

## **W twoich żyłach płynie lek! - czyli o terapii osoczem ozdrowieńców COVID-19.**

**Autor: mgr Katarzyna Kochanowska**

### **Potwierdzenie COVID-19**

Rekomendowaną przez WHO metodą ostatecznego rozpoznania infekcji Sars-CoV-2 jest diagnostyka genetyczna za pomocą testu RT-PCR. Dzięki niej można rozpoznać chorobę jeszcze przed wystąpieniem pierwszych objawów klinicznych oraz w przypadku, gdy objawy są słabo dostrzegalne lub choroba przebiega bezobjawowo. Największą czułość test ten wykazuje w przedziale od 7 do 14 dni od kontaktu z wirusem. Test RT-PCR wykrywa kwasy nukleinowe wirusa SARS-CoV-2 w próbkach wymazów z jamy nosowo-gardłowej i ustno-gardłowej pobranych od pacjentów. Wynik informuje, czy pacjent jest zakażony w danym momencie. Jest to bardzo dokładny test, stosuje się go także do potwierdzenia wyleczenia z zakażenia – wyleczenie kliniczne potwierdzone jest w przypadku koronawirusa dwoma kolejnymi ujemnymi wynikami testu RT-PCR ocenianymi w odstępie minimum jednej doby. Po upływie około 7 dni od wystąpienia pierwszych objawów choroby maleje jego czułość, a kluczową rolę zaczyna odgrywać wykrywanie przeciwciał anty-SARS-CoV-2, dzięki czemu można potwierdzić kontakt z koronawirusem.

### **Można monitorować zakażenie w większej populacji – szkole, zakładzie pracy**

W wyniku zakażenia wirusem SARS-CoV-2 dochodzi do powstania w organizmie odpowiedzi immunologicznej w trzech klasach: IgM, IgA oraz IgG. Poziom przeciwciał w klasie IgM i IgA osiąga maksimum po 31-45 dniach od pojawienia się pierwszych objawów, niestety immunoglobuliny te szybko zanikają. Przeciwciała typu G osiągają maksymalny poziom po 16-30 dniach i są względnie stabilne do nawet 105-115 dni. Najnowsze badania pokazują, że podobny poziom przeciwciał utrzymuje się zarówno w surowicy jak i w ślinie pacjentów chorych na COVID-19.

Badanie poziomu przeciwciał podczas zakażenia koronawirusem ma szczególne znaczenie przy identyfikacji osób odpornych na zakażenie, w badaniach epidemiologicznych tej choroby (np. sklepy, zakłady pracy, szkoły) oraz przy wykrywaniu ozdrowieńców, których osocze może pomóc osobom z ciężkim przebiegiem COVID-19 bądź nie wytwarzającym w ogóle odpowiedzi immunologicznej.

### **Osocze po raz kolejny staje się najskuteczniejszym lekiem w walce z chorobą**

Przeciwciała zawarte w preparacie uzyskanym od dawcy-ozdrowieńcy po przetoczeniu eliminują wirusa z organizmu chorego. Terapia taka była już wielokrotnie stosowana do walki z wirusami, między innymi: z wirusem EBOLA, SARS, wirusem grypy A i innymi.

Pobranie osocza ozdrowieńców odbywa się metodą plazmaferezy. Przeprowadzana jest w Regionalnych Centrach Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa. Dzięki temu procesowi można pobrać od 1 dawcy posiadającego wysoki poziom przeciwciał, osocze służące do terapii 3 chorych. Zabieg trwa około 40 minut, jest bezpieczny i nie boli. Można oddać nawet 750ml osocza, które po inaktywacji patogenów zostaje podzielone na porcje 100-250ml i zamrożone. W zależności od poziomu przeciwciał anty-SARS-CoV-2 u dawcy, chorzy otrzymują dawkę 200-400ml takiego osocza.

Kryteria kwalifikujące oddanie osocza po wyzdrowieniu:

- przechorowanie COVID-19 lub przejście bezobjawowe zakażenia SARS-CoV-2 potwierdzone testami lub wpisem w aplikacji gabinet.gov.pl

- dawcy zostali uznani za wyleczonych i czują się zdrowi, a ponadto minęło:

- 28 dni od zakończenia objawów COVID-19

- 18 dni od zakończenia izolacji w przypadku braku objawów zakażenia

- wiek dawcy wynosi 18-65 lat

- dawcy muszą spełniać podstawowe kryteria kwalifikacji dawców krwi określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 11 września 2017r. w sprawie warunków pobierania krwi od kandydatów na dawców krwi i dawców krwi (Dz. U.2017 poz. 1741)

- w szczególnych przypadkach tj. przeprowadzona w przeszłości transfuzja lub kobiety po przebytej ciąży, po przeprowadzeniu dodatkowych badań o oddaniu osocza decyduje lekarz kwalifikujący w Regionalnym Centrum Krwiodawstwa

### **Masz wątpliwości? Zbadaj poziom przeciwciał**

Każdy, kto otrzymał wynik dodatni testu RT-PCR, ale nie miał żadnych objawów zakażenia lub objawy te były słabo widoczne, może zrobić test na obecność przeciwciał. W tym przypadku po otrzymaniu dodatniego wyniku badania przeciwciał anty-SARS-CoV-2 należy odczekać co najmniej 14 dni zanim oddamy osocze. Podobnie jest, gdy wykonamy test genetyczny na obecność koronawirusa i da on ujemny wynik. Wtedy też należy odczekać 14 dni.

### **Przyszłość to nie tylko transfuzja**

Osocze ozdrowieńców będzie także podstawą leku na COVID-19. Dnia 23 września 2020 roku firma Biomed Lublin zaprezentowała pierwszy na świecie lek na COVID-19, wyprodukowany dzięki osoczu ozdrowieńców. Osocze pobrano od dawców, którzy przeszli zakażenie SARS-CoV-2, w tym także bezobjawowo, a w ich osoczu znajdują się przeciwciała (immunoglobuliny) skierowane przeciwko wirusowi. Pierwsza seria tego leku, zawierająca ponad 3000 ampułek, będzie wykorzystana do badań klinicznych przeprowadzanych na grupie około 400 pacjentów, w czterech ośrodkach w Polsce. Dzięki sprawnej i profesjonalnej organizacji lek ten może być dostępny dla chorych już na początku roku.

*Opracowano na podstawie:*

1. *Wiadomości Narodowego Centrum Krwi, z dnia 6.11.2020r., [www.gov.pl](http://www.gov.pl)*
2. *Baweleta Isho, Kento T. Abe, Michelle Zuo i wsp., Persistence of serum and saliva antibody responses to SARS-CoV-2 spike antigens in COVID-19 patients, Science Immunology, nr 52, 2020*
3. *Chrzanowska R., Lublin- Zaprezentowano lek na COVID-19 wyprodukowany z osocza. Artykuł opublikowany 23.09.2020r na portalu [www.scienceinpoland.pap.pl](http://www.scienceinpoland.pap.pl)*
4. *[www.euroimmun.pl](http://www.euroimmun.pl)*