



**WYŻSZA SZKOŁA  
INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA**  
z siedzibą w Rzeszowie

**mgr Beata Zams**

Rozprawa doktorska pt.

**Wieloczynnikowy wpływ zakażenia COVID-19  
na ryzyko sercowo-naczyniowe oceniane algorytmem SCORE**

Rozprawa doktorska

w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscypli-  
nie nauki medyczne

Promotor

**prof. dr hab. n. med. Andrzej Kleinrok**

Promotor pomocniczy

**dr n. o zdr. Marlena Krawczyk – Suszek**

**Rzeszów 2026**

## Streszczenie

**Wstęp.** W ostatnich latach coraz większą uwagę zwraca się na dodatkowe czynniki, które mogą modyfikować ryzyko sercowo-naczyniowe, w tym przebyte zakażenie SARS-CoV-2. COVID-19, początkowo postrzegana jako choroba układu oddechowego, została uznana za schorzenie wielonarządowe, istotnie wpływające również na układ krążenia. Badania wskazują na zwiększone ryzyko zarówno ostrych, jak i długoterminowych powikłań sercowo-naczyniowych po przebyciu COVID-19.

**Cel.** Celem pracy jest ocena wpływu przebytego COVID-19 na ryzyko sercowo-naczyniowe oceniane za pomocą algorytmów - Pol-SCORE, SCORE2 oraz SCORE2-OP i porównanie wskaźników pomiędzy osobami, które przeszły COVID-19 (ozdrowieńców) a grupą kontrolną bez zakażenia COVID-19 dobraną pod względem wieku, płci i wybranych czynników ryzyka.

**Metody.** Badaną populację stanowili dorośli pacjenci po przebyciu COVID-19 oraz grupa kontrolna bez historii zakażenia. Badanie zostało przeprowadzone w grupie 1235 pacjentów w wieku 40 - 69 lat oraz w grupie 368 pacjentów w wieku 70 - 89 lat. Dane zebrano z wykorzystaniem kwestionariusza własnej konstrukcji zawierającego pytania dotyczące danych socjodemograficznych respondentów, czynników ryzyka sercowo-naczyniowego oraz występowania przebytych i przewlekłych chorób, uzupełnionych o dane pozyskane z dokumentacji medycznej tj. wyniki badań laboratoryjnych, wyniki pomiarów parametrów życiowych oraz pomiarów antropometrycznych. Do oceny ryzyka sercowo – naczyniowego wykorzystano algorytmy SCORE: Pol - SCORE, SCORE 2, SCORE2 - OP. Dane poddano analizie statystycznej. Za istotne statystycznie zależności przyjęto te, których poziom istotności wynosił  $p \leq 0,05$ . Analizę wykonano w programie statystycznym STATISTICA 13.0 w wersji PL.

**Wyniki.** Średnie wartości dla skali Pol - SCORE w badanej grupie wiekowej 40 - 69 lat wynosiły  $4,9 \pm 7,0\%$ . Średnia wartość dla skali SCORE2 wynosiła  $6,6 \pm 5,9\%$ . W obu analizach wykazano istotny wpływ płci na poziom ryzyka sercowo-naczyniowego, gdzie mężczyźni charakteryzowali się wyższymi wartościami ryzyka niż kobiety. Przebycie COVID-19 istotnie zwiększało ryzyko sercowo-naczyniowe w grupie mężczyzn, natomiast nie obserwowano istotnego wpływu zakażenia w grupie kobiet. Przeprowadzona analiza wybranych czynników

socjodemograficznych wykazała, że niższy poziom wykształcenia wiązał się z wyższym ryzykiem sercowo-naczyniowym, a przebycie COVID-19 dodatkowo nasilało ryzyko, szczególnie w grupie osób z wykształceniem podstawowym. Wyższe wartości ryzyka obserwowano również wśród mieszkańców wsi oraz w grupach o niższym statusie socjoekonomicznym, w tym wśród rolników, osób bez zawodu, rencistów i emerytów. Choroby współistniejące, głównie choroby układu oddechowego oraz choroby układu krążenia, wiązały się z istotnie wyższym ryzykiem sercowo-naczyniowym niezależnie od zakażenia COVID-19.

**Wnioski.** Przebycie choroby COVID-19 zwiększa 10-letnie ryzyko zgonu i 10-letnie ryzyko zachorowania i/lub zgonu oceniane tablicami Pol-SCORE, SCORE2 i SCORE2-OP. Ponadto czynniki ryzyka takie jak: płeć męska, wiek, nadciśnienie tętnicze, palenie tytoniu i zaburzenia lipidowe zwiększają 10-letnie ryzyko zgonu i 10-letnie ryzyko zachorowania i/lub zgonu.

**Słowa kluczowe:** Pol-SCORE, SCORE2, SCORE2-OP, COVID – 19, ryzyko sercowo – naczyniowe