Witkowska-Sędek E, Majcher A, Brzewski M, Krawczyk M, Pyrżak B. Ocena zależności między stężeniem TSH a wskaźnikami aterogenności oraz grubością błony wewnętrznej i środkowej u dzieci z otyłością. J Ultrason 2018;18:296-301.**) Habilitantka poruszyła niezwykle ważny, ale wciąż kontrowersyjny i nie do końca wyjaśniony problem związku parametrów tarczycy z otyłością i jej powikłaniami. W pracach tych oceniała stężenie TSH u dzieci z otyłością i analizowała związek stężenia tego hormonu z parametrami gospodarki węglowodanowej i lipidowej oraz ze wskaźnikami aterogenności i grubością cIMT. W badaniach

wykazano, że dzieci z otyłością miały istotnie wyższe stężenia TSH w surowicy w anizeli rówieśnicy bez nadmiernej masy ciała, a średnie stężenia TSH wzrastały wraz ze wzrostem BMI SDS. Ponadto dr Rumińska pokazała, że TSH jest niezależnym predyktorem stężenia cholesterolu całkowitego, cholesterolu LDL, triglicerydów i cholesterolu nie-HDL, co według niej sugeruje, że stężenie TSH w surowicy krwi, nawet w zakresie normy, może mieć wpływ na profil lipidowy u dzieci z otyłością. W drugiej z publikacji stwierdziła natomiast, że mimo, że dzieci i młodzież z otyłością są predysponowane do wyższych stężeń TSH w porównaniu z rówieśnikami z prawidłową masą ciała, to podwyższone stężenie tego hormonu nie wpływa na wskaźniki aterosklerozy i grubość IMT tętnic szyjnych. We wnioskach Habilitantka podkreśliła, że to niekorzystny profil lipidowy powinien nadal być uważany za główny czynnik ryzyka rozwoju chorób sercowo-naczyniowych u dzieci z otyłością. Spostrzeżenia te mogą być istotne w klinicznej ocenie dziecka z otyłością w aspekcie jego parametrów funkcji tarczycy i gospodarki lipidowej.

Kolejna publikacja cyklu jest ściśle powiązana tematycznie z pierwszymi dwoma, gdyż ocenia zależność między wartościami cIMT a insulinoopornością i pozostałymi składowymi zespołu metabolicznego u dzieci i młodzieży z otyłością (Rumińska M, Witkowska-Sędek E, Majcher A, Brzewski M, Czerwonogrodzka-Senczyna A, Demkow U, Pyrzak B .**Carotid Intima-Media Thickness and Metabolic Syndrome Components in Obese Children and Adolescents.** Adv Exp Med Biol 2017;1021:63-72.). Dr Rumińska stwierdziła, że dzieci z otyłością, spełniające kryteria zespołu metabolicznego, miały największą wartość cIMT w porównaniu do ich rówieśników z otyłością nie spełniających kryteriów zespołu metabolicznego oraz w porównaniu do dzieci bez nadmiernej masy ciała. Stwierdzono ponadto, że niezależnym czynnikiem ryzyka zwiększonej wartości cIMT u dzieci z otyłością jest skurczowe ciśnienie tętnicze. Nie wykazano natomiast zależności między cIMT a wskaźnikami insulinooporności i lipidogramem. Habilitantka podkreśla, że pomiar grubości cIMT może być dodatkowym nieinwazyjnym narzędziem służącym do wykrywania i monitorowania pierwszych niekorzystnych zmian strukturalnych w naczyniach tętniczych, jeszcze w okresie bezobjawowym. Praca w przejrzysty sposób pokazuje istnienie związku pomiędzy otyłością brzuszną oraz towarzyszącymi jej zaburzeniami metabolicznymi a markerami miażdżycy już w populacji pediatrycznej.

Czwarta publikacja dotyczyła oceny zmiany parametrów zapalenia metabolicznego związanego z otyłością (profilu leukocytów krwi obwodowej oraz stężenia białka C-reaktywnego) po zastosowaniu 6-12-miesięcznej interwencji dietetycznej (Rumińska M, Witkowska-Sędek E, Artemniak-Wojtowicz D, Krajewska M, Majcher A, Sobol M, Pyrzak B. **Changes in leukocyte profile and C-reactive protein concentration in overweight and obese adolescents after reduction of body weight.** Centr Eur J Immunol 2019;44(3):307-315.). Habilitantka w tej publikacji pokazała, że rutynowe badania wykonywane w opiece pediatrycznej wskazują, że kumulacja tkanki tłuszczowej związana jest ze stanem zapalnym o niskiej aktywności. Stwierdziła, że u nastolatków z otyłością i nadwagą występuje

wyższa liczba krwinek białych, neutrofilii i monocytów w morfologii krwi oraz wyższe stężenie CRP. Liczba krwinek białych i neutrofilii była zależna od BMI SDS i stężenia insuliny na czczo, co wskazuje na związek nasilenia stanu zapalnego od stopnia otyłości i insulinooporności. Pokazała również, że redukcja masy ciała, prowadzi do poprawy profilu lipidowego i stężenia insuliny na czczo oraz, co ważne, redukcji serologicznych biomarkerów stanu zapalnego. Należy podkreślić, że wartością badania jest pokazanie możliwości wykorzystania morfologii krwi obwodowej w ocenie stanu zapalnego u dzieci z nadmierną ilością tkanki tłuszczowej oraz unaocznienie zmniejszenia intensywności stanu zapalnego ocenionej na podstawie parametrów białokrwińkowych po redukcji masy ciała.

Dwie kolejne publikacje dotyczą badania szlaku osteoprotegeryna (OPG) - ligand receptora aktywującego jądrowy czynnik kappa B (RANKL) - receptor aktywujący jądrowy czynnik kappa B (RANK) u dzieci z nadmierną masą ciała (Rumińska M, Witkowska-Sędek E, Stelmaszczyk-Emmel A, Majcher A, Kucharska A, Pyrzak B. **Serum osteoprotegerin and cardiometabolic risk factors in overweight and obese children.** Arch Med Sci 2021;1-25.; Erazmus M, Rumińska M, Witkowska-Sędek E, Kucharska AM, Stelmaszczyk-Emmel A, Majcher A, Pyrzak B. **Decreased level of soluble receptor activator of nuclear factor- $\kappa$ B ligand (sRANKL) in overweight and obese children.** Front Endocrinol 2022;13:1-10.). Szlak ten ogrywa znaczącą rolę w odpowiedzi immunologicznej i procesach zapalnych, ale jest również zaangażowany w proces kalcyfikacji naczyń i rozwój chorób sercowo-naczyniowych. Celem prac była ocena stężenia OPG, zbadanie zależności między stężeniem sRANKL w surowicy i stosunkiem stężeń OPG/sRANKL a typowymi kardiometabolicznymi czynnikami ryzyka. W pierwszej z publikacji Habilitantka nie stwierdziła istotnych różnic w stężeniu OPG w surowicy między dziećmi z nadwagą i otyłością a ich szczupłymi rówieśnikami. Zasugerowała natomiast, że na stężenie OPG w surowicy może mieć wpływ stan insulinooporności i zaburzony profil lipidowy. W drugiej publikacji natomiast stwierdzono niższe stężenie rozpuszczalnego RANKL (sRANKL) w surowicy oraz wyższy wskaźnik OPG/sRANKL u dzieci z nadwagą i otyłością w porównaniu do dzieci z grupy kontrolnej. Ponieważ sRANKL korelował istotnie ze stężeniem kwasu moczowego, dr Rumińska spekuluje, że udział sRANKL w rozwoju chorób układu sercowo-naczyniowego może zachodzić poprzez wpływ na stężenie kwasu moczowego. Na uznanie zasługuje fakt, że Habilitantka z dużą ostrożnością ocenia otrzymane wyniki i podkreśla potrzebę dalszych badań.

W podsumowaniu stwierdzam, że osiągnięcie naukowe jest spójnym, interesującym i ważnym cyklem prac na temat „niestandardowych” czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych u otyłych dzieci i młodzieży. Zaprezentowany cykl publikacji potwierdza zaangażowanie Habilitantki w badania dotyczące nadmiernej masy ciała u dzieci i młodzieży oraz powikłań związanych z otyłością. Podkreślenia wymaga fakt, iż Habilitantka podjęła się zadania poszukiwania nowych markerów mogących rzucić światło na patogenezę powikłań, ułatwić ich diagnostykę lub być wczesnymi markerami powikłań sercowo-naczyniowych. Jej badania mogą przyczynić się do identyfikacji pacjentów o

podwyższonym ryzyku wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych. Dodatkowym atutem przedstawionego cyklu prac jest również ich praktyczny aspekt, przekładający się bezpośrednio na opieką nad dziećmi i nastolatkami z otyłością. Podsumowując, cykl publikacji stanowiący osiągnięcie naukowe jest dowodem nie tylko znajomości tematu i dojrzałości badawczej, ale też dużego doświadczenia klinicznego Habilitantki w opiece nad dziećmi i młodzieżą z nadmierną masą ciała.

#### **Pozostałe osiągnięcia naukowo - badawcze**

Tematyka pozostałych publikacji dotyczy 4 głównych zagadnień:

1. Badania dotyczące zaburzeń metabolicznych i stanu zapalnego występujących u dzieci z nadwagą i otyłością
2. Badania dotyczące znaczenia diety i roli witaminy D w patofizjologii otyłości
3. Pozostałe prace dotyczące otyłości u dzieci
4. Badania dotyczące zaburzeń funkcji tarczycy u noworodków oraz dzieci starszych leczonych rekombinowanym ludzkim hormonem wzrostu, w tym dziewczynek z zespołem Turnera
5. Pozostałe publikacje dotyczą głównie dzieci z somatotropinową niedoczynnością przysadki leczonych rekombinowanym ludzkim hormonem wzrostu.

**Ad.1.** Cykl czterech prac (trzech oryginalnych i jednej poglądowej) publikowanych w latach 2016 – 2022 stanowi uzupełnienie badań przedstawianych w cyklu. Dwie publikacje dotyczyły użyteczności adiponektyny oraz stosunku stężenia trójglicerydów do cholesterolu HDL w predykcji zaburzeń metabolicznych, insulinooporności i zespołu metabolicznego u dzieci i młodzieży z otyłością. Trzecia z prac oryginalnych stanowi kontynuację publikacji włączonej w cykl dotyczącej parametrów białokrwinkowych morfologii krwi. Tym razem Habilitantka badała populację limfocytów Th17 u dzieci z nadwagą i otyłością. Praca poglądowa na temat insulinooporności u dzieci i młodzieży, stanowi logiczne następstwo pracy Habilitantki w temacie powikłań metabolicznych u dzieci z nadmierną masą ciała i przedstawia zasady postępowania dietetycznego u dzieci z insulinoopornością.

**Ad.2.** Sześć publikacji dotyczących wpływu składników pokarmowych i witaminy D na powstawanie otyłości u dzieci. Cztery pierwsze, opublikowane w czasopismach polsko i anglojęzycznych, powstały we współpracy z Wydziałem Dietetyki Klinicznej Wydziału Nauk o Zdrowiu WUM. Dwie z prac są publikacjami poglądowymi omawiającymi wpływ wybranych składników odżywczych na rozwój otyłości i jej powikłań. Kolejne dwie publikacje to prace oryginalne oceniające spożycie wapnia u dzieci oraz rolę fruktozy pochodzącej z napojów w rozwoju otyłości i jej powikłań. Habilitantka wykazała istotnie wyższe spożycie wapnia z produktów mlecznych u dzieci z prawidłowym BMI w porównaniu do dzieci z nadwagą i otyłością. Podkreśliła również, że większe spożycie fruktozy pochodzącej z napojów w diecie dzieci wiązało się z wyższą procentową zawartością tłuszczu, większym obwodem

talii, wyższymi wartościami WHtR, jak również tendencją do wyższych stężeń cholesterolu całkowitego i triglicerydów w surowicy oraz wyższymi wartościami wskaźników aterogenezy.

W kolejnych dwóch pracach publikowanych w *Frontiers in Endocrinology* (IF 5,2) omówiono wpływ suplementacji witaminy D na wybrane parametry gospodarki węglowodanowej, lipidowej, interleukinę 6 i 10 oraz stężenie chemeryny u dzieci z nadwagą i otyłością. Przesłankami klinicznymi sformułowanymi przed dr Rumińską wynikającymi z tych badań jest zwrócenie uwagi, że prawidłowe wyrównanie stężenia witaminy D3 u dzieci z nadwagą i otyłością powinno być jednym z elementów prewencji powstawania zaburzeń metabolicznych i procesu zapalnego.

**Ad.3.** Pozostałe dwie publikacje Habilitantki dotyczące tematu otyłości u dzieci odnosiły się do częstości występowania otyłości i nadwagi w przeszłości ocenianej na podstawie badań przesiewowych u nastolatków z otyłością i nadwagą oraz zaburzeń funkcji tarczycy u dzieci z otyłością. W przypadku pierwszej z publikacji na uznanie zasługuje fakt, że badanie przeprowadzono na dużej grupie pacjentów (656). Druga, jest pracą poglądową, szczegółowo omawiającą mechanizmy regulacyjne osi podwzgórze-przysadka-tarczyca u dzieci z otyłością.

**Ad. 4.** Siedem kolejnych publikacji Habilitantki, jest cennym źródłem informacji na temat zaburzeń funkcji tarczycy u dzieci – noworodków, dzieci leczonych hormonem wzrostu oraz dzieci, w tym dziewcząt z zespołem Turnera, z autoimmunologicznymi zapaleniami tarczycy. Sześć z publikacji ma charakter doniesień oryginalnych, jedna jest pracą poglądową. Mają one szczególne znaczenie dla codziennej praktyki klinicznej.

**Ad. 5.** Pozostałe publikacje Habilitantki to siedem prac oryginalnych publikowanych w czasopiśmie anglojęzycznych dotyczących głównie parametrów metabolicznych u dzieci leczonych rekombinowanym hormonem wzrostu oraz jeden opis przypadku.

Podsumowując stwierdzam, że pozostały dorobek dr Rumińskiej jest niezwykle spójny, dotyczący głównie otyłości dziecięcej i jej powikłań, będący kontynuacją i uzupełnieniem przedstawionego cyklu prac. Świadczy to, moim zdaniem, o niezwykle zogniskowaniu zainteresowań Habilitantki i konsekwencji prowadzenia badań, co czyni ją ekspertem na polu otyłości dziecięcej.

#### **Aktywność naukowa realizowana we współpracy z innymi uczelniami/institucjami naukowymi**

Dr Rumińska w ramach współpracy naukowej realizowała prace badawcze z Poradnią Genetyczną Instytutu Psychiatrii i Neurologii w Warszawie, Oddziałem Endokrynologii, IPCZD w

Warszawie oraz Instytutem Antropologii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. Ponadto wiele z jej publikacji powstawało w ramach współpracy z innymi jednostkami Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego: Wydziałem Dietetyki Klinicznej Wydziału Nauk o Zdrowiu, Zakładem Radiologii Pediatricznej oraz Kliniką Chirurgii.

Należy jednak zauważyć, że brak jest w dorobku Habilitantki staży odbytych w innych ośrodkach naukowych, w tym zagranicznych, które byłyby związane z realizacją projektów badawczych.

### **Działalność dydaktyczna**

Od 2016r dr n med. Małgorzata Rumińska jest koordynatorem zajęć z pediatrii dla studentów III roku Wydziału Lekarskiego WUM. Prowadzi zajęcia z pediatrii i endokrynologii pediatricznej dla studentów III, IV i VI roku Wydziału Lekarskiego WUM oraz studentów Wydziału Nauki o Zdrowiu WUM na kierunku pielęgniarstwa. W zakresie kształcenia podyplomowego Habilitantka była lub jest kierownikiem specjalizacji w zakresie pediatrii sześciu lekarzy, ale również bierze udział w kształceniu lekarzy w trakcie stażu podyplomowego oraz staży kierunkowych do specjalizacji z pediatrii, endokrynologii oraz endokrynologii i diabetologii dziecięcej. Ponadto jest recenzentem prac magisterskich i licencjackich studentów Dietetyki Wydziału Nauk o Zdrowiu WUM.

### **Działalność usługowa, organizacyjna oraz nagrody i wyróżnienia**

Dr n. med. Małgorzata Rumińska aktywnie uczestniczyła w licznych krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych, wielokrotnie prezentując prace w postaci doniesień zjazdowych. Habilitantka w trakcie Konferencji Szkoleniowej dotyczącej Zespołu Płodowych Zaburzeń Alkoholowych, prezentowała wykład: „Zaburzenia hormonalne u dzieci z FASD.” Była członkiem komitetu organizacyjnego V Zjazdu, XXI Sympozjum Polskiego Towarzystwa Endokrynologii Dziecięcej, w 2013r. W 2015r. praca jest współautorstwa została wyróżniona przez Polskie Towarzystwo Endokrynologii i Diabetologii Dziecięcej w konkursie na najlepszą pracę z endokrynologii wieku dziecięcego opublikowaną w 2013r. (Pyrzak B, Rumińska M, Czerwonogrodzka-Senczyna A, Majcher A, Wiśniewska A, Brzewski M, Demkow U: Association of adiponectin gene G276T polymorphism with atherogenic indicators in obese children.). A kolejna praca jej współautorstwa zdobyła pierwszą nagrodę w sesji plakatowej podczas V Zjazdu Polskiego Towarzystwa Badań nad Otyłością w Białymstoku w 2015r. Dr Rumińska jest członkiem Polskiego Towarzystwa Endokrynologii i Diabetologii Dziecięcej oraz Polskiego Towarzystwa Pediatricznego. Ponadto ma w swoim dorobku również działalność popularyzatorską, m.in udział w kampaniach edukacyjno-naukowych WUM. Jest recenzentką manuskryptów polsko i anglojęzycznych (dla Frontiers in Endocrinology, Journal of Ultrasonography).

## Wnioski końcowe

Dorobek naukowy dr Małgorzaty Rumińskiej jest bardzo spójny tematycznie, w olbrzymiej większości odnoszący się do problemu nadmiernej masy ciała u dzieci i młodzieży. Do najważniejszych osiągnięć naukowych można zaliczyć konsekwentną pracę badawczą dotyczącą powikłań metabolicznych i ich markerów u dzieci i młodzieży z nadmierną masą ciała. Na podkreślenie zasługują też pozostałe obszary działalności naukowej Habilitantki dotyczące zaburzeń funkcji tarczycy u dzieci oraz badań prowadzonych u dzieci z somatotropinową niedoczynnością przysadki leczonych rekombinowanym hormonem wzrostu.

Z przyjemnością stwierdzam, iż osiągnięcie pt.: „Ocena czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych u dzieci i młodzieży z nadwagą i otyłością”, dorobek naukowy, dydaktyczny oraz działalność organizacyjna dr. n.med. Małgorzaty Rumińskiej spełniają ustawowe wymogi uzyskania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki medyczne określone w art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm).

W związku z powyższym, wnioskuję do Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego o dopuszczenie dr. n. med. Małgorzaty Rumińskiej do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

Profesor naukowo-dydaktyczny  
w Katedrze i Klinice Pediatrii Wydziału Nauk Medycznych w Zabrze  
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Podpisuje  
z CenCert

Podpisany elektronicznie przez  
Agnieszka Zachurzok  
26 04 2024  
9:02:12 +0200

Dr hab. n. med. Agnieszka Zachurzok