**Streszczenie w języku polskim**

**Tytuł: Rola dzieci w transmisji SARS-CoV-2 i leczenie COVID-19
w populacji pediatrycznej**

Rozprawę doktorską stanowią trzy publikacje w języku angielskim, których tematyka dotyczy COVID-19 u dzieci. Tematy prac badawczych odzwierciedlają zagadnienia, które stanowiły przedmiot zainteresowania zarówno naukowców, jak i lekarzy praktyków w miarę postępu pandemii. W pierwszych miesiącach pandemii dominował pogląd, że dzieci prawdopodobnie rzadko zakażają inne dzieci i dorosłych wirusem SARS-CoV-2, a na COVID-19 chorują rzadziej i łagodniej niż dorośli. W piśmiennictwie pojawiały się doniesienia o znikomej roli dzieci w przenoszeniu wirusa m.in. w środowisku szkolnym. W pierwszej publikacji z cyklu, pt. „*SARS-CoV-2 Cluster in Nursery, Poland*”, która ukazała się w czasopiśmie agencji rządu Stanów Zjednoczonych *Centers for Disease Control and Prevention* *(CDC)* opisaliśmy ognisko COVID-19 wśród dzieci w żłobku. Po dochodzeniu epidemiologicznym, z pomocą lokalnej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej oraz po zapoznaniu się z zasadami dotyczącymi zapobiegania zakażeniu w żłobku wykazaliśmy, że dzieci musiały być źródłem infekcji w swoich domach, czyli zakaziły osoby dorosłe. W kolejnych miesiącach pandemii badano rozprzestrzenianie się wirusa SARS-CoV-2 w środowisku domowym. Szukano czynników, które mogą przyczyniać się do zwiększenia transmisji pomiędzy członkami rodzin. Przypuszczano, że zaraźliwość wirusa może zmieniać się wraz z pojawianiem się jego nowych wariantów oraz rozpowszechnieniem szczepionek przeciwko COVID-19. W drugiej publikacji z cyklu, pt. „*Monte Carlo Regression for Evaluating Children’s Role in the Pandemic Spread on the Example of Delta COVID-19 Wave*” oceniliśmy, jak często dzieci były pierwszymi zakażonymi osobami w swoim domu oraz przy użyciu metody Monte-Carlo zidentyfikowaliśmy czynniki ryzyka bycia pierwszym zakażonym domownikiem. Uczęszczanie dzieci do placówek edukacyjnych korelowało z byciem pierwszym zakażonym domownikiem we wszystkich grupach wiekowych. Taką samą korelację zaobserwowaliśmy w podgrupie rodzin, w których przeważającym wariantem był SARS-CoV-2 Delta, w przeciwieństwie do podgrupy rodzin z dominującymi pozostałymi wariantami wirusa. Od początku pandemii trwały również intensywne prace nad leczeniem przyczynowym
COVID-19. Wytyczne dotyczące leczenia dzieci są głównie ekstrapolowane z wytycznych dla dorosłych i opierają się na doświadczeniu klinicznym. W ostatniej publikacji z cyklu, pt. „*How international guidelines recommend treating children who have severe COVID-19 or risk disease progression*” podsumowaliśmy wytyczne dotyczące leczenia COVID-19 u dzieci opublikowane przez gremia naukowe o międzynarodowym zasięgu. Porównaliśmy brytyjskie wytyczne *National Institute for Health and Clinical Excellence* *(NICE)*, amerykańskie wytyczne *National Institutes of Health* *(NIH)* oraz wytyczne *Infectious Diseases Society of America* *(IDSA)* i wytyczne australijskie. Przedstawiliśmy je w formie przyjaznej praktykom. Podsumowując, w toku prowadzonych prac wykazaliśmy, że dzieci mogą pełnić istotną rolę w transmisji zakażenia SARS-CoV-2 do środowiska domowego. Rola dzieci w pandemii COVID-19 prawdopodobnie zmienia się wraz z kolejnymi wariantami wirusa. Wytyczne leczenia COVID-19 są zgodne, że należy rozważyć leczenie przeciwko COVID-19 u dzieci z ciężkim przebiegiem choroby oraz u dzieci z wysokim ryzykiem ciężkiego przebiegu choroby. Wybór właściwego leczenia jest uzależniony od czasu, który upłynął od rozpoczęcia choroby do wdrożenia leczenia oraz przebiegu klinicznego choroby.