

LECZENIE COVID 19

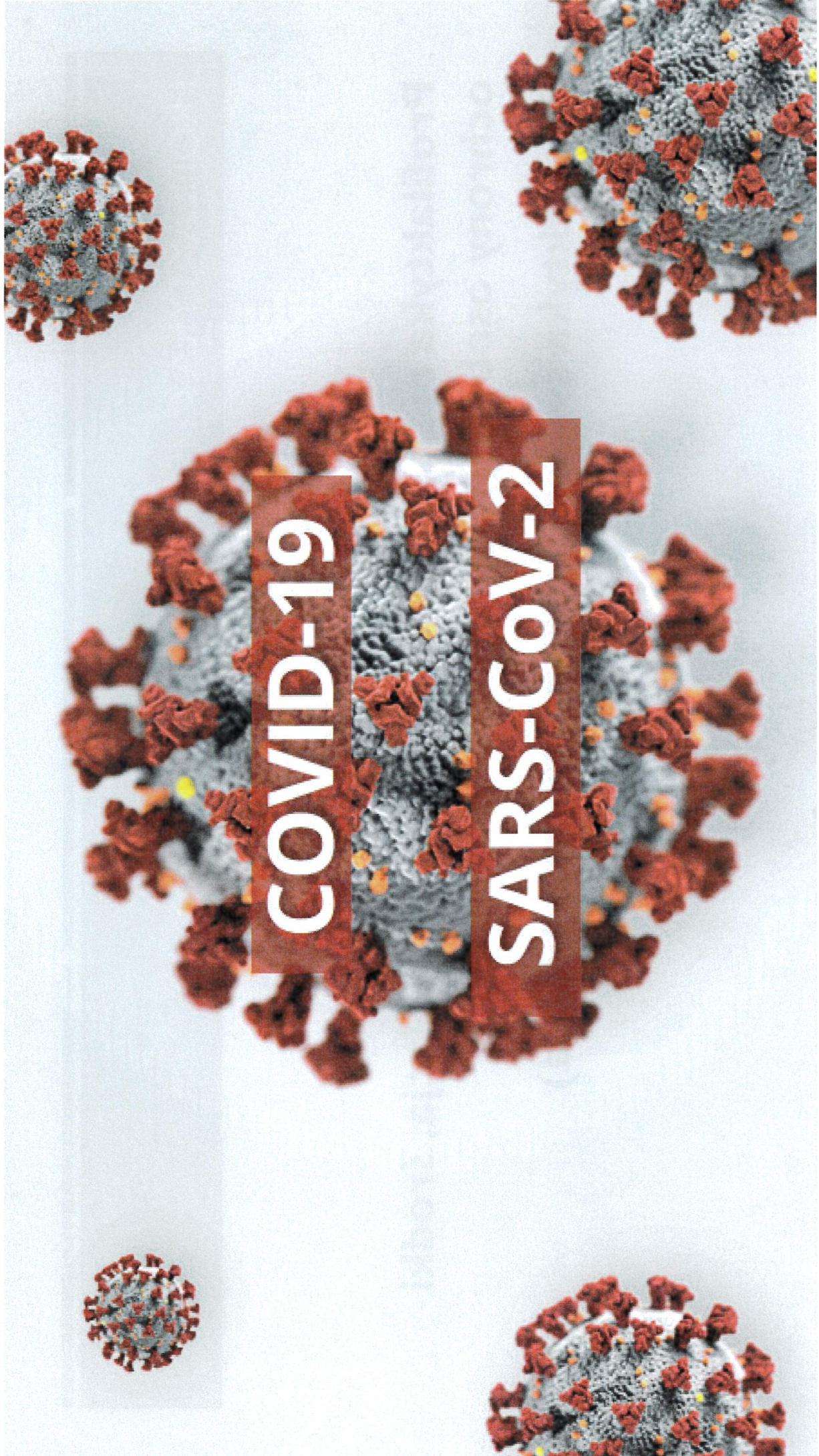
JOANNA KRZOWSKA-FIRYCH
KATEDRA I KLINIKA CHOROÓB ZAKAŻNYCH
UM W LUBLINIE

LUBLIN, 16.07.2020



PROFILAKTYKA

„Morbum evitare quam curare facilius est,



COVID-19

SARS-CoV-2



PROFILAKTYKA CHOROÓB INFEKCYJNYCH

Profilaktyka nieswoista (kwarantanna, izolacja, środki ochrony osobistej)

Profilaktyka swoista (czynna, czynno-bierna)

Tężec	Wścieklizna	Grypa
<p>Profilaktyka nieswoista +</p>	<p>Profilaktyka nieswoista +</p>	<p>Profilaktyka nieswoista +</p>
<p>Profilaktyka swoista – szczepienia ochronne wg kalendarza szczepień</p>	<p>Profilaktyka swoista – szczepienia ochronne przed ekspozycją w grupach ryzyka (szczepienia zalecane)</p>	<p>Profilaktyka swoista – szczepienia ochronne przed sezonem grypy</p>
<p>Ekspozycja – immunoprofilaktyka czynna (dawka przypominająca szczepionki) lub immunoprofilaktyka czynno-bierna (szczepionka + immunoglobulina)</p>	<p>Ekspozycja – immunoprofilaktyka czynna (dawka przypominająca szczepionki lub immunoprofilaktyka czynno-bierna = szczepionka + immunoglobulina)</p>	<p>Ekspozycja - lek przeciwwirusowy w schemacie profilaktycznym</p>
<p>Zachorowanie na tężec – 20x wyższe niż w profilaktyce dawki swoistej immunoglobuliny</p>	<p>Zachorowanie na wściekliznę – brak leczenia przeciwwirusowego</p>	<p>Zachorowanie na grypę – lek przeciwwirusowy (oseltamivir)</p>

POSTACI KLINICZNE COVID 19

Postać bezobjawowa lub łagodna	Postać stabilna z objawami ze strony układu oddechowego i/lub ogólnoustrojowymi	Pacjent z niewydolnością oddechową klinicznie niestabilny	Pacjent w stanie krytycznym (ARDS)
<ul style="list-style-type: none">- Brak objawów lub łagodne dolegliwości ze strony dróg oddechowych (gorączka, kaszel), bóle głowy, mięśni, biegunka- Stabilny stan kliniczny	<ul style="list-style-type: none">- Gorączka, kaszel- Kliniczne i radiologiczne cechy zajęcia płuc- bez klinicznych lub laboratoryjnych cech niewydolności oddechowej- RYZYKO PROGRESJI	<p>-Pacjenci wymagają intensywnej terapii, wentylacji mechanicznej i monitorowania</p> <p>– Leczenie w OIT</p>	<ul style="list-style-type: none">- Zespół ostrej niewydolności oddechowej- Hipotensja i wstrząs- Niewydolność wielonarządowa- Leczenie w OIT

POSTAĆ BEZOBJAWOWA

Profil: Morfologia krwi + rozmaz z analizatora

Data i godzina pobrania materiału: 11-07-2020 06
 Data i godzina rejestracji: 11-07-2020 06
 Data i godzina wykonania: 11-07-2020 06

BADANIE	WYNIK	JEDNOSTKI	WARTOŚCI REFE.
Krwinki białe (WBC)	7.84	Kul	(4.0 - 10.0)
% neutrocytów	51.9	%	(50 - 70)
% limfocytów	35.5	%	(20 - 40)
% monocytów	9.70	%	(2 - 8)
% eozynofili	2.40	%	(0.5 - 5)
% bazofili	0.50	%	(0 - 1)
nie dojrzale granulocyty (IG%)	0.10	%	(0 - 1)
liczba limfocytów	4.07	Kul	(1.5 - 4)
liczba neutrocytów	2.78	Kul	(1.5 - 4)
liczba monocytów	0.760	Kul	(0.2 - 1)
liczba eozynofili	0.040	Kul	(0.05 - 0.4)
liczba bazofili	0.01	Kul	(0.01 - 0.1)
nie dojrzale granulocyty (IG)	4.19	Kul	(0.05 - 0.4)
Krwinki czerwone (RBC)	12.6	Mil	(4.5 - 5.5)
Hemoglobina	37.5	g/dl	(13.6 - 16.4)
Hematokryt	30.1	%	(37 - 47)
MCH	33.6	pg	(27 - 34)
MCHC	89.5	g/dl	(32 - 36)
RDW	12.6	%	(11.6 - 14.5)
RDW-SD	41.1	fL	(35.5 - 51)
liczba erytroblastów (NRBC)	0.00	u/L	(0 - 0.05)
NRBC%	0.0	%	(0 - 0.5)
Płytki krwi (PLT)	302	Kul	(150 - 400)
MPV	10.10	fL	(7.5 - 10.5)
PDW	11.3	%	(10 - 16)
P-LCR (wskaznik megatrombocytów)	24.4	%	(0 - 10)
PCT	0.30	%	(0.1 - 0.3)

Wskaznik: *do n. farm. Maria Działak*

Zawierdził: *do n. farm. Maria Działak*

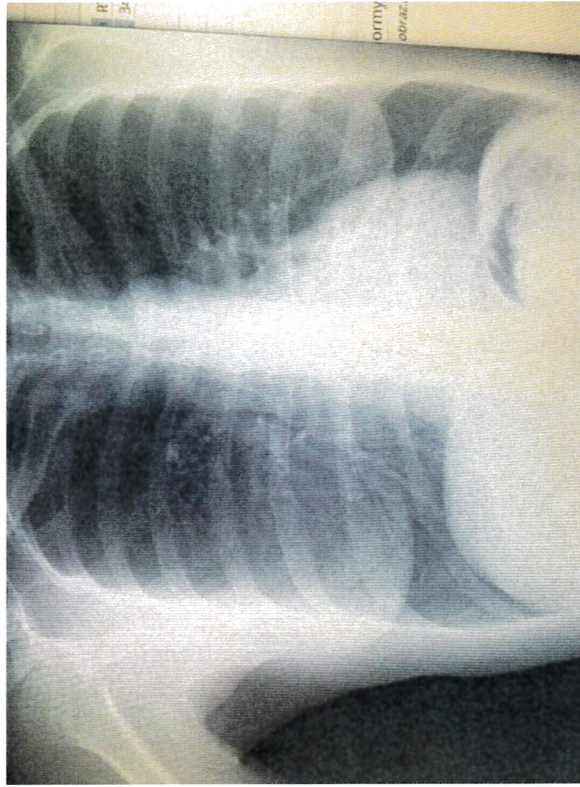
Profil: Chemia kliniczna (stworzona)

Data i godzina pobrania materiału: 11-07-2020 06
 Data i godzina rejestracji: 11-07-2020 06
 Data i godzina wykonania: 11-07-2020 06

BADANIE	WYNIK	JEDNOSTKI	WARTOŚCI REFE.
Glukoza	87.5	mg/dl	(70 - 99)
Aminotransferaza asparaginianowa (AST)	12.6	U/L	(0.2 - 1)
Aminotransferaza alaninowa (ALT)	9.6	U/L	(0.2 - 1)
Fosforan alkaliczny (ALP)	39.0	U/L	(5 - 14)
CRP	21	mg/l	(0 - 0.5)
Kreatynina	1.0	mg/dl	(0.5 - 0.9)
Sód	141.91	mmol/l	(136 - 145)
Potas	4.00	mmol/l	(3.5 - 5.1)
Chlorki	105.1	mmol/l	(98 - 107)
Magnez całkowity	0.880	mmol/l	(0.66 - 1.07)

Wskaznik: *do n. farm. Maria Działak*

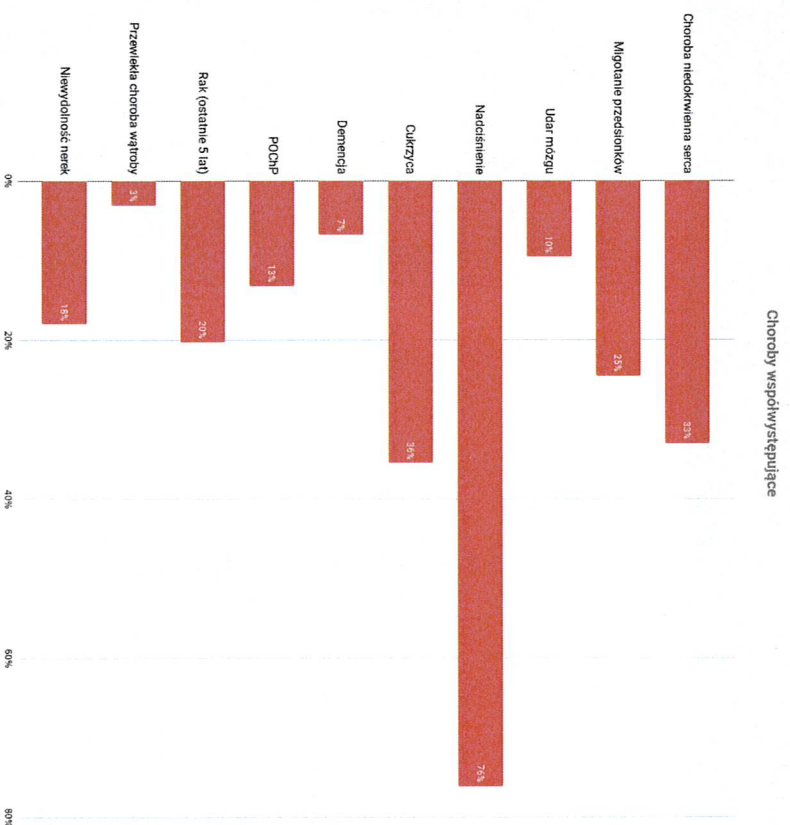
Zawierdził: *do n. farm. Maria Działak*



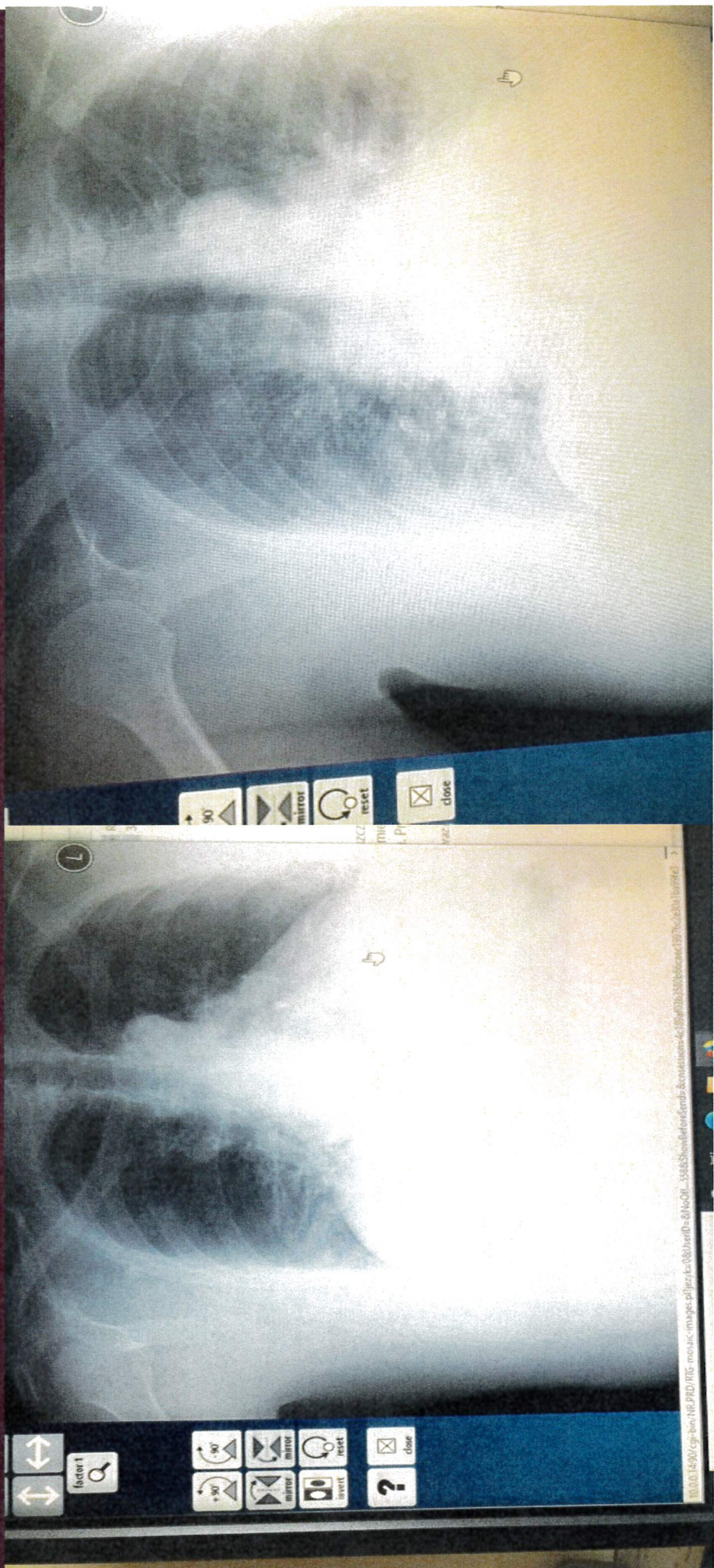
Wskaznik: *do n. farm. Maria Działak*

Zawierdził: *do n. farm. Maria Działak*

Czynniki ryzyka progresji choroby



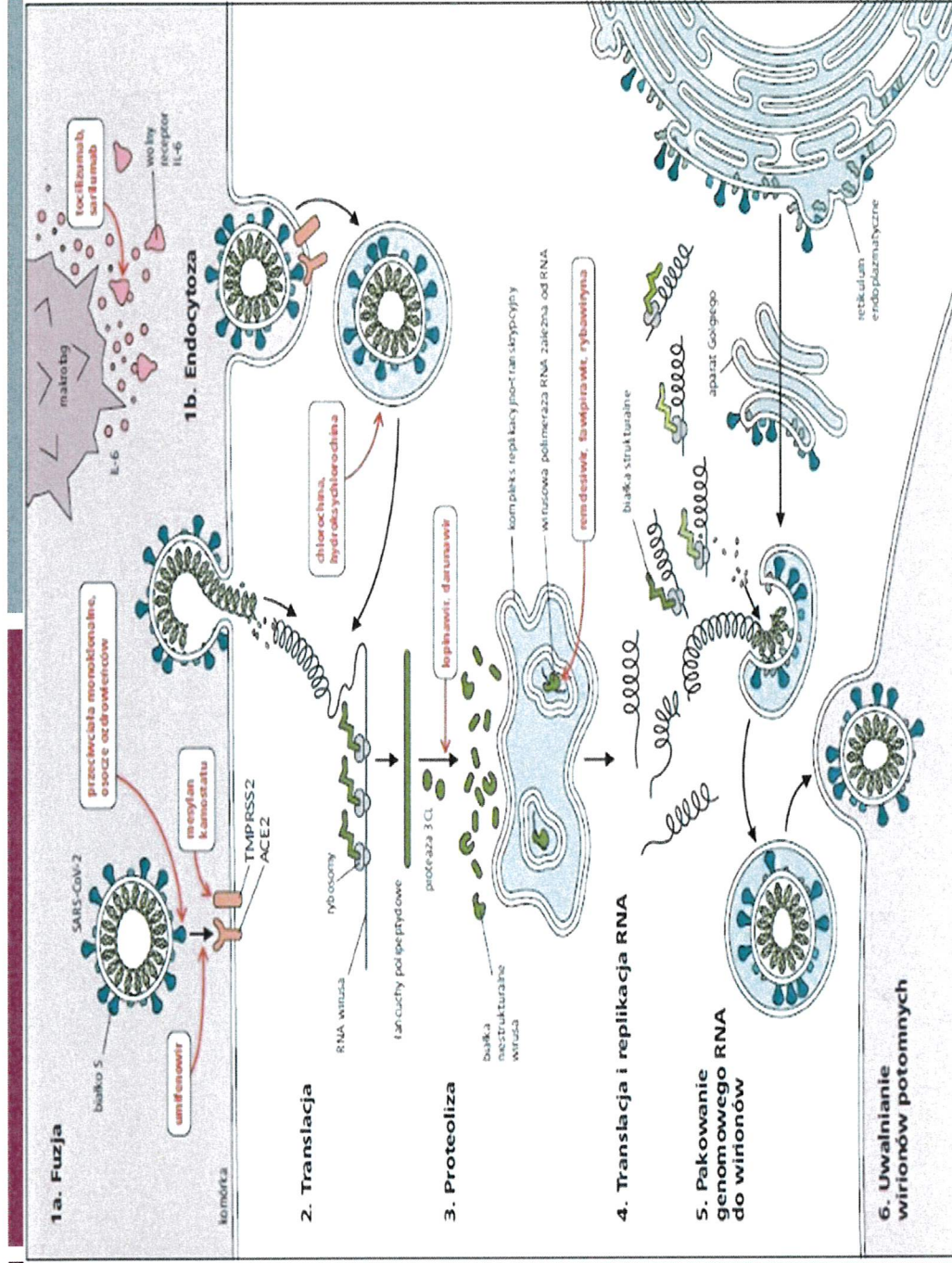
ZAPALENIJE PŁUC W ZAKAŻENIU SARS COV -2



Wzrost	172	Waga	70
Temp. ciała	37,2	Ciężar ciała	25,6
CIŚNIENIE KROWE	105/65	Prędkość przepływu krwi	100
CIĘŻAR CIEŁA	70	Prędkość przepływu krwi	100
CIĘŻAR CIEŁA	70	Prędkość przepływu krwi	100
CIĘŻAR CIEŁA	70	Prędkość przepływu krwi	100
HCT	45.3 (40.0-54.0) (%)		
HGB	15.1 (13.0-18.0) [g/dl]		
HbA1c	0.92 (0.8-4.3) [Kval.]		
MCH	30.1 (27.0-32.0) [pg]		
MCHC	33.3 (31.0-36.0) [g/dl]		
MCV	90.4 (80.0-94.0) [fl]		
MONO	0.360 (0.2-0.8) [Kval.]		
MPV	9.10 (8.0-12.5) [fl]		
NEU	4.10 (2.25-6.8) [Kval.]		
PLT	177 (130-400) [Kval.]		
RBC	5.01 (4.0-5.7) [Kval.]		
RDW	11.6 (%)		
WBC	5.39 (4.0-10.0) [Kval.]		
COMMENT HL7			
% neutrocytów	76.0 (65.0-70.0) (%)		
% limfocytów	17.1 (20.0-45.0) (%)		
% monocytów	6.70 (2.0-9.0) (%)		
% eozynofili	0.00 (0.5-5.0) (%)		
% bazofili	0.20 (0.2-1.0) (%)		
RDW CV	13.1 (11.5-14.5) (%)		
RDW-CD	43.0 (34.0-44.0) [fl]		
PDW	10.1 (9.0-17.0) [fl]		
P-L (Chłczki i niezróżnicowane)	18.3 (13.0-47.0) (%)		
% LLC			
PCT	0.16 (0.2-0.5) (%)		
PDW			
COMMENT HL7			
liczba erytroblastów (NRBC)	0.00 (0.0-0.03) [1/u]		
NRBC%	0.0 (0.0-0.1) (%)		
Frakcja niedojrzałych płytek krwi	* (1.0-6.7) (%)		
MicrorR			
MacroR			
IG%	0.60 (0.0-2.5) (%)		
IG	0.03 (0.0-0.25) [Kval.]		

Wzrost	172	Waga	70
Ferrydyna	-		
Zelazo	-		
CRP	- [mg/l]		
Sód (s)	-		
Potas (s)	-		
Chlorki (s)	-		
Magnez całkowity (s)	-		
Wapń (s)	-		
CRP	127.1 (ponizej 5 mg/l) [mg/l]		
CRP			
Interleukina 6	442.10 (ponizej 7 pg/ml) [pg/ml]		
Prokalcytonina	-		
NT-pro BNP	-		
Prokalcytonina	0.13 (0) [ng/ml]		

Patogeneza zakażenia SARS CoV-2



LEK PRZECIWMIRUSOWY

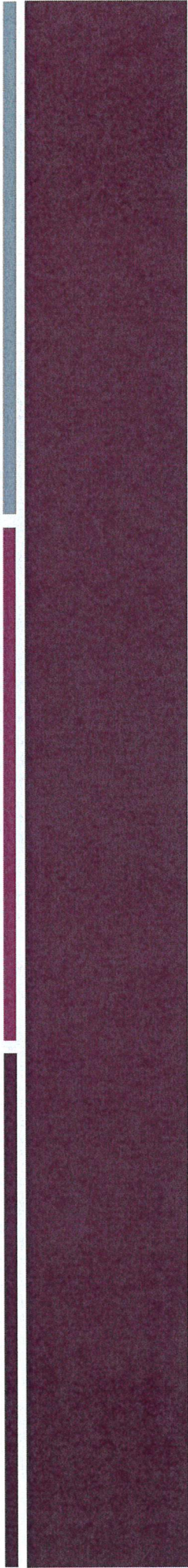
- Skuteczność
- Bezpieczeństwo, interakcje
- Dostępność
- Cena
- Łatwość stosowania



LEKI

- Chlorochina/hydroksychlorochina
- Lopinavir/ritonavir
- Remdesivir
- Tocilizumab
- Osocze ozdrowieńców
- Immunoglobulina hiperimmunizowana

LEK	Punkt uchwytu	Mechanizm działania	Uwagi
Chlorochina/ hydroksychlorochina	endocytoza, fuzja błon	hamują glikozylację receptora (ACE 2) i wnikanie wirusa do komórki oraz endocytozę i proteolizę (przez alkalizację pęcherzyków endocytarnych), dodatkowo wywołują efekt immunomodulacyjny (teoretycznie ma hamować „burzę cytokinową” u chorych na COVID-19)	



Lek	Punkt uchwytu	Mechanizm działania
lopinawir	proteaza 3CL	hamuje proteolizę i formowanie się białek niestrukturalnych wirusa (np. polimerazy RNA zależnej od RNA) koniecznych do syntezy białek strukturalnych wchodzących w skład otoczki i nukleokapsydu (lek przeciwwretrowirusowy stosowany w leczeniu zakażenia HIV)

Lek	Punkt uchwytu	Mechanizm działania
remdesivir	wirusowa polimeraza RNA zależna od RNA	hamuje replikację RNA wirusa i tworzenie wirionów potomnych (lek eksperymentalny, stworzony pierwotnie w celu leczenia gorączki krwotocznej Ebola; aktywny wobec SARS-CoV-2 <i>in vitro</i> ; w Unii Europejskiej dopuszczony aktualnie do leczenia chorych na COVID-19 w ramach „użycia humanitarnego”

LEK	Punkt uchwytu	Mechanizm działania	Uwagi
osocze ozdrowieńców, immunoglobulina hiperimmunizowana,	białko S SARS-CoV-2	blokowanie wiązania wirusa z receptorem na komórce, neutralizacja i eliminacja wirusa	

Lek	Punkt uchwytu	Mechanizm działania
tocilizumab	receptor IL-6	efekt immunomodulacyjny (hamowanie „burzy cytokinowej”) - humanizowane przeciwciała monoklonalne przeciwko receptorowi IL-6; zarejestrowane i stosowane w leczeniu RZS i MIZS

DYNAMIKA STĘŻENIA IL-6 U PACJENTA Z COVID 19 LECZONEGO TOCILIZUMABEM

na za wynik: MONIKA SZEWC

Insulina	-
Homocysteina	-
IgE całkowite	-
Peptyd C	-
Karbamazepina	-
kwas walproinowy	-
HCG-podjednostka Beta	-
Interleukina 6	442.10 (ponizej 7 pg/ml) [pg/ml]
Prokalcytonina	-
NT-pro BNP	-
Prokalcytonina	0.13 0 [ng/ml]

Wydruk zbiorczy

Ferytyna	-
Zelazo	-
CRP	- [mg/l]
Sod (s)	-
Potas (s)	-
Chlorki (s)	-
Magnez całkowity (s)	-
Wapn (s)	-
CRP	127.1 (ponizej 5 mg/l)
CRP	-

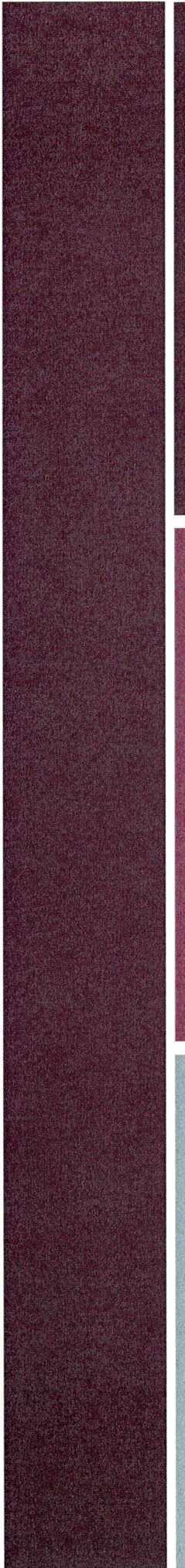
za wynik: MONIKA SZEWC

Wydruk zbiorczy

Homocysteina	-
IgE całkowite	-
Peptyd C	-
Karbamazepina	-
kwas walproinowy	-
Jednostka Beta	-
Interleukina 6	141.10 (ponizej 7 pg/ml) [pg/ml]
Prokalcytonina	-
NT-pro BNP	-
Prokalcytonina	0.07 0 [ng/ml]

Insulina	-
Homocysteina	-
IgE całkowite	-
Peptyd C	-
Karbamazepina	-
kwas walproinowy	-
HCG-podjednostka Beta	-
Interleukina 6	53.17 (ponizej 7 pg/ml) [pg/ml]
Prokalcytonina	-
NT-pro BNP	-
Prokalcytonina	0.03 0 [ng/ml]

TEPNAK, PWZ: 05670



Dziękuję za uwagę !