1. **Streszczenie w języku polskim**

Zidentyfikowany pod koniec 2019 roku wirus SARS-CoV-2 spowodował globalną epidemię paraliżując systemy opieki zdrowotnej oraz systemy gospodarcze na całym świecie. Mimo podjęcia wszelkich prób ograniczania rozprzestrzeniania się patogenu Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) nadal nie ogłosiła końca pandemii, a ogromna liczba zakażeń i zgonów świadczy o jej szczególnie dramatycznym przebiegu. Wobec dużej dynamiki rozprzestrzeniania się wirusa oraz pojawiających się kolejnych mutacji patogenu, wszystkie badania czynników wpływających na poziom przeciwciał rozpoznających SARS-CoV-2, ich wpływ na przebieg choroby oraz analizy kinetyki odpowiedzi układu odpornościowego dostarczają ważnych informacji dla zrozumienia patogenezy choroby COVID-19 i są niezbędne dla prowadzenia czynnej walki z rozprzestrzenianiem wirusa SARS-CoV-2.

Pierwsza praca spośród cyklu prezentuje wyniki badania kontynuacyjne do populacyjnego badania przesiewowego w kierunku przeciwciał swoistych wobec SARS-CoV-2 u obywateli Polski u których nigdy nie zdiagnozowano choroby COVID-19 ani którzy nigdy nie byli zaszczepieni przeciwko SARS-CoV-2. W tym badaniu oceniono przeciwciała IgG specyficzne dla wirusowego białka nukleokapsydu (NCP) i domeny wiążącej receptor w białku kolca (RBD) 7 miesięcy po pierwszym badaniu przesiewowym starając się zrozumieć, jak zmieniają się poziomy przeciwciał w czasie u pacjentów dotkniętych bezobjawowym lub łagodnym przebiegiem zakażenia (niehospitalizowanych). Uwzględniono dodatkowy czynnik immunologiczny jakim są szczepienia. W pracy zaprezentowano również obserwację kinetyki tych samych typów przeciwciał u pacjentów hospitalizowanych z powodu COVID-19. Analizy objęły również badanie otyłości i jej wpływu na przebieg choroby.

Druga publikacja analizuje szeroki zakres przeciwciał IgG i IgM specyficznych względem patogenu *Borrelia* (celujących w 19 antygenów pochodzących z *Borrelia spp*.) u pacjentów reprezentujących trzy różne typy historii klinicznej: ciężki COVID-19 (pacjenci hospitalizowani z koniecznością wspomagania funkcji oddechowych), bezobjawowy do łagodnego COVID-19 (osoby leczące się w domu lub nieświadome zakażenia) oraz osoby niezakażone wirusem SARS-CoV-2, celem zidentyfikowania potencjalnego związku między wcześniejszą ekspozycją na *Borrelia spp.* oraz ryzykiem ciężkiego przebiegu choroby COVID-19.

Trzeci artykuł wchodzący w skład cyklu prezentuje powiązania między charakterystyką pacjentów onkologicznych hospitalizowanych z powodu COVID-19, w tym parametrami diagnostycznymi zarejestrowanymi przy przyjęciu do szpitala, a ryzykiem późniejszego zgonu. Celem pracy było znalezienie czynników złego rokowania, których identyfikacja może pomóc klinicystom w lepszym dopasowaniu leczenia wśród pacjentów onkologicznych z COVID-19.

Powyższe badania wykazały, że poziom specyficznych przeciwciał skierowanych przeciwko SARS-CoV-2, które rozwinęły się po infekcji uległ zmniejszeniu i nie może być uznany za chroniący przed zakażeniem 7 miesięcy później oraz że głównym czynnikiem zapewniającym dobry poziom odporności populacji na COVID-19 są szczepienia. Ponadto, mogą istnieć powiązania między wcześniejszą ekspozycją na krętka z rodzaju *Borrelia* a późniejszym przebiegiem choroby COVID-19, a badania przesiewowe w kierunku przeciwciał skierowanych przeciwko *Borrelii* mogą przyczynić się do oceny szans na hospitalizację pacjentów zakażonych SARS-CoV-2. Ostatnie badanie wykazało, że czynnikami złego rokowania zarejestrowanymi w momencie przyjęcia do szpitala w grupie pacjentów onkologicznych hospitalizowanych z powodu COVID-19 są: płeć męska, przerzuty w chorobie nowotworowej, świsty/rzężenia drobnobańkowe, zaburzenia świadomości (senność/splątanie), a także mała liczba białych krwinek i wysoka liczba neutrofili zarejestrowanych przy przyjęciu. Wczesna identyfikacja parametrów związanych ze złym rokowaniem może pomóc klinicystom w lepszej opiece nad hospitalizowanymi pacjentami.