



# Analiza

# KBN

## COVID-19



Seria C Nr 3 (65) / 2020

23 lipca 2020 r.

Niniejsza analiza powstała w wyniku realizacji projektu *Bezpieczeństwo narodowe Polski w obliczu pandemii koronawirusa: implikacje wewnętrzne i międzynarodowe* finansowanego ze środków konkursu SocietyNow!#1 w ramach programu Inicjatywa Doskonałości w Uniwersytecie Jagiellońskim.

[Adrian Tyszkiewicz](#)

## Państwowe Ratownictwo Medyczne a epidemia COVID-19

System nowoczesnego ratownictwa medycznego w Polsce powstał pod koniec lat 90. ubiegłego wieku wraz z przyjęciem pakietu rozwiązań w ramach rządowego programu polityki zdrowotnej „Zintegrowane Ratownictwo Medyczne”, zaplanowanego do realizacji w latach 1999–2003. Osią działań podjętych według programu stało się utworzenie instytucjonalnej sieci odpowiedzialnej za świadczenia medycznej pomocy bezpośredniej na miejscu zdarzenia i w trakcie transportu do punktu przeznaczenia, gdzie zainicjowane działania będą kontynuowane, intensyfikowane i rozszerzane.

Wprowadzenie systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego (PRM) stało się wymogiem koniecznym ze względu na efektywną realizację publicznej polityki ochrony zdrowia w zakresie reakcji na zdarzenia nagłe, zagrażające podstawowym funkcjom życiowym pacjenta. Przyjęte w polskich warunkach rozwiązania wynikały zarówno z sięgającej jeszcze końca XIX wieku krajowej tradycji

**udzielania pomocy w sytuacjach wystąpienia nagłego urazu czy zachorowania, jak i ze światowych standardów oraz trendów rozwojowych w dziedzinie medycyny ratunkowej.**

### **Prawne i modelowe zasady działania PRM**

Konieczność zmian zainicjowanych z końcem pierwszej dekady transformacji ustrojowej była podyktowana wymogiem dostosowywania się do rozwiązań światowych oraz ewidentnymi potrzebami społecznymi. Po pierwsze, w początkowych latach III RP nie istniał rzeczywisty system medycyny ratunkowej, który byłby zgodny ze standardami WHO, służącymi wielu krajom za matrycę wprowadzania nowatorskich rozwiązań. Po drugie, rzeczywiste funkcjonowanie pogotowia ratunkowego w strukturze powstałych jeszcze w latach 70. Wojewódzkich Kolumn Transportu Sanitarnego (WKTS) było głęboko nieefektywne, gdyż oficjalne dane z lat 90. wskazywały jednoznacznie, iż wskaźnik zgonów ze względu na obrażenia wypadkowe oraz niewydolność układu krążenia zdecydowanie przewyższał średnią europejską. Dodatkowo krajowa mediana oczekiwania na przyjazd zespołu pogotowia wynosiła aż dwie godziny.

Nowoczesny system medycyny ratunkowej, wprowadzony kompleksowo w ramach ustawy z 8 września 2006 roku o Państwowym Ratownictwie Medycznym wraz z innymi regulacjami (np. ustawa o systemie powiadamiania ratunkowego z 22 listopada 2013 r.) i kolejnymi nowelizacjami, w tym z ostatnią, ogłoszoną przez Marszałka Sejmu RP w dniu 4 maja 2020 roku, opiera się bardzo wyraźnie na kategoriach promowanych przez WHO oraz na tak zwanym angloamerykańskim modelu funkcjonalnym.

System świadczeń ratunkowych wprowadzony przez WHO wynika z precyzyjnego zdefiniowania zakresu czynności klinicznych, obejmujących ocenę, diagnozę, leczenie oraz docelowe rozmieszczenie osób wymagających natychmiastowej interwencji medycznej. Czynności te przeprowadzane są w zaplanowany i skoordynowany sposób przez personel, posługujący się odpowiednim wyposażeniem w celu prewencji czy reakcji na zdarzenia nagłe, takie jak wypadki losowe, komunikacyjne czy katastrofy naturalne i technologiczne.

System zawiera w sobie dwie podstawowe procedury: przedszpitalne świadczenia intensywnej opieki medycznej realizowane na miejscu zdarzenia i w czasie transportu oraz szpitalne świadczenia medycyny ratunkowej, które są prowadzone na oddziałach ratunkowych przy założeniu kontynuacji uprzednio podjętych działań ratowniczych. Instytucjonalnymi ogniwami systemu są: personel medyczny, centra powiadamiania przyjmujące zgłoszenia o zdarzeniach oraz środki transportowe umożliwiające zarówno dotarcie do pacjenta, jak i jego transport (motocykl, samochód, łódź, helikopter, samolot).

Działający w Polsce model udzielania świadczeń reagowania na zdarzenia nagłe oparty jest głównie na filozofii funkcjonującej w krajach anglosaskich, określanej mianem „bierz i jedź”.

Polega na jak najszybszym dostarczeniu poszkodowanego przez wyspecjalizowany zespół ratowników medycznych do jednostki szpitalnej, gdzie będzie kontynuowane leczenie specjalistyczne. Nie wymaga to wyposażenia pokładu transportowego w skomplikowany sprzęt ani ponadstandardowych kwalifikacji zespołu ratowniczego, który skupia się na podtrzymywaniu funkcji życiowych i utrzymaniu kontaktu z docelową placówką szpitalną.

Dla porządku należy dodać, że obok wymienionych funkcjonują także elementy innego, tak zwanego francusko-niemieckiego rozwiązania, które zakłada obecność lekarza koordynującego pracę zespołu, podjęcie specjalistycznych czynności prowadzących do stabilizacji stanu poszkodowanego oraz transport takiej osoby bezpośrednio na właściwy, specjalistyczny oddział szpitalny z pominięciem oddziału ratunkowego. Funkcjonowanie takiego rozwiązania z jednej strony umożliwia podjęcie bardziej zaawansowanych działań medycznych zaraz po zdarzeniu, a z drugiej jednoznacznie zwiększa kosztochłonność czynności medycznych w kontekście materiałowym oraz profesjonalnego przygotowania personelu ratunkowego.

### **Ogniwa systemu PRM i ich zadania**

PRM działa, opierając się na wojewódzkich planach reagowania kryzysowego, opracowywanych przez urząd danego wojewody, które podlegają zatwierdzeniu i nadzorowi sprawowanemu przez resort zdrowia. Zawierają one między innymi koordynaty działań jednostek systemu i specyfikację ich wzajemnych powiązań, parametry funkcjonalne określające ich liczebność, rozmieszczenie oraz szacunkowe koszty funkcjonowania, które brane są pod uwagę przez instytucje bezpośrednio za to odpowiedzialne, czyli Narodowy Fundusz Zdrowia i budżet państwa. Fundusze przekazywane są do systemu poprzez kontrakty na usługi zawierane z konkretnym podmiotem leczniczym oraz poprzez bezpośrednie dotacje celowe z Ministerstwa Zdrowia (transze pieniężne i materiałowe, np. zakup sprzętu).

Jednostkami systemu są: Zespoły Ratownictwa Medycznego, ZRM („S” – specjalistyczne: trzyosobowe, w tym lekarz i pielęgniarka; „P” – podstawowe: dwuosobowe: ratownicy medyczni), Szpitalne Oddziały Ratunkowe (SOR) tworzone przez lekarzy i pielęgniarki, których zadaniem jest kontynuowanie diagnostyki i leczenia wstępnego zainicjowanych przez ZRM, oraz Lotnicze Zespoły Ratownictwa Medycznego (LZRM), rozmieszczone według danych z 2016 roku w 25 stałych i jednej sezonowej bazach Śmigłowiec Służby Ratownictwa Medycznego. Ich główną aktywnością są wyloty do wypadków drogowych, przewożenie chorych między jednostkami czy inne ciężkie urazy wymagające skrócenia czasu reakcji medycznej.

Zapewnieniu łączności między jednostkami i tym samym koordynacji działań służą Centra Powiadamiania Kryzysowego, od 2017 roku włączone w System Wspomagania Dowodzenia PRM, którego głównym zadaniem jest rejestracja zdarzeń medycznych, identyfikacja współrzędnych

i odpowiednie rozdysponowanie geograficznie usytuowanych jednostek ratowniczych. SWDPRM działa, opierając się na ogólnopolskich numerach specjalnych (alarmowych): 112 i 999. Docelowo do końca 2028 roku ma funkcjonować 18 dyspozytorni medycznych (z powodu wielkości po dwie w województwach mazowieckim i śląskim).

System wspomagają szpitalne Centra Urazowe (CU), specjalnie wydzielone zespoły oddziałów diagnostyczno-zabiegowych (np. anestezjologia, chirurgia, neurologia), gdzie terapii podlegają osoby z najcięższymi urazami i będące w stanie bezpośredniego zagrożenia życia, oraz docelowo – Centra Urazowe Dzieci.

Do grupy państwowych podmiotów współpracujących należą struktury PSP, inne jednostki krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego oraz właściwe służby pod nadzorem MSWiA (np. Policja, Straż Graniczna) i MON. Katalog zamykają społeczne, ochotnicze formacje ratownictwa środowiskowego i sezonowego (GOPR, TOPR, WOPR) oraz inne, które w dokumentach statutowych wykazują pomoc osobom w stanie nagłego zagrożenia życia i są ustawowo zakwalifikowane jako część systemu.

### **PRM w warunkach epidemicznych – procedury i efektywność**

Źródłem epidemii COVID-19 (z ang. *Coronavirus Disease 2019*) jest patogen z grupy koronawirusów, który wywołuje zagrażającą życiu ciężką i ostrą niewydolność oddechową (SARS). Pierwsze w Polsce zachorowanie na tę chorobę, zakwalifikowaną za sprawę rozprzestrzeniania się drogą kropelkową do grupy chorób zakaźnych, odnotowano 4 marca 2020 roku.

Zjawisko występowania C-19 można zaliczyć do zagrożeń z grupy CBRNiE (*Chemistry, Biology, Radiation, Nuclear and Explosion*), czyli niebezpieczeństw biologicznych. Zespół chorobowy SARS wywoływany przez C-19 powstał z wielką dozą prawdopodobieństwa w warunkach naturalnych poprzez mutację dwóch wcześniej istniejących wirusów w ramach procesu tak zwanej rekombinacji. Polega on na zarażeniu przez dwa różne wirusy tego samego organizmu.

Dotychczasowe badania wykazują też odzwierzcę pochodzenie wirusa. Rozwój tworzących go finalnie dwóch patogenów następuje najprawdopodobniej u osobników, których układ immunologiczny wykazuje odporność na obecność któregoś z nich. Zatem dopiero zetknięcie się obu patogenów w ludzkim organizmie stanowi początek choroby.

Niepewność co do mechanizmów powstawania SARS sprawiła, że mimo usilnych starań wielu zespołów badawczych dotychczas nie wynaleziono odpowiedniej szczepionki. Ta sytuacja powoduje, że na razie wykorzystanie planowanych, masowych szczepień populacji jako czynnika

wspomagającego naturalną odporność nie wchodzi w grę. W Polsce jak i w innych krajach zastosowano więc klasyczne w kontekście zdarzeń epidemicznych działania, polegające na:

- a) zidentyfikowaniu na szczeblu centralnym łańcucha epidemicznego (chory – droga przenoszenia – zagrożona populacja), pozwalającego na dalsze kroki zmierzające do segregacji chorych i nosicieli od zdrowej części danej populacji, oraz na wprowadzeniu powszechnych modeli zachowania (segregacja społeczna, czasowe wygaszanie działań instytucjonalnych, stosowanie płynnych i stałych środków ochronnych w celu prewencyjnej dekontaminacji i ochrony);
- b) wynikającym z powyższego zastosowaniu tak zwanego *trriage'u* biologicznego, czyli metodycznej segregacji populacji na podstawie znajomości rozwoju jednostki zakaźnej (wykorzystano system kategoryzowania metodą SEIRV, czyli: wrażliwy – eksponowany – zarażony, infekcyjny – zmarły, ozdrowieniec – zaszczepiony);
- c) wyposażeniu jednostek PRM w odpowiednie urządzenia i materiały ochronne – kombinezony i maski ochronne, kabiny izolacyjno-transportowe (stosowane w wyselekcjonowanych ambulansach) i miejsca terapii, tak zwane izolatory zakaźne (przekształcenie danego szpitala w jednostkę jednoimienną o specjalnym reżimie sanitarnym – szpital jednoimienny);
- d) stosowaniu przez personel medyczny zasady specjalnego postępowania z osobą – nosicielem SARS w przypadku pomieszczenia zamkniętego w budynku służby zdrowia (izolacja, zabezpieczenie personelu i chorego środkami ochrony, powiadomienie służb sanitarnych) czy w przypadku transportu do szpitala zakaźnego albo przy uzasadnionym podejrzeniu o zakażeniu bądź chorobie – przy zabieraniu pacjenta z miejsca zamieszkania czy innego miejsca (stosowanie rutynowych środków ochrony przeciwepidemicznej albo przechowywanych w stacjach pogotowia komór izolacyjnych, montowanych *ad hoc* na pokładzie ambulansu);
- e) ochronie osobistej ZRM, czyli możliwości użycia środków materiałowych z czterech grup, zależnych od poziomu zagrożenia: od pełnej izolacji dróg oddechowych względem środowiska zewnętrznego (kombinezon gazoszczelny, aparat powietrzny oraz kombinezon ochronny z aparatem), przez częściową (kombinezon i maska twarzowa z pochłaniaczami), aż po klasyczne zabezpieczenie z maską typu P3;
- f) wprowadzeniu stref bezpieczeństwa w czasie przewozu i hospitalizacji o oznaczeniach: „gorąca” (miejsce występowania czynnika chorobotwórczego i pobytu pacjenta, np. mieszkanie, SOR, szpital zakaźny), „ciepła” (brak czynnika zakaźnego, ale leczenie pacjenta wymaga zastosowania środków ochronnych) i „zimna” (wolne od wirusa miejsce

przebywania pacjenta-ozdrowieńca), przy czym uwzględnione są różne sposoby i tryby dekontaminacji osób, sprzętu i pomieszczeń;

- g) specjalnych uprawnieniach służb medycznych i mundurowych, jeśli chodzi o dostępność do żywności i innych towarów („kasy pierwszeństwa”), czy na dowozie do miejsca pracy (autobusy „jednoimienne” – przeznaczone przez władze danej miejscowości do przewozu personelu konkretnej jednostki leczniczej).

### **Praktyka weryfikuje system**

Po trzech miesiącach obowiązywania specjalnych, ustawowych i systemowych rozwiązań prowadzących do zmniejszenia ryzyka zachorowalności na C-19 oraz do wygaszenia epidemii pojawiły się przesłanki do wstępnej identyfikacji zaistniałych problemów:

- a) po pierwsze, okazało się, że ogólne obawy przed epidemią i zachorowaniem wpłynęły na uaktywnienie się zespołów chorobowych, będących przedmiotem rozpoznania i terapii psychologiczno-psychiatrycznej, co wpływało na udzielanie pomocy przez personel SOR-ów osobom, u których nie występowały objawy bezpośredniego zagrożenia życia;
- b) po drugie, specjalne sieci telefoniczne udostępniane przez państwowe służby sanitarne były nadmiernie obciążone, przez co potencjalni zakażeni/chorzy albo rezygnowali z porady, albo zmuszeni byli szukać pomocy na własną rękę;
- c) po trzecie, część osób, które korzystały z pomocy w ramach PRM, ukrywało fakt kontaktu z osobą zakażoną, wykazującą domniemane objawy chorobowe, czy przebywania w rejonach uznanych za właściwe dla transmisji wirusa, przez co doprowadzały do czasowego wyłączenia z funkcjonowania oddziału szpitalnego, SOR-u lub załogi ambulansu na czas kwarantanny (np. dla ratownika medycznego czas przestoju, do ewentualnego pojawienia się pierwszych objawów, wynosił cztery dni, natomiast po ich wystąpieniu dwa tygodnie);
- d) po czwarte, ze względu na kontraktową formę zatrudnienia pracowników PRM (etat główny i jeden bądź kilka częściowych) wyłączenie danej osoby za sprawą zakażenia lub jego podejrzenia skutkowało problemami kadrowymi w kilku miejscach pracy;
- e) po piąte, odczuwalne były braki w finansowaniu działań, szczególnie w wyposażeniu członków PRM w środki ochrony osobistej, a także całości systemu w testy na obecność wirusa i odczynniki do ich przeprowadzania;
- f) po piąte, nie wprowadzono powszechnego testowania, a jedynie testy przesiewowe w grupach uznanych za najbardziej narażone, co wypaczyło rzeczywiste dane o skali pandemii w całej populacji i naraziło personel PRM na pracę w warunkach nadmiernego fizycznego i psychicznego przeciążenia;

g) wreszcie po szóste, dominacja tendencji do walki z SARS i niewprowadzenie zasady powszechności testów naraziły osoby przewlekle chore na brak możliwości odpowiedniego kontaktu z lekarzem i poddania się planowym zabiegom, a także na konieczność udawania się do izb przyjęć czy SOR w przypadku pogarszającego się stanu zdrowia.

Wobec powyższego uzasadnione wydaje się wprowadzenie następujących zmian i usprawnień:

- w kontekście redukcji potencjalnego przeciążenia PRM w okresie epidemii poprzez zastosowanie mechanizmów wczesnego ostrzegania – usprawnienie przepływu informacji w ramach unijnego systemu wczesnego ostrzegania przed zagrożeniami biologicznymi i chemicznymi (RAS-BICHAT), w obrębie którego działa Państwowa Inspekcja Sanitarna, za sprawą powołania Krajowego Centrum Koordynacji Epidemicznej, które dysponowałoby aktualizowaną na bieżąco bazą danych (analizy ryzyka, identyfikacja zagrożeń, ostrzeżenia) pozyskiwaną od Europejskiego Centrum do spraw Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC);
- wprowadzenie wieloletniego, strategicznego programu finansowania służby zdrowia ze szczególnym uwzględnieniem wartości misji zawodowej pracowników PRM (służba państwowa), co skutkowałoby progresywnym wynagrodzeniem, dalszym rozwojem systemu certyfikowanych szkoleń i kursów oraz zaprzestaniem praktyki samozatrudnienia w kilku miejscach pracy;
- wprowadzenie praktyki sekwencyjnego audytu działalności Agencji Rezerw Materiałowych pod kątem monitorowania zagrożeń epidemicznych na świecie i w Europie oraz gromadzenia niezbędnego sprzętu;
- dofinansowanie przez specjalną jednostkę okołobudżetową badań nad nowymi generacjami leków, w tym szczepionek, która finansowana będzie z programów unijnych oraz poprzez system papierów dłużnych;
- w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego opracowanie i zakontraktowanie rzetelnej, cyklicznej kampanii informacyjnej, która w sposób klarowny i kompleksowy prowadziłyby powszechną edukację dotyczącą podstawowych zagrożeń cywilizacyjnych, w tym biologicznych;
- wprowadzenie już na szczeblu kształcenia podstawowego, w ramach przedmiotu „edukacja dla bezpieczeństwa” treści, które skutkowałyby znajomością podstawowych zasad korzystania z usług PRM (obecnie mamy do czynienia tylko z hasłowym przywołaniem systemu).