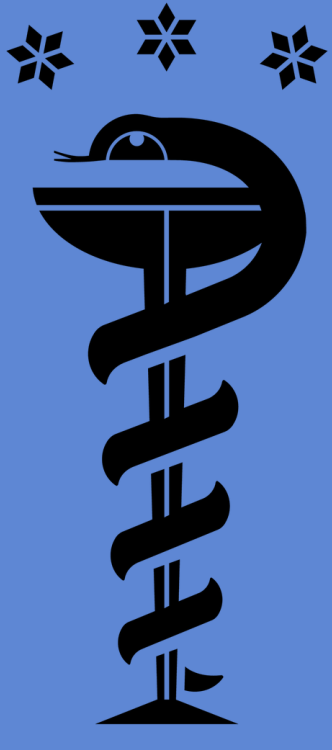


# Ocena funkcji nerek u pacjentów po przechorowaniu COVID-19



WARSZAWSKI  
UNIwersYTET  
MEDYCZNY  
WYDZIAŁ  
FARMACEUTYCZNY

mgr Agata Skwarek

Promotor: prof. dr hab. Olga Ciepela

Praca wykonana w Zakładzie Medycyny  
Laboratoryjnej



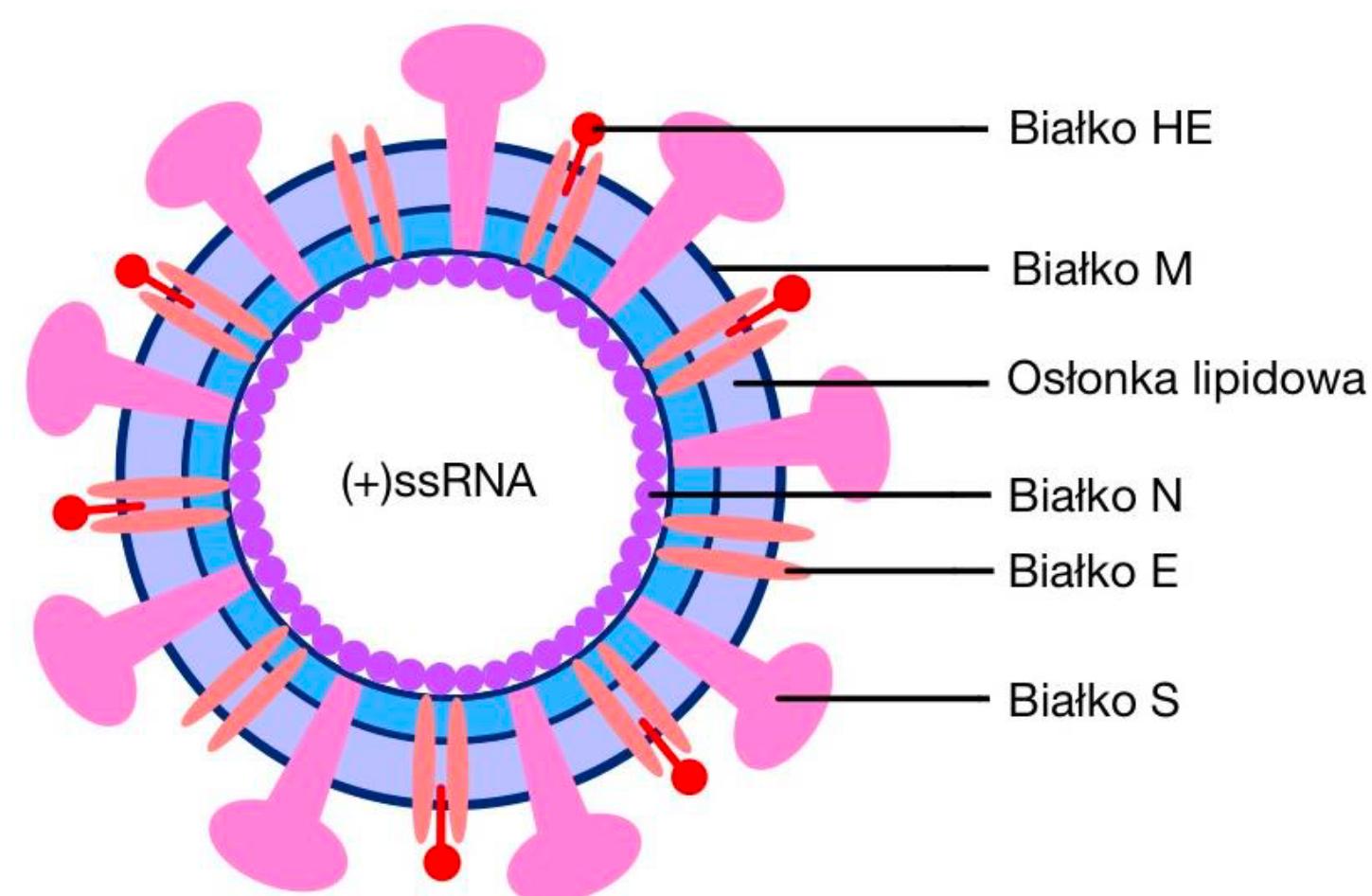
WARSZAWSKI  
UNIwersYTET  
MEDYCZNY

## Wstęp

Wirus SARS-CoV-2 jest czynnikiem wywołującym chorobę COVID-19. Zakażenia odnotowano już w krajach na całym świecie, krótko po pojawieniu się pierwszych przypadków w mieście Wuhan w Chinach.

Wysoka zakaźność wirusa spowodowana była jego łatwym przenoszeniem się drogą kropelkową.

COVID-19 to choroba, w trakcie której pojawiają się głównie objawy ze strony układu oddechowego. Infekcja może wiązać się z wystąpieniem wielu powikłań m.in. zaburzeń funkcji nerek.



Rycina 1. Budowa wirusa SARS-CoV-2

## Cel pracy

Głównym celem pracy była ocena czy łagodne przechorowanie COVID-19 wpływa na funkcję nerek.

Cel pracy zrealizowano poprzez oznaczenie w surowicy ozdowieńców COVID-19 oraz osób, którzy nie mieli kontaktu z wirusem SARS-CoV-2 stężeń NGAL i kreatyniny oraz miana przeciwciał przeciwko białku N wirusa SARS-CoV-2, za pomocą którego zostanie potwierdzony status ozdowieńca COVID-19.

## Materiał i metody

Badanie obejmowało grupę 94 zdrowych krwiodawców w wieku 18-65 lat, zakwalifikowanych w dniu pobrania próbek do oddania krwi w Regionalnym Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Warszawie.

Wśród wszystkich dawców wyróżniono grupę badaną, czyli pacjentów, którzy w przeszłości przechodzili infekcje wirusem SARS-CoV-2, oraz grupę kontrolną osób wcześniej niechorujących. Status ozdowieńca zweryfikowano poprzez oznaczenie przeciwciał przeciwko białku N wirusa.

U 94 dawców oznaczono stężenie kreatyniny w surowicy, natomiast pomiar stężenia lipokaliny związanej z żelatynazą neutrofilii (NGAL) wykonano u 85 osób.

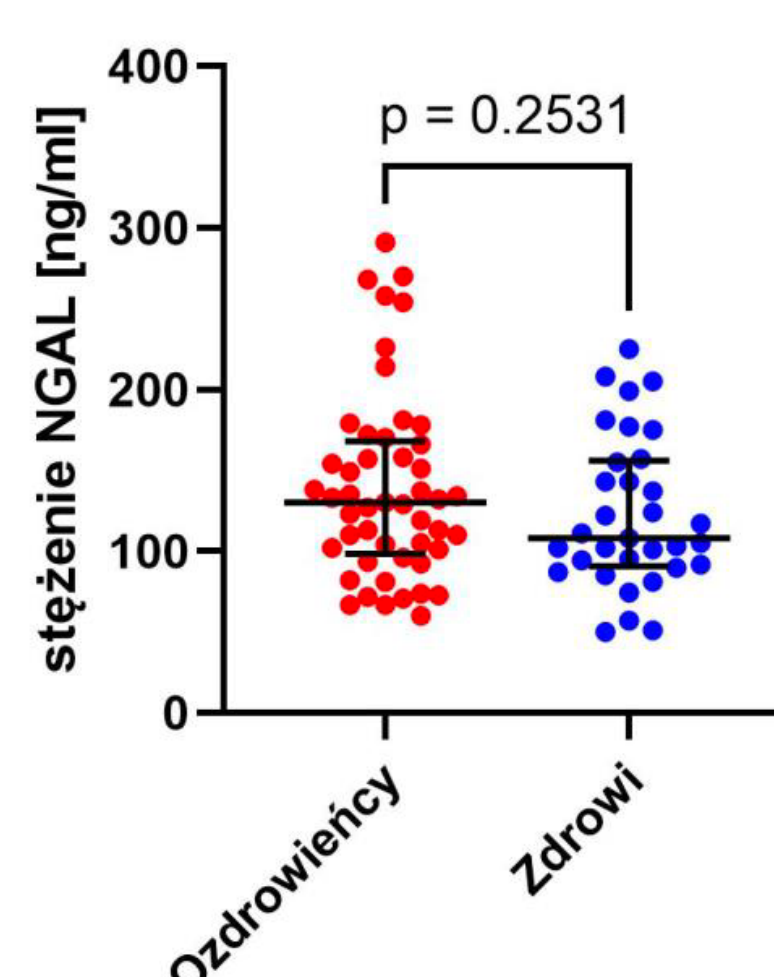
Parametr	Metoda
Przeciwciała skierowane przeciwko SARS-CoV-2	metoda elektrochemiluminescencji (ECLIA) - Cobas e 801 firmy Roche
NGAL	wysokoczuły test immunologiczno turbidymetryczny (PETIA) - Cobas c503 firmy Roche
Kreatynina	kinetyczny test kolorymetryczny oparty na metodzie Jaffego - Cobas c503 firmy Roche

Rycina 2. Zastosowane metody i analizatory przy wykonywaniu oznaczeń

Analizę statystyczną przeprowadzono w programie GraphPad Prism 9. W badaniu dawców 57 stanowiło grupę badaną (ozdowieńcy), a 37 osób stanowiło grupę kontrolną (zdrowi).

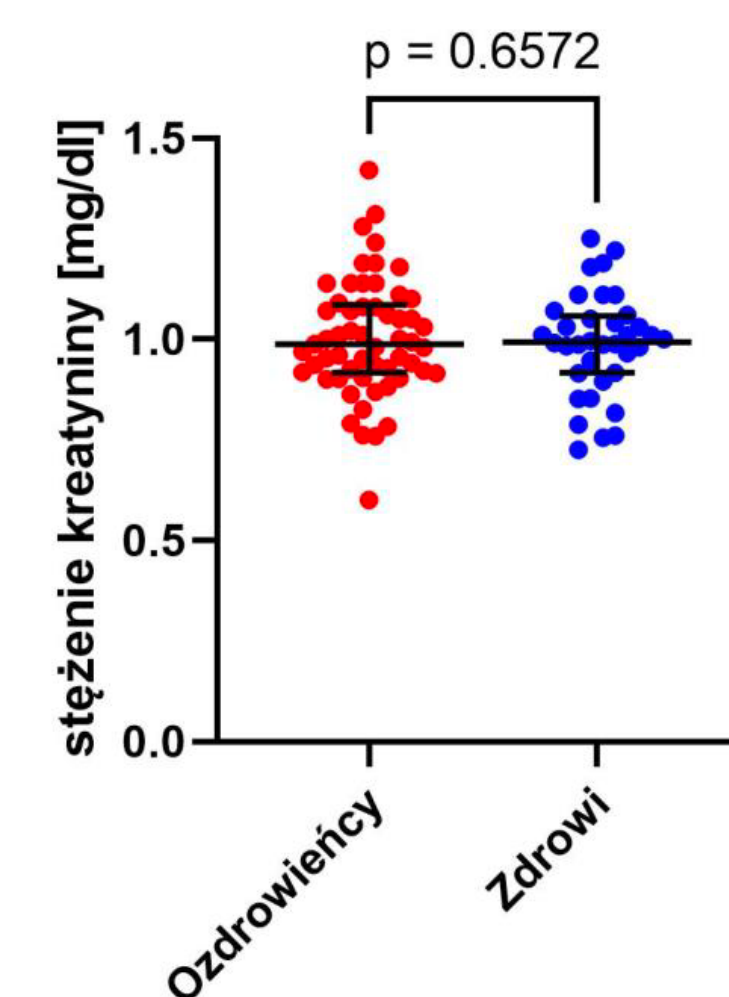
## Wyniki

W badaniu nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w stężeniu NGAL i kreatyniny między grupą badaną a kontrolną.



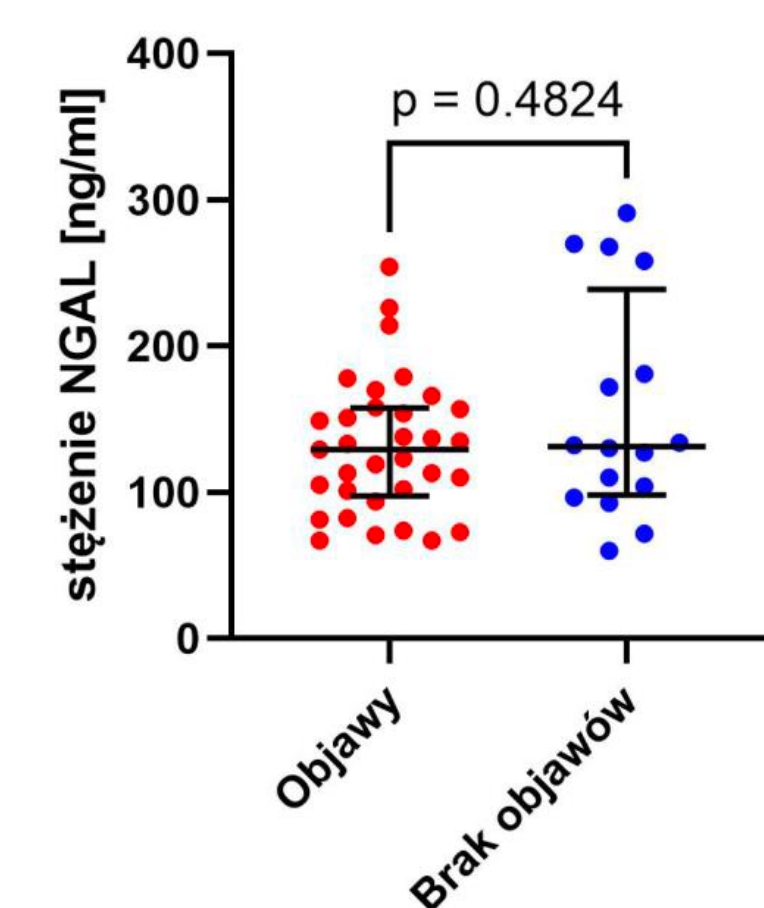
Wykres 1. Porównanie wyników stężenia NGAL pomiędzy grupą badaną - ozdowieńcy oraz grupą kontrolną - zdrowi.

## Wyniki

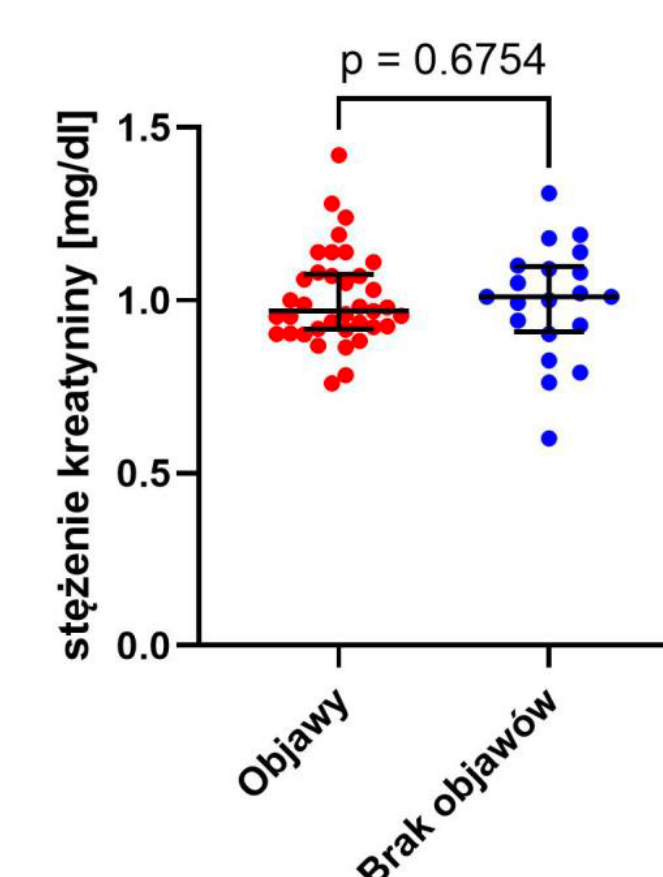


Wykres 2. Porównanie wyników stężenia kreatyniny pomiędzy grupą badaną - ozdowieńcy oraz grupą kontrolną - zdrowi.

Przeprowadzona została również analiza porównawcza między objawowymi - 37 dawców i bezobjawowymi ozdowieńcami - 20 dawców, którzy początkowo negowali zakażenie w przeszłości ale otrzymali dodatni wynik badania na obecność przeciwciał przeciwko białku N.



Wykres 3. Porównanie wyników stężenia NGAL pomiędzy objawowymi i bezobjawowymi ozdowieńcami.



Wykres 4. Porównanie wyników stężenia kreatyniny pomiędzy objawowymi i bezobjawowymi ozdowieńcami.

## Wnioski

Łagodne przechorowanie COVID-19 nie powoduje zaburzeń funkcji nerek wśród populacji zdrowych krwiodawców.

Należy kontynuować badania, aby dokładniej zgłębić wpływ COVID-19 na nerki w zależności od obecności czynników ryzyka, czy też czasu, który minął od infekcji.