

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII, MUNCII ȘI PROTECȚIEI SOCIALE AL RM
IMSP INSTITUTUL DE MEDICINĂ URGENTĂ

INFECȚIA CU CORONAVIRUS
DE TIP NOU (COVID-19)
PROTOCOL CLINIC INSTITUȚIONAL PROVIZORIU
(ediția II)

Chișinău 2020

**Discutat și aprobat de către Consiliul Calității din cadrul IMSP Institutul de Medicină Urgentă.
Aprobat prin ordinul IMSP Institutul de Medicină Urgentă nr.86 din 01.07.2020 „Cu privire la
aprobarea Protocolului clinic instituțional provizoriu (ediția II) „Infecția cu coronavirus de tip nou
(COVID-19)”**

**Lista grupului de specialiști care au participat la elaborarea protocolului clinic instituțional
provizoriu (ediția II) „Infecția respiratorie COVID – 19 provocată de coronavirusul SARS – CoV - 2”:**

Numele	Funcția	Semnătura
Curov Igor	Vicedirector medical	semnat
Scutelnic Rodica	Vicedirector asistența medicală urgentă și consultativă	semnat
Belîi Adrian	dr. hab. în șt. med., prof. univ., șef Departament anestezie și terapie intensivă, IMSP Institutul de Medicină Urgentă	semnat
Vovc Liviu	șef Serviciul Managementul Calității serviciilor medicale	semnat
Crivorucica Veaceslav	șef secție reanimare, IMSP Institutul de Medicină Urgentă	semnat
Grivenco Aliona	dr. șt.med., șef secție boli interne, IMSP Institutul de Medicină Urgentă	
Bernaz Emilian	dr.șt.farmaceutice, conferențiar, farmacist clinician, IMSP Institutul de Medicină Urgentă	semnat
Primac Vasile	medic epidemiolog, IMSP Institutul de Medicină Urgentă	semnat
Rusu Valentina	șef laboratorul microbiologic	semnat

CUPRINS

Lista grupului de specialiști care au participat la elaborarea PCI	2
Cuprins	2
ABREVIERI ȘI NOTAȚII CONVENȚIONALE	4
PARTEA INTRODUCȚIVĂ	5
Exemple de formulare a diagnosticului clinic	5
Utilizatorii	5
Scopul protocolului	5
<u>DEFINIȚII FOLOSITE ÎN DOCUMENT</u>	5
<u>Caz suspect</u>	6
<u>Caz probabil</u>	6
<u>Caz confirmat</u>	6
<u>COVID-19 forma ușoară</u>	7
<u>COVID-19 forma moderată</u>	7
<u>COVID-19 cu evoluție severă</u>	7
<u>Pneumonie severă</u>	7
<u>Caz critic</u>	7
<u>Sindrom de detresă respiratorie acută (ARDS)</u>	7
<u>Sepsis</u>	7
<u>Șoc septic</u>	8
<u>INFORMAȚIA EPIDEMIOLOGICĂ</u>	8
<u>Virusologie și elemente de patogenie</u>	8
<u>Sursa de infecție</u>	8
<u>Perioada de contagiozitate</u>	9
<u>Transmiterea</u>	9
<u>Receptivitatea</u>	9

<u>Contagiozitatea</u>	9
<u>Imunitatea postinfecțioasă</u>	9
<u>Perioada de incubatie</u>	9
<u>PARTEA GENERALĂ</u>	10
<u>Nivelul de asistentă medicală urgentă AVIASAN</u>	10
<u>Nivelul de asistentă medicală spitalicească</u>	11
Algoritmi de conduita.....	13
<u>DESCRIEREA METODELOR,TEHNICILOR SI A PROCEDURILOR</u>	14
Clasificarea.....	14
<u>PROFILAXIA COVID-19</u>	14
Profilaxia specifică.....	14
Profilaxia nespecifică.....	14
<u>SEMNELE CLINICE SPECIFICE COVID-</u>	
19.....	15
Conduita pacientului cu infectia COVID-19.....	16
Traseul pacientului la nivel de spital.....	18
Criteriile de alertă.....	19
Criteriile pentru transferul pacienților la nivelul III de asistență medicală.....	20
<u>INVESTIGAȚII PARACLINICE ȘI DE LABORATOR</u>	21
Investigații paraclinice pentru evaluarea pacienților și monitorizare pacienților.....	21
Investigații de laborator recomandate pentru monitorizare.....	22
Modificări de laborator în COVID-19.....	22
<u>TRATAMENTUL PACIENȚILOR</u>	23
<u>TRATAMENTUL ETIOPATOGENIC</u>	24
Tratamentul fitoterapeutic.....	26
Tratamentul pacienților cu COVID-19 în funcție de forma clinică.....	26
Opțiunile tratamentului fitoterapeutic.....	29
Antibioticoterapia.....	31
Terapia complementară.....	31
<u>SCHEMA (PROVIZORIE) STANDARDIZATĂ DE TRATAMENT MEDICAMENTOS AL PACIENȚILOR GRAVI, INTERNAȚI CU COVID-19 ÎN SECȚIA REANIMARE DIN CADRUL IMSP INSTITUTUL DE MEDICINĂ URGENTĂ</u>	32
<u>EXTERNAREA PACIENȚILOR CU COVID-19</u>	35
<u>RESURSE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PREVEDERILOR PCI</u>	37
Anexa 1.....	39
Anexa 2.....	42
Anexa 3.....	45
<u>BIBLIOGRAFIA</u>	46

ABREVIERI ȘI NOTAȚII CONVENȚIONALE

AMP	asistență medicală primară
AMU	asistență medicală urgentă
ARDS	sindromul de detresă respiratorie acută
ARN	acid ribonucleic
BPCO	boală pulmonară cronică obstructivă
CPAP	ventilație cu presiune pozitivă continuă în căile aeriene
CT	tomografie computerizată
DCMU	departamentul clinic de medicină urgentă
EPP	echipament de protecție personală
ECG	electrocardiograma
FCC	frecvența contracțiilor cardiace
FiO ₂	fracția de O ₂ în aerul inspirat
FR	frecvență a respirației
IM, i.m.	intramuscular
IV, i.v.	intravenos
MODS	sindromul de disfuncție multiorganică
MSPS	Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale
OI	indicele oxigenării
OSI	indicele oxigenării utilizând SpO ₂
PaCO ₂	presiunea parțială a bioxidului de carbon în arteră
PaO ₂	presiunea parțială a oxigenului în arteră
PaO ₂ /FiO ₂	indicele oxigenării
PCN	protocol clinic național
PEEP	presiune pozitivă la sfârșitul expirului
RT-PCR	real-time – reacție de polimerizare în lanț
RFG	rata de filtrare glomerulară
SARI	infecții respiratorii acute severe
SARS-CoV-2	abrevierea virusului ce provoacă COVID-19
SaO ₂	saturația sângelui cu oxigen
SIRS	sindrom de răspuns inflamator sistemic
SpO ₂	saturația cu oxigen a sângelui periferic
SVBP	Suportul vital bazal pediatric
SVAP	Suportul vital avansat pediatric
ȘTI	Șoc toxico-infecțios
TA	tensiunea arterială
TRC	Timpul reumplere capilare
UPU	unitate de primiri urgente
USG	ultrasonografie

Prefață

Acest protocol clinic instituțional este elaborat în perioada iunie - iulie 2020 și revizuit de grupul de specialiști din cadrul IMSP Institutul de Medicină Urgentă și se bazează pe Protocolul clinic național provizoriu (ediția II) „Infecția cu coronavirus de tip nou (COVID-19)” și alte date disponibile la acest moment. Protocolul clinic național servește drept referință pentru elaborarea protocolului clinic a locului de lucru, reieșind din posibilitățile reale ale instituției.

A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

A.1. Diagnosticul. Exemple de formulare a diagnosticului clinic

- COVID -19, forma ușoară
- COVID -19, formă medie

- COVID -19, forma gravă cu sindrom de detresă respiratorie. Insuficiență respiratorie acută gradul II. Edem pulmonar, gradul I.
- COVID-19, forma severă cu pneumonie. Insuficiență respiratorie acută, gradul I.

A.2. Codul bolii

Actualmente în Republica Moldova se aplică clasificarea internațională a maladiilor CIM-10. Conform recomandărilor OMS <https://www.who.int/classifications/icd/covid19/en/>) infecției cu noul coronavirus (COVID-19) i se atribuie următoarele coduri de urgență CIM-10:

- **U07.1** - COVID-19 **cu virus identificat**, valabil pentru cazurile confirmate;
- **U07.2** - COVID-19 **cu virus neidentificat**, valabil pentru un diagnostic clinic sau epidemiologic, în care confirmarea de laborator este neconcludentă sau nu a putut fi efectuată din anumite motive.
- Ambele coduri(U07.1 și U07.2) pot fi folosite pentru codificarea cauzei decesului.

A.3. Utilizatorii

- Prestatorii serviciilor medicale de asistență medicală urgentă (medicii de urgență, asistenți medicali, personal auxiliar din cadrul Serviciului republican AVIASAN);
- Prestatorii serviciilor medicale specializate din cadrul secției consultative (medici infecționiști, ginecologi, asistenți medicali, personal auxiliar);
- IMSP Institutul de Medicină Urgentă (medicii urgențiști, reanimatologi, asistenți medicali, personal auxiliar)
- Serviciile și secțiile clinice din cadrul IMSP Institutul de Medicină Urgentă, (medici, asistenți medicali, personal auxiliar).

Notă: Protocolul la necesitate poate fi utilizat și de alți specialiști, implicați în asistența medicală a pacienților cu complicații ale infecției COVID-19.

A.4. Scopurile protocolului

1. A spori depistarea precoce (primele 12-24 ore din debutul bolii) a persoanelor cu COVID-19 (caz suspect, probabil, confirmat).
2. A îmbunătăți calitatea asistenței medicale de urgență acordate bolnavilor cu COVID-19 (caz suspect, probabil, confirmat).
3. A spori calitatea examinării, tratamentului și supravegherii pacienților cu COVID-19 (caz suspect, probabil, confirmat).
4. A reduce rata de complicații și letalitatea la pacienții cu COVID-19 (caz suspect, probabil, confirmat).

A.5. Elaborat: iunie-iulie 2020

Revizuire: la necesitate.

DEFINIȚII FOLOSITE ÎN DOCUMENT

Coronavirusurile (CoV) sunt o familie numeroasă de virusuri care provoacă boli ce variază de la răceală comună la boli mai severe, cum ar fi Sindromul Respirator din Orientul Mijlociu și Sindromul Respirator Acut Sever. COVID-19 este o boală nouă care a fost descoperită în anul 2019 și nu a fost identificată anterior la om. Infecția cu Coronavirus de tip nou (COVID-19) este provocată de virusul SARS-CoV-2.

DEFINIȚII DE CAZ

Caz suspect

Pacient cu boală respiratorie acută (febră **ȘI/SAU**cel puțin un semn/simptom al bolii respiratorii, de exemplu: tuse, dificultăți de respirație etc.) **ȘI** cu un istoric de călătorie sau aflare într-un

teritoriu care raportează transmiterea infecției COVID-19 în ultimele 14 zile anterioare debutului simptomelor

Sau

Pacient cu boală respiratorie acută (febră **ȘI/SAU** cel puțin un semn/simptom al bolii respiratorii, de exemplu: tuse, dificultăți de respirație etc.) **ȘI** care a fost în contact cu un caz COVID-19 probabil sau confirmat (vezi definiția contactului) în ultimele 14 zile înainte de debutul simptomelor;

Sau

Pacient cu infecție respiratorie severă acută (SARI) **ȘI** care necesită spitalizare **ȘI** fără altă etiologie care explică pe deplin prezentarea clinică

Caz probabil

A. Un caz suspect pentru care testarea la infecția COVID-19 nu este concludentă.

Sau

B. Un caz suspect pentru care testarea nu a putut fi efectuată din anumite motive

Caz confirmat

Un caz cu confirmare de laborator a infecției COVID-19, indiferent de semnele și simptomele clinice.

Notă:

Definiția contactului

Persoana care a avut oricare contact cu un caz probabil sau confirmat pe parcursul a 2 zile până la debut și 14 zile după debutul simptomelor, precum:

- Contactul față în față cu un caz probabil sau confirmat la distanța de 1 metru și în decurs de mai mult de 15 minute;
- Contact fizic direct cu un caz probabil sau confirmat;
- Îngrijirea unui pacient cu boala COVID-19 probabil sau confirmat, fără a utiliza echipamentul de protecție personală adecvat.

Sau

- Alte situații, conform evaluării riscului local.

NB: pentru cazurile asimptomatice confirmate, perioada de contact este considerată începând cu 2 zile până și pe parcursul a 14 zile după data prelevării probei pentru investigarea de laborator.

Definiția SARI, este în conformitate cu ordinul MSMPS nr.1103 din 02.10.2019 „Cu privire la supravegherea epidemiologică la gripă, IACRS și SARI în Republica Moldova și prezentarea informației săptămânale/lunare”. Infecții Respiratorii Acute Severe (SARI - Severe Acute Respiratory Infection).

În funcție de intensitatea transmiterii infecției, numărul de cazuri înregistrate și capacitățile de laborator, la decizia autorităților naționale, testarea de laborator va fi efectuată selectiv în baza criteriilor aprobate, iar stabilirea diagnosticului se va efectua în baza criteriilor clinice și epidemiologice.

Zonele cu transmitere locală/comunitară extinsă și zonele afectate de COVID-19 sunt publicate zilnic pe pagina web a Agenției Naționale pentru Sănătate Publică (www.ansp.md).

COVID-19 forma ușoară: pacient cu subfebrilitate, fără pneumonie.

COVID-19 forma moderată: pacient cu febră și semne de pneumonie non-severă, fără

necesitate de tratament cu oxigen.

COVID-19 cu evoluție severă: pacient cu semne de pneumonie severă.

Pneumonie severă:

Adulți și adolescenți caz suspect, probabil sau confirmat de COVID 19, plus una din următoarele:

- $FR \geq 30/\text{min}$;
- $pSO_2 \leq 93\%$ în repaus;
- $PaO_2/FiO_2 \leq 300$ mmHg;
- Evoluția negativă rapidă a desenului imagistic pulmonar în ultimele 24-48 ore cu $\geq 50\%$;
- scăderea progresivă a numărul de limfocite periferice și creșterea rapidă a lactatului;
- Imagistica toracică: infiltrate bilaterale, multilobare, cu o progresie rapidă într-o perioadă scurtă de timp.
- Hemoleucograma: scăderea progresivă a numărul de limfocite și creșterea rapidă a lactatului.

Caz critic: pacienți cu COVID-19 și una sau mai multe din următoarele: ARDS; șoc; orice insuficiență de organ care necesită îngrijire în secția de terapie intensivă; alte stări cu pericol major pentru viața pacientului.

Sindrom de detresă respiratorie acută (ARDS):

ARDS este o reacție inflamatorie acută la variate forme de injurie pulmonară ce duce la creșterea permeabilității vasculare pulmonare și dezvoltarea unui edem pulmonar non-cardiogen, prezența infiltratelor pulmonare bilaterale evidente radiologic. Semnul distinctiv al sindromului este hipoxemia refractară.

Debut: simptome respiratorii noi sau agravate în decurs de o săptămână după apariție.

Imagistica toracică (radiografie, CT, ultrasonografia toracică): opacități bilaterale, neexplicate prin alte cauze.

Originea edemului pulmonar: insuficiență respiratorie neexplicată pe deplin de insuficiența cardiacă sau retenția lichidiană. Necesită apreciere obiectivă (de ex. ecocardiografie) pentru a exclude cauza hidrostică a edemului, dacă nu sunt prezenți factori de risc.

Deficiența de oxigenare la adulți:

- ARDS forma ușoară: $200\text{mmHg} < PaO_2/FiO_2 \leq 300\text{mmHg}$ (cu PEEP sau CPAP $\geq 5\text{cmH}_2\text{O}$, sau neventilat);
- ARDS forma moderată: $100\text{mmHg} < PaO_2/FiO_2 \leq 200\text{mmHg}$ (cu PEEP $\geq 5\text{cmH}_2\text{O}$, sau neventilat);
- ARDS forma severă: $PaO_2/FiO_2 \leq 100\text{mmHg}$ (cu PEEP $\geq 5\text{cmH}_2\text{O}$, sau neventilat).
- Când nu este disponibil PaO_2 , $SpO_2/FiO_2 \leq 315$ sugerează ARDS (inclusiv la pacienții neventilați).

Sepsis:

Adulți: disfuncție a unui organ care pune în pericol viața, cauzată de un răspuns dereglat al gazdei la o infecție suspectată sau dovedită. Semnele de disfuncție a organelor includ: stare mentală deteriorată, respirație dificilă sau accelerată, saturație redusă cu oxigen, debit urinar redus, ritm cardiac accelerat, puls slab, extremități reci sau tensiune arterială joasă, marmorării tegumentare, sau dovada de modificări ale testelor de laborator: coagulopatie, trombocitopenie, acidoză, nivel înalt de lactat seric sau hiperbilirubinemie.

Șoc septic:

Adulți: hipotensiune persistentă în pofida resuscitării volemice, necesitând vasopresori pentru a menține tensiune arterială medie $MAP \geq 65\text{mmHg}$ și nivelul concentrației serice de lactat > 2 mmol/L.

A.9. INFORMAȚIA EPIDEMIOLOGICĂ

Virusologie și elemente de patogenie

Actualmente se cunosc cel puțin încă patru coronavirusuri, pe lângă SARS-CoV-2, care circulă în rândul populației generale (HCoV-229E, -OC43, -NL63, -HKU1) provocând semne clinice de infecție acută a căilor respiratorii superioare de gravitate ușoară-moderată.

Agentul patogen al COVID-19, denumit în mod oficial pe 11.02.2020 ca SARS-CoV-2, este un virus ARN, β coronavirus, cu diametru de 60–140 nm. Din punct de vedere genetic SARS-CoV-2 are o similitudine cu SARS-CoV într-o proporție de 79%. Actualmente s-au identificat 2 tipuri de SARS-CoV-2 – tipul L (70% dintre tulpini), predominant în primele zile ale epidemiei din China și tipul S (30%). Virusul SARS-CoV-2 nu are capsulă, are anvelopă (E) formată din 4 proteine structurale S (spike), E (envelope), M (membrane) și N (nucleocapsid). Proteinele non-structuraleale SARS-CoV-2 suntARN-polimeraza, helicazași proteazele similare 3-chemotripsinei și papainei. Din proteinele virale importanță primordială o deține proteina structurală S, cu funcția de legare de enzima de conversie a angiotensinogenului II (ACE2) și rol de receptor pentru a pătrunde în celula gazdă. Receptorii ACE2 sunt exprimați în diverse organe, inclusiv la nivel de plămâni, inimă, rinichi, intestine, ficat. Important este că acest receptor se găsește exprimat în cantitate mare la nivelul celulelor endoteliale vasculare.

Celulele țintă principale pentru SARS-CoV-2 sunt cele ale epiteliului alveolar, în citoplasma cărora se reproduce virusul. Apariția antigenelor virale la suprafața celulei țintă nu are loc anterior ca agentul patogen să părăsească celula, astfel, formarea de anticorpi și sinteza interferonilor sunt stimulate târziu, iar formarea de sincițiu permite virusului să se răspândească rapid în țesuturi. Faza inflamatorie este mediată de activitatea macrofagilor și eliberarea mediatorilor citokinici, care duc la creșterea permeabilității membranelor celulare și extravazarea lichidului bogat în albumină în interstițiu și lumenul alveolar. Acest fapt distruge surfactantul, provocând prăbușirea alveolelor și modificări brutale în procesul schimbului de gaze. Complicația principală în COVID-19 este ARDS, caracterizat prin afectare alveolară difuză (inclusiv apariția de membrane hialinice), indusă viral și de starea inflamatorie sistemică. Starea imunosupresivă a pacientului contribuie la dezvoltarea infecțiilor oportuniste bacteriene și micotice ale tractului respirator.

Dovezile recente sugerează faptul că, COVID-19 evoluează în două faze: prima - faza infecțioasă, care durează 5-7 zile de la debutul simptomelor, a doua – faza inflamatorie începe în jurul zilei a 5-10, cu un răspuns de tip „furtuna citokinică” cu agravarea rapidă a stării generale și afectare pulmonară. La moment nu se cunoaște de ce unii pacienți dezvoltă un răspuns citokinic excesiv, iar alții nu. Sindromul „furtunii citokinice” este o stare hiperinflamatorie ce rezultă la final în disfuncția multiorganică. Necropsiile efectuate la pacienții decedați cu COVID-19 au relevat infectarea directă a celulelor endoteliale de către virus și leziuni de endotelită. Ceea ce se întâmplă în infecția COVID-19 este o

vasoconstricție importantă care duce la ischemie la nivelul organelor, inflamație însoțită de edem tisular, un status procoagulant și dezvoltarea complicațiilor aterotrombotice. Astfel, „furtuna citokinică” indusă de SARS-COV-2 determină o vasculopatie pulmonară secundară disfuncției severe endoteliale, care, netratată, determină o tromboză microvasculară.

Sursa de infecție este omul bolnav sau persoanele/purtătorii de virusuri asimptomatici. Se consideră că sursa primară de infecție a fost animală, virusul, în urma mutațiilor genetice căpătând capacități invazive pentru oameni.

Perioada de contagiozitate. Virusul poate fi depistat din căile respiratorii în ultimele 2-3 zile de incubație, până la 7-12 zile în formele ușoare sau 14-37 zile în formele severe. SARS-CoV-2 este răspândit atât de pacienții cu manifestări clinice, cât și de persoane aparent sănătoase, care nu au cunoștință de faptul că sunt purtători ai noului coronavirus. Aproximativ 18% din pacienți rămân asimptomatici, potențialul lor de infectare fiind dovedit în studii multiple.

Cu toate că ARN-ul SARS-CoV-2 a fost depistat în mai mult de jumătate dintre probele de scaun, pe o durată de timp mai mare comparativ cu probele din căile respiratorii superioare (începând cu ziua 5 de boală și până la 4-5 săptămâni de manifestări clinice), totuși, viabilitatea virusului din materiile fecale este discutabilă (ipoteza infectării prin consumul de alimente contaminate nefiind confirmată la moment).

Transmiterea. Deși se consideră că virusul SARS-CoV-2 a pornit de la un rezervor animal, actualmente acesta se transmite interuman cu o viteză exponențială, determinând cazuri severe și decese la nivel global. Calea de transmitere a SARS-CoV-2 este prin aero-picături (secreții nazofaringiene) și contact direct sau habitual (prin mâini și obiecte contaminate cu secreții infectate). Transmiterea prin aerosoli (formate prin uscarea picăturilor) la distanțe mari nu este caracteristică infecției COVID-19.

Virusul SARS-CoV-2 este stabil timp de câteva ore până la trei zile în aerosoli și pe suprafețe (în aerosoli timp de până la trei ore, până la patru ore pe cupru, până la 24 de ore pe carton și până la 2-3 zile pe plastic și oțel inoxidabil). În general, coronavirusurile sunt sensibile la razele ultraviolete și la căldură și pot fi inactivate prin încălzire la 56°C timp de 30 min, 40°C timp de 1 oră și solvenți lipidici, cum ar fi eter, 75% etanol, dezinfectant cu conținut de clor, acid peroxidoacetic, cu excepția clorhexidinei.

În medie, un pacient poate infecta alte 2-3 persoane. O importanță primordială în controlul infecției COVID-19 revine:

- respectării regulilor de igienă riguroasă (a mâinilor, a suprafețelor etc.) și a cerințelor igienice la tuse sau strănut;
- măsurilor epidemiologice de detecție și izolare precoce a pacienților, și de identificare și supraveghere a tuturor persoanelor cu care aceștia au intrat în contact;
- evitării locurilor aglomerate sau persoanelor bolnave și restricționării călătoriilor în zonele unde s-au înregistrat cazuri de COVID-19.

Receptivitatea - este generală.

Contagiozitatea. Este mare în special în colectivități sau alte locuri aglomerate, cu precădere atunci când distanța între oameni este mai mică de 1 metru. Infecția COVID-19 a fost declarată drept pandemie de către OMS în data de 11 martie 2020. Ultima pandemie declarată a fost cea de virusul gripal H1N1 în 2009. Virusul SARS-CoV-2 este actualmente răspândit în toată lumea, oamenii neavând imunitate față de această infecție.

Imunitatea postinfecțioasă obținută în urma infecției naturale este specifică față de serotipurile coronavirusului. Durata imunității la moment nu se cunoaște.

Perioada de incubație este de 2-14 zile (în 95% între 4-7 zile).

B. PARTEA GENERALĂ

B.1. Nivel de asistență medicală urgentă (AVIASAN)

Descriere (măsuri)	Motivele (reper)	Pașii (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Protecția personalului	<ul style="list-style-type: none">• Protecția personalului medical în timpul examinării și transportării pacientului.• Profilaxia transmiterii infecției altor persoane.	<ul style="list-style-type: none">• Utilizarea obligatorie a echipamentului de protecție personală (EPP) adecvat situației (<i>Anexa 1</i>).
2. Diagnosticul cazul suspect / contactul	<ul style="list-style-type: none">• Suspectarea infecției COVID-19.• Aprecierea nivelului urgenței medicale.• Aprecierea necesității de internare în IMSP sau alte locații de izolare.	<ul style="list-style-type: none">• Aplicarea definiției de caz (<i>A8. Definițiile folosite în document</i>)• Concretizarea anamnezei epidemiologice (<i>vezi definiția contactului</i>)• Examinarea pacientului: evaluarea ABC, starea generală, t0C, TA, Ps, FR, SpO2• Aprecierea gravității bolii• Alegerea conduitei ulterioare (tratament la domiciliu / internare în IMSP / alte locații de izolare)
3. Tratamentul	<ul style="list-style-type: none">• Acordarea primului ajutor în stările de urgență.	<ul style="list-style-type: none">• Aprecierea nivelului de urgență• Tratamentul stărilor ce pun în pericol viața pacientului• Combaterea febrei• Oxigenoterapia pacienților, după caz
4. Transportarea pacientului (caz suspect, probabil, confirmat)	<ul style="list-style-type: none">• Transportarea pacienților în condiții de siguranță epidemiologică în scopul stopării răspândirii infecției în comunitate.• Acordarea asistenței medicale de urgență și urgentarea procesului de transportare a pacienților cu forme severe/critice în instituțiile specializate	<ul style="list-style-type: none">• Aprecierea necesității de internare a pacienților în IMSP sau alte locații de izolare, conform criteriilor de spitalizare și ordinelor în vigoare (<i>Caseta 11</i>).• Internarea pacienților cu forme critice la nivelul III de asistență medicală spitalicească (dotate cu secții de reanimare) (<i>Casetele 20-21</i>). <p>Copiii caz suspect COVID-19 se vor spitaliza în IMSP regionale, la confirmarea diagnosticului se vor transfera către:</p> <ul style="list-style-type: none">- IMSP SCMBCC (indiferent de reședință) în caz de forme ușoare, moderate și severe, fără MODS sau necesitate de VAP;- IMSP IMșiC, Clinica Em. Coțaga, secția de reanimare în caz de MODS, pneumonie severă cu necesitate VAP.

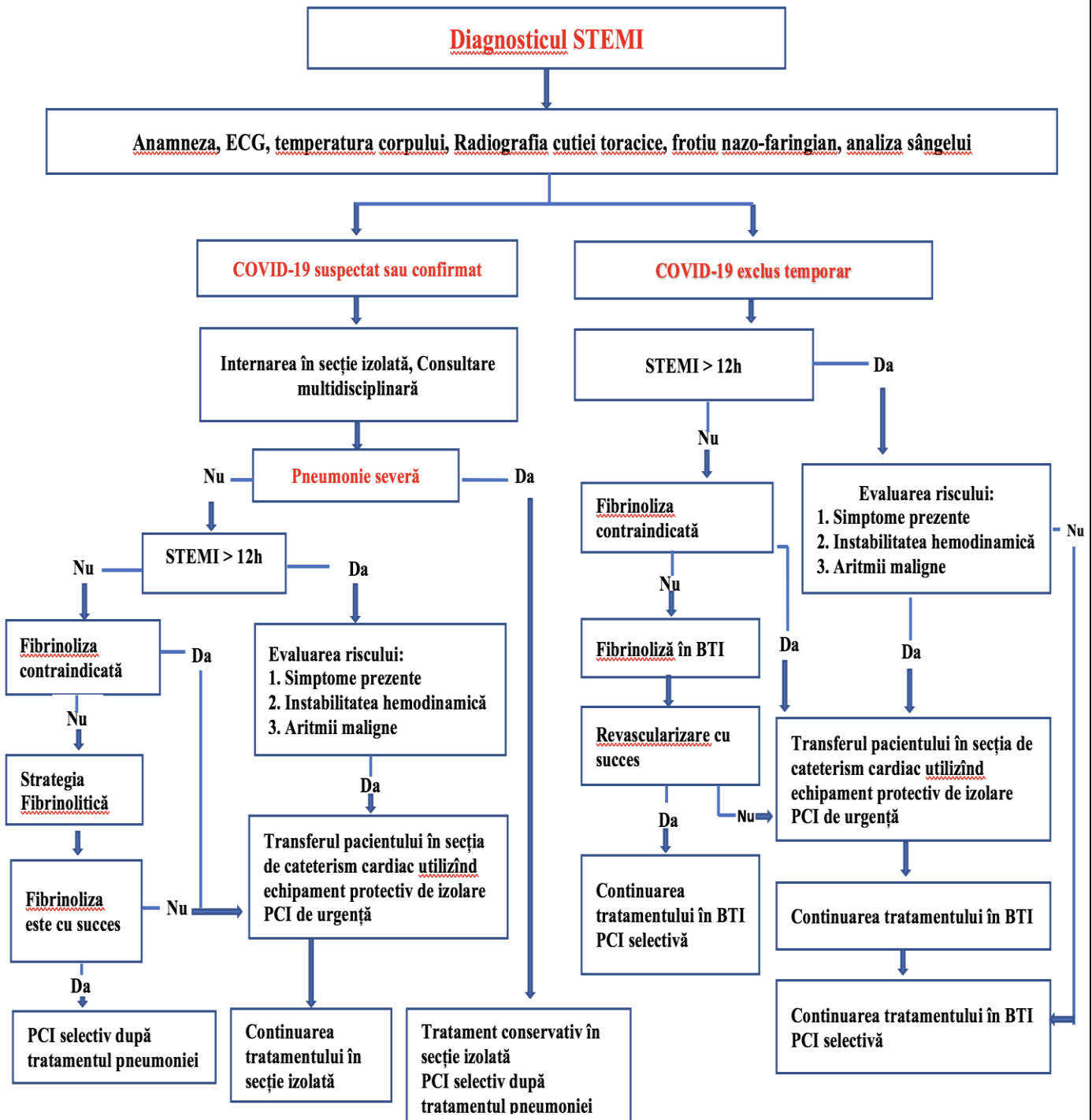
B.2. Nivel de asistență medicală spitalicească

Descriere (măsurile)	Motive (reperere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
1. Protecția personalului	<ul style="list-style-type: none"> • Protecția personalului medical în timpul examinării pacientului. • Profilaxia transmiterii infecției altor persoane. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zonarea corectă a spațiilor (zona contaminată / zona necontaminată) și traseului pacienților • Utilizarea obligatorie a echipamentului de protecție personală (EPP) adecvat situației (<i>Anexa 1</i>). • Pacientul va purta mască chirurgicală (dacă o va putea suporta)
Diagnosticul		
2.1. Diagnosticul preliminar C.2.4. C.2.9	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilirea gravității stării pacientului. • Aprecierea nivelului urgenței medicale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Triaajul pacientului (caz suspect, probabil și confirmat) în secția de internare/spațiul desemnat (<i>Caseta 12</i>). • Aplicarea definiției de caz (<i>A8. Definițiile folosite în document</i>). • Concretizarea anamnezei epidemiologice (<i>Caseta 6</i>). • Examinarea pacientului: evaluarea ABC, starea generală, conștiința, t0C, TA, Ps, FR, SpO2, diureza. • Respectarea traseului pacientului (<i>Caseta 13, 16</i>). • Aprecierea indicatorilor clinici precoce pentru forme severe și critice (<i>Caseta 18</i>). • Recomandarea investigațiilor paraclinice și de laborator (<i>Casetele 22, 23, Tabelul 2</i>)
2.2. Diagnosticul definitiv	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmarea diagnosticului de COVID-19 	<ul style="list-style-type: none"> • Depistarea virusului SARS-CoV-2 prin aplicarea testelor specifice de laborator (<i>Caseta 25, 26</i>).
3. Spitalizarea		
3.1. În instituțiile medico-sanitare desemnate conform ordinelor în vigoare C.2.5.	<ul style="list-style-type: none"> • Stoparea răspândirii infecției în familie și comunitate • Identificarea precoce a cazurilor severe și comorbidităților 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprecierea necesității de internare conform criteriilor de spitalizare (<i>Caseta 11</i>). • Internarea pacienților cu forme critice la nivelul III de asistență medicală spitalicească (dotate cu secții de reanimare) (<i>Casetele 20-21</i>).
3.2. Profilaxia. Măsurile antiepidemice în secție, saloane. C.2.6	Profilaxia transmiterii infecției altor persoane.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea obligatorie a echipamentului de protecție personală (EPP) adecvat situației (<i>Anexa 1</i>). • Respectarea traseului pacientului (<i>Casetele 13, 16</i>) • Respectarea cerințelor privind efectuarea procedurilor medicale pacienților cu COVID-19 (<i>Caseta 14</i>) • Izolarea pacienților și accesul vizitatorilor (<i>Caseta 15</i>)

		<ul style="list-style-type: none"> • Respectarea cerințelor privind curățenia în saloanele pacienților cu COVID-19 (<i>Caseta 17</i>) • Managementul controlului infecției cu coronavirus de tip nou (COVID-19) în instituția medicală (<i>Anexa 2</i>)
4. Tratamentul		
Tratamentul și monitorizarea C.2.10	<ul style="list-style-type: none"> • Prevenirea agravării stării generale • Susținerea precoce a funcțiilor vitale (oxigenoterapie, fluide IV, etc) • Depistarea precoce a comorbidităților • Prevenirea și depistarea precoce a complicațiilor 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprecierea corectă a gravității pacienților (<i>Casetele 18-19, Tabelul 1</i>) • Monitorizarea pacienților (<i>Casetele 23-24, Tabelul 2</i>) • Stabilirea principiilor de tratament (<i>Caseta 28</i>) • Tratamentul cu oxigen (<i>Caseta 30</i>) • Tratamentul pacienților cu COVID-19 în funcție de forma clinică și opțiunile tratamentului fitoterapeutic (<i>Tabelul 4</i>) • Tratamentul cu glucocorticosteroizi (<i>Caseta 31</i>) • Tratamentul cu anticoagulante (<i>Caseta 32</i>) • Antibioticoterapia (<i>Caseta 33</i>) • Terapie complementară (<i>Caseta 34</i>)
5. Externarea și supravegherea ulterioară	<ul style="list-style-type: none"> • Restabilirea stării de sănătate • Stoparea răspândirii infecției în familie și comunitate • Aprecierea criteriilor de revenire în câmpul muncii 	<ul style="list-style-type: none"> • Externarea pacienților cu COVID-19 se face în baza criteriilor de externare (<i>Caseta 35</i>) • Externarea din maternitate conform criteriilor speciale (<i>Caseta 54</i>) • Aprecierea posibilității respectării măsurilor de carantină la domiciliu (<i>Caseta 8</i>) • Eliberarea Extrasului de externare din instituția medicală, care va conține informații cu privire la starea pacientului pe perioada internării și recomandări la externare despre necesitatea de autoizolare pentru 14 zile, cu informarea zilnică a medicului de familie despre starea de sănătate. • Informarea medicului de familie sau a instituției de asistență medicală primară, în cadrul căreia este înregistrată persoana, despre cazul dat. • Informarea pacientului cu privire la condițiile de revenire la muncă doar după respectarea condițiilor de izolare la domiciliu pentru o perioadă de 2 săptămâni după externare.

C.1. ALGORITMI DE CONDUITĂ

C. 1.1. Algoritm de conduită al pacienților cu Infarct miocardic acut cu supradenivelare de segment ST(STEMI), caz suspect sau confirmat de COVID-19



C.2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI A PROCEDURILOR

C.1.1. Clasificarea

Caseta 1.

Clasificarea conform tipului bolii

- Asimptomatică
- Simptomatică

Clasificarea în funcție de gravitate

- Ușoară
- Moderată
- Severă
- Critică

Clasificarea conform caracterului evoluției bolii

- Ciclică (comună)
- Cu complicații specifice – virus asociate
- Cu complicații nespecifice – bacteriene
- Cu maladii intercurrente
- Cu exacerbarea maladiilor preexistente

C.2.2. Profilaxia COVID-19

C.2.2.1. Profilaxia specifică

Caseta 2.

La moment, nu există un vaccin eficient pentru profilaxia specifică.

Nu se cunoaște durata imunității în COVID-19, dar în infecțiile cauzate de alte coronavirusuri imunitatea nu este de durată.

C.2.2. Profilaxia nespecifică

Caseta 3.

Scopul: reducerea riscului de transmitere a infecției COVID-19/infecțiilor respiratorii acute.

- **La nivel de comunitate vor fi difuzate informații cu privire la:**

- evitarea călătoriilor în zonele cu cazuri confirmate de COVID-19;
- evitarea contactului strâns cu persoane suspecte/confirmate cu COVID-19;
- spălarea frecventă a mâinilor cu apă și săpun;
- utilizarea dezinfectanților pe bază de alcool pentru igiena mâinilor, în special după contactul direct cu persoanele bolnave sau cu obiectele de mediu din apropierea bolnavilor;
- utilizarea tehnicii de a tuși/strănuta în pliul cotului sau cu acoperirea nasului și gurii în timpul tusei/strănutului cu un șervețel de unică folosință, urmată de aruncarea acestuia după utilizare și spălarea imediată a mâinilor cu apă și săpun sau prelucrarea cu un dezinfectant pe bază de alcool;
- necesitatea informării telefonice medicului de familie despre revenirea din zonele cu risc de COVID-19 sau contact cu persoane suspecte/confirmate cu COVID-19 și obligativitatea autoizolării la domiciliu.

- **La întoarcerea din zonă cu transmitere locală/comunitară extinsă și zonele afectate de COVID-19 sau contact cu persoane suspecte/confirmate cu COVID-19 se recomandă:**

- autoizolarea și automonitorizarea stării de sănătate pe o perioadă de 14 zile;
- efectuarea termometriei de 3 ori pe zi și informarea zilnică, prin telefon, a medicului de familie despre rezultatele acesteia;
- în caz de apariție a simptomelor clinice de COVID-19 se va apela telefonic medicul de familie sau în caz de urgență - Serviciul 112.

C.2.3. Semnele clinice specifice COVID-19

Caseta 4.

De obicei infecția COVID-19 are un debut treptat cu subfebrilitate și/sau fatigabilitate în primele zile de boală. În general, cele mai importante seme clinice manifestate la internare sunt:

- febra în 82.2% de cazuri;
- tusea în 61.7%;
- stare de rău general în 44%;
- dispnee în 41%;
- anorexie în 40%;
- expectorarea sputei în 27.7%;
- mialgii în 22.7%;
- dureri faringiene în 15.1%;
- grețuri în 9.4%;
- vertijuri în 9.4%;
- diaree în 8.4%;
- cefalee în 6.7%;
- vomă în 3.6%;
- dureri abdominale în 2.2%.

Pe parcursul bolii pacienții pot avea și alte simptome clinice, cum sunt: hipotensiune arterială; congestie nazală; strănut; hipo/anosmie; ageozie; exantem; modificări de comportament în hipoxemii severe etc. Persoanele vârstnice pot dezvolta „hipoxemie silențioasă” (hipoxemie și insuficiență respiratorie, fără dispnee). **Atenție: absența febrei nu exclude infecția COVID-19!**

Evoluția inițial ușoară a infecției COVID-19 poate progresa în cursul unei săptămâni, astfel, la pacienții cu pneumonie poate apărea dispneea la aproximativ 8 zile (5-13 zile) de la debutul simptomatologiei. Tusea poate dura 7-10 zile înainte de agravarea simptomelor. Auscultativ pulmonar se depistează semne la nivelul ambilor plămâni, atunci când virusul a atacat deja plămânii. O parte din pacienți pot avea schimbări imagistice pulmonare (în special CT) fără alte semne clinice clasice specifice unei pneumonii. Agravarea din ziua a 5-10-a de boală se explică prin apariția unui răspuns disproporționat de citokine („furtuna de citokine”). Starea generală a pacienților se poate agrava rapid (în ore) cu dezvoltarea detresei respiratorii acute, acidozei metabolice refractare, disfuncțiilor de coagulare, insuficienței renale, insuficienței cardiace, șocului septic, disfuncției multiorganice etc. Nivelul hipoxemiei nu este în corelație directă cu modificările auscultative sau imagistice (**pulsoximetria este o procedură obligatorie pentru fiecare pacient!**).

Simptomele ce impun măsuri terapeutice de urgență sunt: dispnee de repaus, durere/constricție toracică persistentă, confuzie, acrocianoză/cianoză, hipotensiune arterială malignă.

Rata pacienților diagnosticați cu infecția COVID-19 în funcție de vârstă:

- 1-9 ani = 1,2%
- 10-19 ani = 1,2%
- 20-29 ani = 8%
- 30-70 ani = 87%
- peste 80 ani = 3%.

Infecția are o gravitate ușoară sau moderată în 81% de cazuri, severă în 14% cazuri și critică în 5% de cazuri. La pacienții în stare critică mortalitatea este peste 50%. Un risc ridicat de a dezvolta o formă severă de boală prezintă persoanele în vârstă mai mare de 60 ani, cu multiple comorbidități, cu stări imunodepresive. Rata caz-fatalitate continuă să se schimbe măsură ce pandemia se răspândește.

Actualmente, ratele de deces în funcție de vârstă sunt următoarele:

- sub 0,01% la copiii de 0-9 ani;
- 0,02% la copiii de 10-19 ani;
- 0,09% la adulții de 20-29 ani;
- 0,18% la adulții de 30-39 ani;
- 0,4% la persoanele cu vârsta de 40-49 ani;

- 1,3% la pacienții de 50-59 ani;
- 4,6% la cei cu vârsta 60-69 ani;
- 9,8% la vârstnicii de 70-79 ani;
- mai mult de 18% la pacienții mai mari de 80 ani.

Riscul de a dezvolta o infecție severă este mai mare pentru pacienții diagnosticați anterior cu diverse patologii în special cu comorbidități precum:

- hipertensiune arterială în 30.7%;
- diabet zaharat în 14.3%;
- boli cardio-vasculare în 11.9%;
- boli cerebro-vasculare în 6.6%;
- tumori maligne în 4.3%;
- boli hepatice cronice în 2.8%;
- boli bronho-pulmonare cronice în 2.4%;
- boli renale cronice în 2.1%;
- infecția cu HIV în 1.4%;
- imunodepresii în 0.2%.

Astfel, pacienții vârstnici și cei cu comorbidități au risc sporit de a dezvolta o boală severă și mortalitate crescută. Aceștia, deși pot prezenta în primele zile simptome ușoare de boală și subfebrilitate, pe parcurs se pot deteriora clinic rapid, necesitând monitorizare permanentă.

O complicație majoră a infecției COVID-19 este ARDS – sindromul de detresă respiratorie acută. Frecvența apariției acestei complicații este variabilă, aproximativ 20% dintre pacienți după o durată mediana de 8 zile, cu necesitatea ventilației mecanice la aproximativ 12%. În cadrul infecției COVID-19 pacienții pot dezvolta și alte complicații precum: tromboembolism venos; injurie miocardică (sindrom coronarian acut; insuficiență cardiacă; miocardită; șoc; CID; hipertensiune severă; aritmii maligne); insuficiență renală; sepsis; co-infecții bacteriene; etc.

În infecția COVID-19 durata medie de recuperare este aproximativ de 2 săptămâni pentru formele ușoare și 3-6 săptămâni pentru formele severe. Sechele de fibroză pulmonară, ce pot determina o reducere a funcției pulmonare, rămân în cazurile de infecție severă care a evoluat la ARDS avansat.

C.2.4. Conduita pacientului cu infecția COVID-19

Caseta 6. Ancheta epidemiologică

- În baza datelor stării sănătății și anamnezei epidemiologice, se stabilește statutul de suspect sau contact conform definiției de caz!
- Fiecare caz cu infecția COVID-19 se înregistrează în Formularul 058/e de către instituția care a stabilit diagnosticul și se transmite notificarea la CSP teritorial.
- La anchetarea pacientului trebuie să se ia în considerație setul minim de date care include: numele, vârsta persoanei, data debutului bolii, semnele clinice ale bolii, istoricul de călătorie (data, locul și perioada), modul de călătorie (avion, autocar, mașina personală, altul), contact cu caz probabil, deces după caz.

Caseta 9. Triaajul pacienților de către echipele AVIASAN

- În cazul pacientului suspect cu semne respiratorii, care întrunesc criteriile pentru caz suspect/probabil/confirmit cu infecție COVID-19, membrii echipei AVIASAN vor examina pacientul, fiind echipați cu echipament de protecție personală (mască/respirator, costum de protecție, mănuși, ochelari) și vor respecta măsurile individuale de protecție (Anexa 1).
- Pacientului i se va oferi o mască medicală și dezinfectant pentru mâini pe bază de alcool.
- Se explică pacientului ce proceduri vor fi făcute, pentru a reduce anxietatea acestuia.
- Se aplică măsurile de precauție specifice transmiterii prin aero-picături, contact direct sau habitual.
- După fiecare pacient se organizează dezinfectia suprafețelor cu care a contactat bolnavul, inclusiv masa pe care a fost completată fișa epidemiologică, și se va efectua ventilația spațiului de triaj.
- După transmiterea pacientului în UPU/DMU sau secția de internare efectuați dezinfectia salonului ambulanței, conform Anexei 2.

Întocmirea și completarea Fișei de solicitare (Misiunii) (formular 119/1) se va efectua după transmiterea pacientului în UPU/DMU, după prelucrarea antiseptică a mâinilor, în zona sigură, după dezechiparea EPP.

Caseta 11. Criteriile de spitalizare obligatorie în toate fazele procesului epidemic

- Formele severe / critice de COVID-19
- Agravarea progresivă a stării generale:
 - dificultăți de respirație
 - febră rezistentă la tratament cu Paracetamol (3 administrări consecutive, la interval de 6 h)
- Formele ușoare și medii de COVID-19 cu risc major de deteriorare a stării generale:
 - Copiii 0-17 ani
 - Pacienții cu vârste cuprinse între 18-60 de ani cu patologii asociate severe (boli cardiovasculare, BPOC, diabet zaharat, stări de imunocompromisie, maladii oncologice)
 - Pacienții ≥ 60 de ani
 - Gravidele
 - Instalarea pneumoniei
 - Co-infecțiile bacteriene severe (acute sau cronice în acutizare)
 - Șocul toxiinfecțios
 - Meningita, meningoencefalita (cefalee violentă, semne meningiene, greață, vomă)
 - Lipsa condițiilor epidemiologice de izolare la domiciliu

Modul de transportare

Vicedirectorul medical sau medicul curant solicită Serviciul republican AVIASAN pentru transportarea și spitalizarea pacientului care se include în criteriile de spitalizare într-o instituție medicală terțiară specială (COVID-19).

Caseta 12. Triajul pacientului cu COVID-19 (caz suspect, probabil și confirmat) în DMU/UPU sau secția de internare

- Pacientul este preluat de către asistentul medical din DCMU sau secția de internare, care are competențe în triajul medical și care, în cazul transportării pacientului de către AMUP sau serviciul AVIASAN efectuează examinarea primară vizuală în mașină sau secția de internare cu:
 - termometria la distanță
 - determinarea SpO₂, FCC, FR, TA
 - cu aprecierea prezenței semnelor de pericol vital, folosind echipamentul de protecție personală corespunzător (Anexa 1).
- Pacientul care s-a adresat de sine stătător va fi preluat de către asistentul medical din DCMU sau secția de internare care efectuează examinarea și interogarea primară (contact/expunere, istoricul călătoriilor din zonele afectate cu infecția COVID-19, termometrie la distanță, etc).
- Pacientului și îngrijitorului acestuia i se vor prelucra mâinile cu soluție dezinfectantă și i se vor oferi câte o mască medicală, cu examinarea ulterioară se va efectua în boxa destinată pacienților cu patologii contagioase.
- Pacientul suspect cu semne respiratorii, care întrunește criteriile pentru caz suspect/probabil/confirmat cu infecție COVID-19 se va direcționa spre boxa destinată pacienților cu patologii contagioase, unde va fi examinat de către personalul medical echipat cu echipament de protecție personală (mască/respirator, costum de protecție, mănuși, ochelari), conform anexei 1.
- Întocmirea documentației medicale se va efectua după finalizarea examenului obiectiv, prelucrarea antiseptică a mâinilor, în zona comună.
- Pacientul cu infecție COVID 19 (caz suspect, probabil și confirmat), cu risc major pentru viață, pneumonie severă cu insuficiență respiratorie acută, care probabil va necesita terapie respiratorie asistată, va fi redirecționat către instituția medicală de nivelul III, cu aceeași echipă a AMUP sau la necesitate de către serviciul AVIASAN.

C.2.5. Traseul pacientului la nivel de spital

Caseta 13. Traseul pacientului din DCMU până în camera (salon) de izolare

- După efectuarea examenului obiectiv de către medic și îndeplinirea actelor medicale de internare în staționar, asistentul medical DCMU prin telefon anunță secția, special amenajată pentru izolarea cazurilor cu infecție COVID-19, despre prezența unui caz suspect/probabil/confirmat.
- Pacientul va fi condus spre secție printr-un traseu special stabilit de instituție (coridor verde), astfel se va omite trecerea prin coridoarele instituției, unde este preluat de către asistentul medical din secție, fiind izolat în salonul predestinat (preferabil cu bloc sanitar).
- Salonul/secția este dotat cu zonă de separare de către zona de tranzit unde se află echipamentul de protecție personal (halat/costume, măști, mănuși, halat, ochelari), soluție de dezinfectare, săpun, prosoape de hârtie.

Caseta 14. Efectuarea procedurilor medicale pacienților cu COVID-19

Toate procedurile medicale se efectuează în salonul pacientului.

- Prelevarea probelor biologice se va efectua de către personalul medical din secție sau laborator, ce va utiliza EPP, conform anexei 2.
- Procedurile medicale invazive (aplicarea unei branule, administrarea intramusculară sau intravenoasă a substanțelor medicamentoase) va fi efectuată de către personalul medical ce va purta EPP (halat/costum, mască/respirator, mănuși, protecția ochilor), conform anexei 2.
- Măsurile de îngrijire directă a pacientului izolat, ce implică contactul strâns cu acesta, va fi efectuat de către personalul medical ce va utiliza EPP.
- La orice contact cu personalul medical, pacientul este obligat să poarte mască medicală.

Caseta 15. Izolarea pacienților și accesul vizitatorilor

- În camerele de izolare trebuie să aibă acces doar un număr limitat de persoane, care au fost instruite în prealabil, pentru a evita răspândirea infecției la alte persoane, doar în EPP conform anexei 2.
- În registrul special se înregistrează zilnic toate persoanele (personalul medical, consultanții, medicii rezidenți etc.) care au avut acces în camerele de izolare, saloane, unde sunt pacienții cu infecție COVID-19 (caz suspect, probabil și confirmat).

Caseta 16. Traseul pacientului cu infecție COVID-19 (caz suspect, probabil și confirmat) din salon până în cabinetul roentgen/ cabinetul USG.

- Pacientului cu infecție COVID-19 (caz suspect/probabil/confirmat) i se va efectua radiografia pulmonară/ USG organelor interne cu aparatul portabil.
- În caz de absență al acestuia - după ce vor fi efectuate radiografiile pulmonare de program / ultrasonografiile de program (cu excepția cazurilor severe), prin telefon se va anunța secția destinată izolării despre disponibilitatea cabinetului de imagistică pulmonară/cabinetului USG.
- Pacientul va fi adus la cabinetul de imagistică pulmonară/cabinetul USG purtând mască medicală și fiind însoțit de un asistent medical ce va purta EPP, conform traseului prestabilit de instituția medicală, care va asigura evitarea contactului cu alți pacienți (coridor verde).
- Tehnicianul va efectua radiografia cutiei toracice purtând EPP.
- Atât medicul imagist, cât și asistenta medicală din cabinet, vor purta PPE.
- După efectuarea radiografiei cutiei toracice/USG organelor interne, pacientul va fi condus înapoi în salonul său, pe același traseu prestabilit, însoțit de către asistentul medical din secție, iar în cabinetul roentgen/cabinetul USG se va efectua curățenie utilizând soluții dezinfectante de către personalul instruit, purtând EPP corespunzător.
- Traseul pe care a fost condus pacientul va fi dezinfectat cu soluții dezinfectante ce conțin clor (0,5% hipoclorit de sodium) sau alte substanțe recomandate de OMS pentru infecția COVID-19.

Caseta 17. Curățenia saloanelor pacienților cu infecție COVID-19 (caz suspect, probabil și confirmat)

- Personalul care asigură curățenia în camerele pacienților cu infecție COVID-19 (caz suspect, probabil și confirmat) trebuie să fie instruit asupra modului în care sunt folosite produsele pentru dezinfecție și necesitatea folosirii echipamentului de protecție individuală (mănuși groase, halat sau costum, mască/respirator, ochelari pentru protecția ochilor – dacă există riscul de stropire, cizme sau încălțăminte de lucru închise).
- Trebuie cunoscută fișa fiecărui produs folosit, în ce doză trebuie aplicat, pe ce suprafață și pentru cât timp.

C.2.6. Criterii de alertă**Caseta 18. Profilul persoanelor aflate la risc înalt de a dezvolta forme severe de COVID-19**

Vârsta înaintată, comorbiditățile asociate și bolile cronice pre-existente sunt factori de risc consacrați pentru dezvoltarea unei infecții respiratorii grave cu SARS-CoV-2:

- Copil sub 3 luni cu comorbidități sau cu deficiențe imune
- Vârsta peste 60 ani
- Pacienții cu patologii de fon:
 - boli cardio-vasculare cronice
 - arterioscleroză vasculară
 - hipertensiune arterială
 - boli bronho-pulmonare cronice
 - boli cerebro-vasculare cronice
 - boli renale cronice
 - diabet zaharat
 - boală renală cronică la dializă
 - obezitate
 - deficiențe imune severe
 - tumori maligne

Tabelul 1. Scorul MEVS (Criteriile de alertă precoce) pentru adulți

Indicatori	3	2	1	0	1	2	3
FR/min		<8		9-14	15-20	21-29	>30
FCC/min		<40	40-50	51-100	101-110	111-129	>129
TA sistolica		71-80	81-100	101-199		>200	
Conștiința	Reacție absentă	Reacție la durere	Răspunde la voce	Alert	Agitație Convulsii		
t ⁰		<35.0	35.1-36	36.1-38	38.1-38.5	>38.5	
Diureza/oră	<100ml	<30ml	<45ml				

Recomandări de monitorizare în funcție de scorul obținut:

Scorul 1-2: monitorizare fiecare 2 ore

Scorul 3: monitorizare fiecare 1-2 ore

Scorul 4: monitorizare fiecare 30 min, pacient instabil, consultația medicului reanimatolog

Caseta 19. Criterii de alertă clinică

- Tahipnee (FR \geq 40 /min la copilul de 1-5 ani; FR \geq 30 /min la adulți) sau bradipnee
- Respirație laborioasă, cianoză, apnee intermitentă
- Dificultăți în alimentare la copii și prezența semnelor de deshidratare
- Scăderea indicelui de oxigenare $pSO_2 < 95\%$
- Apariția perturbărilor circulatorii, instabilitate hemodinamică
- Stare de șoc
- Alterarea stării de conștiință / somnolență / letargie / convulsii
- Înrautățirea semnelor clinice și paraclinice după o perioadă de ameliorare a stării generale (recădere)
- Afectare pulmonară bilaterală sau afectare lobară multiplă, revărsat pleural sau afectare pulmonară pe o suprafață mai mare de 30%
- Progresia rapidă a leziunilor pulmonare dublu față de cea precedentă în ultimele 48 ore

C2.7. Criteriile pentru transferul pacienților la nivelul III de asistență medicală (dotate cu secții de reanimare)

Caseta 20. Criterii pentru transferul adulților cu COVID-19 la nivelul III de asistență medicală dotate cu secții de reanimare

Bolnavii cu COVID-19, formă complicată cu insuficiență respiratorie acută, manifestată prin sindrom de detresă respiratorie acută (ARDS), șoc septic, edem cerebral, insuficiență multiorganică, sau alte complicații ce pun în pericol viața pacientului. În aceste cazuri transferul pacienților se efectuează de către AVIASAN.

Criteriile minore:

- Tahipnee ≥ 30 /min sau bradipnee < 8 resp/min;
- Cianoză; respirație forțată (implicarea musculaturii auxiliare); poziție forțată;
- Conștiință alterată;
- SpO_2 măsurată prin metoda neinvazivă (pulsoximetrie) - $\leq 93\%$ (mai puțin de 94% pentru gravide);
- Instabilitate hemodinamică (tensiunea arterială sistolică ≤ 90 mm Hg);
- Leziuni pulmonare bilaterale sau multifocale, infiltrate pulmonare bilaterale, prezența unei cavități în descompunere, revărsat pleural ș.a.

Criteriile majore:

- Semne de tratament refractar cu oxigenoterapie (indicii oxigenării nu ating valorile scontate cu oxigenoterapie) și pacientul necesită suport ventilator;
- Progresia rapidă a desenului imagistic pulmonar în ultimele 24-48 ore cu $\geq 50\%$ (ar putea scăde progresiv numărul de limfocite periferice și crește rapid lactatul)
- Șocul septic;
- Edemul cerebral;
- Leziunea renală acută (creșterea concentrației serice de creatinină de 1,5 ori sau mai mult față de valoarea inițială sau diureză mai mică de 0,5 ml/kg/h timp de 6 ore)
- Dezvoltarea MODS (sindromului de disfuncție multiorganică)

Dacă pacienții prezintă cel puțin două criterii minore sau unul major, precum și SpO_2 mai puțin de 90% (mai puțin de 94% pentru gravide), conform pulsoximetriei, medicul specialist constată evoluție severă a pneumoniei și inițiază transferul de urgență a pacientului în UTI.

Caseta 21. Criterii pentru transferul copiilor cu COVID 19 la nivelul III de asistență medicală prin intermediul serviciului AVIASAN

- Pneumonie severă care va necesita pe parcurs respirația asistată (VAP):
 - $SPO_2 \leq 90\%$.
 - tahipnee (FR: sugar - peste 50/min; 1-5 ani – peste 40/min; mai mare de 5 ani – peste 30/min), tirajul cutiei toracice, participarea musculaturii auxiliare în actul de respirație sau bradipnee, respirație paradoxală sau prezența acceselor de apnee.
 - tahicardie (FCC: sugar - peste 160/min; 1-5 ani – peste 150/min; mai mare de 5 ani – peste 110/min) sau bradicardie, hipotensiune arterială (TA: sugar - sub 90/min; 1-5 ani – sub 94/min; mai mare de 5 ani – sub 100/min) sau hipertensiune arterială, TRC peste 4 sec.
 - acidoza respiratorie ($pH < 7,25$; $pO_2 < 80$ mm Hg; $pCO_2 > 55$ mm Hg; deficit de bază > 4 mmol/l; $HCO > 24$ mmol/l).
- MODS (sindrom de disfuncție multiorganică):
 - Oligo-anurie (diureza sub 0,5 ml/kg/oră) în pofida terapiei de reechilibrare hidroelectrolitică administrate.
 - dereglarea conștiinței (sopor, stupor, comă, status convulsiv).
- Diabet zaharat necontrolabil.
- Viciu cardiac congenital sever.
- Malformație cardiacă congenitală cu insuficiență cardiacă severă.
- Pacienți cu imunodeficiență.
- Pacienți cu stări imunosupresive severe.

C.2.8. Investigații paraclinice și de laborator

Caseta 22. Investigații paraclinice pentru evaluarea /monitorizarea pacienților

- Pulsoximetria
- Electrocardiograma
- USG abdominală la necesitate
- CT/Rx sau ultrasonografia pulmonară (fiecare 24-48 ore în evoluție severă sau critică; fiecare 48-72 în forme moderate, sau în funcție de necesitate).

Modificările tipice imagistice pulmonare în COVID-19 sunt reprezentate de opacitățile „în geam mat”. Numărul segmentelor pulmonare afectate este direct proporțional cu severitatea clinică a bolii. Cu timpul opacitățile confluează, rezultând în consolidări mai dense. Desenul imagistic (Rx sau CT pulmonar) al COVID-19 este variabil și non-specific, caracterizat la pacienții fără detresă respiratorie acută prin:

- ziua 0-4 de la debutul manifestărilor clinice aspectul radiologic „în geam mat”, amplasat preponderant periferic, la bază uni- sau bilateral;
- ziua 5-8 de la debutul manifestărilor clinice aspectul radiologic de rând cu infiltratul interstițial se remarcă îngroșarea septurilor inter și intralobulare și condensare pulmonară alveolară, amplasate bilateral, multilobular, difuz;
- ziua 9-13 de la debutul manifestărilor clinice de obicei se înregistrează cele mai severe modificări imagistice cu predominarea condensării pulmonare alveolare amplasate bilateral, multilobular, difuz;
- începând cu ziua 14 începe resorbția lentă a infiltratului pulmonar.
- Sensibilitatea Rx pulmonar este mai slabă pentru opacitățile discrete, comparativ cu CT-ul, respectiv 59% vs 86%.

Caseta 23. Investigații de laborator recomandate pentru monitorizare

- Analiza generală a sângelui desfășurat (atenție la raportul neutrofile/limfocite >3);
- Trombocite
- D-dimerii
- Feritina serică
- Proteina C reactivă
- Fibrinogenul
- Procalcitonina
- Teste de coagulare: timpul de protrombină (PT), raportul normalizat internațional (INR), timpul de trombină (TT), timpul parțial de tromboplastină (PTT), timpul parțial activat de tromboplastină (APTT)
- Interleukina 6 (IL 6)
- Fe seric în anemie
- Glicemia
- Ureea, creatinina,
- Amilaza
- ALT, AST, LDH, bilirubina
- Starea acido-bazică
- Ionograma (K, Na, Cl, Ca) sângelui
- Analiza generală a urinei
- La necesitate: Grupa sangvină, Rh-factor
- La necesitate: CPK (creatinfosfochinaza), mioglobina, troponina, pro-BNP (brainnatriuretic peptide),
- La necesitate: hemoculturi, uroculturi, culturi din spută cu determinarea antibiotic-resistenței

Caseta 24. Modificări de laborator în COVID-19

- În general, în COVID-19 numărul leucocitelor este în limitele normale, sau se remarcă o leucopenie moderată. De asemenea pot fi înregistrate și următoarele modificări de laborator:
 - Eozinopenie – 78.8% cazuri;
 - Limfopenie – 68.7%
 - AST crescut – 63.4%
 - Proteina C reactivă crescută – 60.7%
 - Timp protrombinic crescut – 58%
 - LDH crescută – 47.2%
 - D-dimeri crescuți 46.4%
 - Trombocitopenie – 36.2%
 - ALT crescută – 21.3%
 - Troponina crescută – 12.5%

Factori de laborator de alertă și prognostic rezervat

- Acidoza metabolică
- Trombocitopenie <100
- Creșterea:
 - D-dimerilor >1 (D-dimer >6 - cu risc sporit de ictus)
 - IL-6 (>40-100)
 - proteinei C reactive (>10xN)
 - feritinei serice (>1000)
 - LDH (>365 UN/L)
 - fibrinogenului
 - mioglobinei
- Sugerează o infecție bacteriană supra-adăugată:
 - procalcitonina >0.5
 - creșterea semnificativă a leucocitelor și neutrofilelor
 - raportul neutrofile/limfocite >3
- Modificarea altor indici de laborator în disfuncția multiorganică (creșterea ureei, creatininei, ALT, troponinei; hipoalbuminemie etc.)

Caseta 25. Substrat pentru prelevarea probelor de biologie moleculară

Decizia de a realiza un test la SARS-CoV-2 se bazează pe factorii clinici, epidemiologici și pe evaluarea probabilității infecției. În scopul identificării virusului SARSCoV-2, se recomandă prelevarea de probe din:

- căile respiratorii superioare (exsudat nazal și exsudat faringian);
- sânge (dacă sunt capacități de diagnosticare de laborator);
- prelevate din căile respiratorii inferioare în cazul formelor severe de boală (aspirat traheal).

Procedura respectivă se face doar în secțiile de terapie intensivă cu presiune negativă **cu respectarea strictă a măsurilor de protecție** pentru infecții transmise prin aerosol.

O singură probă negativă din căile respiratorii superioare nu exclude infecția cu SARS-CoV-2 și se recomandă prelevarea repetată de probe la prezența unei suspiciuni puternice de COVID-19.

Caseta 26. Metode de identificare de laborator a SARS CoV-2

- RT-PCR (real time - reacție de polimerizare în lanț). Este un test de biologie moleculară de confirmare a infecției COVID-19. Proba se consideră pozitivă dacă se detectează două fragmente genetice specifice coronavirusurilor, dintre care unul specific SARS CoV-2.
- Dacă testul RT-PCR este negativ, dar există considerente epidemiologice puternice și sunt prezente manifestări clinic caracteristice pentru COVID-19, se recomandă retestarea la 24 de ore (SARS-CoV-2, de preferință, proliferază în celule alveolare de tip II (AT2), iar vârful replicării virale este atins la 3 - 5 zile de la debutul bolii).
- Detectarea combinată a acizilor nucleici din mai multe tipuri de probe (căile respiratorii superioare plus căile respiratorii inferioare) poate îmbunătăți precizia de diagnostic. De asemenea, în rândul pacienților cu acid nucleic pozitiv confirmat în căile respiratorii, la 30% - 40% dintre ei virusul s-a detectat și în prelevatele sangvine.
- Testele de detectare a anticorpilor sunt utilizate în principal **în scop de screening** la nivel populațional. Pentru determinarea gradului de risc infecțios al pacientului, testele serologice (inclusiv testele rapide) necesită evaluare ulterioară prin metode de biologie moleculară. Anticorpul de clasă IgM sunt detectați în medie la a 10 zi, iar IgG la a 14 zi de la infectare.

Caseta 27. Investigațiile de control în RT-PCR

Investigațiile de control în RT-PCR se realizează la îndeplinirea următoarelor criterii:

- Valori normale ale temperaturii pentru o perioadă de cel puțin 2-3 zile
- Manifestări respiratorii ameliorate substanțial
- Imagistica pulmonară cu ameliorare
- Nu mai devreme de la 12-14 zile de la debutul bolii

Atenție la corectitudinea procedurii de recoltare și transportare a speciemenelor, în scopul evitării rezultatelor fals-negative.

C.2.9. Tratamentul pacienților

Caseta 28. Managementul cazului de COVID-19

Strategia esențială a tratamentului pentru COVID-19 este suportivă, fiind efectuată în același mod ca pentru oricare alt pacient cu pneumonie virală severă.

Managementul cazului de COVID-19 se bazează în principal pe:

- Identificarea și izolarea pacienților suspecți
- Prelevarea de probe din nas și faringe pentru identificarea agentului patogen
- **Monitorizarea pulsoximetrică obligatorie**
- Monitorizarea FR, TA, Ps, t⁰C, diurezei
- Identificarea precoce a comorbidităților
- Efectuarea investigațiilor de laborator nespecifice
- Efectuarea investigațiilor imagistice pulmonare (Rx /CT / EUS)

- Susținerea timpurie a funcțiilor vitale (oxigenoterapie, tratament etiopatogenetic, antibioticoterapia la suspectarea asocierii infecției bacteriene, antigripale la confirmarea unei infecții mixte, ect)
- Administrarea tratamentului antiviral (conform recomandărilor la etapa respectivă)
- Monitorizarea pacientului în scopul depistării precoce a complicațiilor: sepsis, șoc, detresă respiratorie etc.
- Gestionarea cazurilor severe în secțiile de terapie intensivă / reanimare
- Prevenirea complicațiilor care pot apărea în decursul asistenței medicale de reanimare în cazurile critice

Caseta 30. Tratamentul pacienților în condiții de staționar

Terapia cu oxigen

- Scăderea saturației de O₂ sub 95% în aerul atmosferic la pacienți în repaus, fără suferință respiratorie anterioară, impune îmbogățirea aerului inspirat cu oxigen;
- Scopul inițial al oxigenoterapiei prin concentrator sau alte surse este administrarea O₂ la concentrații mai mari decât cele din aerul ambiant (20,9%), pentru a obține la pacient SpO₂ >94%. Îmbogățirea aerului inspirat cu oxigen se face inițial prin canulă nazală cu flux redus (FiO₂ = 5 litri/min duce la O₂ = 41%), sau mască facială fără etanș, dar în asemenea situații crește posibilitatea neînhalării și intrării aerului atmosferic.
- Durata oxigenoterapiei: continuu sau cel puțin 15-18 ore/zi, se evită întreruperile mai mari de 2 ore.
- Oxigenoterapia cu debit ridicat prin canulă nazală cu flux crescut (CNFC) poate furniza în mod eficient o cantitate mai mare de oxigen la pacienți (creșterea fluxului la 10 litri/min duce la FiO₂ = 50%) și poate fi folosită pentru a evita atât terapia invazivă de ventilare, cât și terapia non-invazivă cu măști convenționale la pacienții cu funcție respiratorie compromisă. Oxigenul cu debit ridicat crește atât nivelurile de saturație cu O₂, cât și favorizează eliminarea mucusului, mărind, în același timp, volumul curent și volumul plămânilor la sfârșitul expirației. Totuși, ventilatoarele de transport sunt generatoare de presiune constantă și folosesc tubulatură unică, ceea ce nu elimină posibilitatea neînhalării, în special când pacientul este tahipneic, anxios, iar presiunea end-expiratorie este doar de 3-5 cm H₂O.
- Ventilatoarele de terapie intensivă separă amestecul gazos din inspir de cel din expir, evitând astfel re-inhalarea, iar prin dotarea cu valve controlate de microprocesor se generează un flux de presiune controlată. Ventilația non-invazivă (NIV) sau prin interfață facială etanșă se indică atunci când terapia cu oxigen cu flux crescută fost inefficientă sau pacientul a avut o cădere respiratorie hipoxică. Se evită debitele foarte crescute (un debit între 15-30 litri/min este suficient). NIV poate fi realizată fie cu dispozitive portabile pentru CPAP sau BiPAP, fie cu ventilatoare de terapie intensivă sau cu ventilatoare portabile.
- Dacă insuficiența respiratorie progresează continuu într-un timp scurt (1 oră) după utilizarea NIV, ventilația mecanică invazivă trebuie efectuată imediat (de preferat în decubit ventral).
- **ATENȚIE:** în ventilația noninvazivă (NIV) vor fi respectate toate precauțiile legate de transmiterea infecției prin aerosol!

Tabelul 3. Tratamentul etiopatogenetic

La moment, tratamentul etiopatogenetic din tabelul 3 se indică doar în cadrul studiilor clinice sau, ca excepție, se administrează off-label la decizia consiliului medical!!!

<ul style="list-style-type: none"> • Hydroxychloroquinum 	<p>Acționează în COVID-19 în principal prin inhibarea răspunsului citokinic, a procesului de autofagie și a activității lizozomilor în celulele gazdă. De asemenea ar putea avea și activitate antivirală prin împiedicarea atașării virusului de receptori și inhibarea eliberării ARN-ului. Administrarea Hydroxychloroquinum ar putea fi benefică în special în perioada furtunii citokinice.</p> <p>Se utilizează cu precauție la următoarele categorii:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacienți cu boli coronariene, insuficiență cardiacă severă, modificări ale conductibilității sau bradicardie. • Pacienți cu modificări electrolitice cum ar fi hipomagnezia.
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Pacienților cu interval QT congenital prelungit sau documentat sau cu antecedente de aritmii ventriculare. <p>Se evită administrarea Hydroxychloroquinum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • în combinație cu macrolide (poate duce la risc crescut de aritmii ventriculare, inclusiv torsada vârfurilor); • în QT >500 msec; • în combinație cu preparate b-blocante. <p>Se ia în considerație posibilitatea apariției efectelor adverse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cardiomiopatie, tulburări de conducere (bloc de ramură, bloc atrio-ventricular), prelungirea intervalului QT, fibrilație ventriculară; • hipoglicemie; • scăderea pragului convulsiv; • simptome gastrointestinale (nausea, diaree, crampe) <p>Se manifestă prudență atunci când se combină tratamentul cu alte medicamente, care pot cauza efecte adverse similare asupra inimii.</p> <p>Se recomandă urmărirea pacientului prin ECG (risc de aritmii de tip QT lung) pe parcursul tratamentului.</p> <p>Se respectă o perioadă de 4 ore între administrarea antiacidelor.</p>
<p>• Lopinavirum / Ritonavirum</p>	<p>Acționează prin inhibarea proteazei</p> <p>Contraindicat în insuficiență hepatică severă</p> <p>Se ia în considerație posibilitatea apariției efectelor adverse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • greață, vărsături, dureri abdominale • creșterea trigliceridelor • creșterea amilazei plasmatice (raportate cazuri de pancreatită) • tulburări hepato-biliare (creșterea transaminazelor) • creșterea valorilor acidului lactic în sânge • creșterea glicemiei <p>Se evită administrarea în combinație cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • antiaritmice (amiodaronum, dronedaronum) -crește riscul de aritmii sau de alte reacții adverse grave; • verapamil sau atazanavir - prelungirea intervalului PR, bloc AV • antianginoase (ranolazina) • antihistaminice (astemizol, terfenadină) <p>datorită creșterii riscului de reacții adverse grave. Crește concentrația plasmatică ale medicamentelor metabolizate în principal de către CYP3A.</p>
<p>• Remdesivirum*</p>	<p>Acționează prin inhibarea ARN-polimerazei ARN-dependente</p> <p>Contraindicat la copii sub 2 ani</p> <p>Se ia în considerație posibilitatea apariției efectelor adverse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tulburări hepato-biliare (creșterea transaminazelor) • simptome gastrointestinale (nausea, constipații) • cefalee <p>Se manifestă prudență în insuficiență renală (risc de cumulare)</p>
<p>• Favipiravirum*</p>	<p>Acționează prin inhibarea ARN-polimerazei</p> <p>Contraindicat la gravide (teratogenic)</p> <p>Se ia în considerație posibilitatea apariției efectelor adverse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tulburări hepato-biliare (creștere ușoară și pasageră a transaminazelor și a bilirubinei) • simptome gastrointestinale (nausea)

<p>• Tocilizumabum</p>	<p>Acționează prin inhibarea IL-6 și respectiv a răspunsului hipercitokinic din COVID-19 Se recomandă în forme severe cu agravare rapidă și în forme critice Contraindicat la gravide Se ia în considerație posibilitatea apariției efectelor adverse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tulburări hepato-biliare (creșterea transaminazelor) • hipercolesterolemie • ulcere în cavitatea bucală, stomatită, gastrită • neutropenie • reactivarea infecțiilor oportuniste (tuberculoza, etc) <p>Se manifestă prudență la pacienții cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • neutropenie • diabet zaharat • insuficiență hepatică
-------------------------------	---

<p>• Interferonum β-1a*</p>	<p>Imunomodulator, acționează prin micșorarea răspunsului hiperimun. Contraindicat la gravide Se ia în considerație posibilitatea apariției efectelor adverse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tulburări hepatice (creșterea transaminazelor) • simptome asemănătoare gripei asociate tratamentului (mialgii, febră, frisoane, transpirație, astenie, cefalee, greață) • mielosupresie <p>Se manifestă prudență la pacienții cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tulburări depresive anterioare sau curente, în special la cei cu antecedente de ideeație suicidară • antecedente de convulsii, la cei cărora li se administrează tratament cu antiepileptice • angină pectorală, insuficiență cardiacă congestivă sau aritmii • insuficiență renală și hepatică severă • mielosupresie severă
------------------------------------	--

Medicamentele etiopatogenetice propuse în acest protocol se bazează pe datele acumulate până la moment din pandemia COVID-19.

Schemele terapeutice indicate în protocol **ar putea fi schimbate**, în funcție de evoluția informațiilor medicale din domeniu.

Notă: *La momentul elaborării PCN preparatul marcat cu* nu este înregistrat în Nomenclatorul de Stat al al Medicamentelor din RM.

Atenționare:

- Obligatoriu se va verifica siguranța administrării în asociere cu medicamente (consultați adnotarea fiecărui preparat).
- Obligatoriu se vor raporta toate reacțiile adverse parvenite în urma administrării medicamentelor incluse în tratamentul pacienților cu COVID-19.

Tratamentul fitoterapeutic ca măsură de curățare și detoxifiere a plămânilor (prevăzute de PCN-370 „Gripa la adult”, aprobat prin ordinul MSMPS nr.267 din 16.03.2020) cu accent la Specie pectorală nr.1 și nr.2. pregătită în blocul alimentar în calitate de cai, pacienților pe durata tratamentului cu forma ușoară, medie, gravă și critică.

Tabelul 4. Tratamentul pacienților cu COVID-19 în funcție de forma clinică

Forma	Tratament	Comentarii
Asimptomatică	<ul style="list-style-type: none"> • Nu se recomandă 	
Ușoară	<ul style="list-style-type: none"> • Antipiretice • Simptomatice • Specie pectorală nr. 1 sau nr. 2 <i>Adulți</i>: 5g x 2-3 ori/zi 	<p>Febră $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$ La necesitate La necesitate</p>

	după mese. Pregătit conform instrucțiunii în blocul alimentar	
Moderată	Hydroxychloroquinum 200 mg <i>Adulți:</i> 400 mg x 2 ori/zi prima zi, apoi 200 mg x 2 ori/zi	în cadrul studiilor clinice sau off-label la decizia consiliului medical durată 5-10 zile
	SAU	
	Remdesivirum* 100 mg: <i>Adulți:</i> 200 mg prima zi iv, apoi 100 mg/zi iv	în cadrul studiilor clinice sau off-label la decizia consiliului medical durată 5-10 zile
	SAU	
	Favipiravirum* 200 mg <i>Adulți:</i> 1600 mg x 2 ori/zi prima zi, apoi 600 mg x 2 ori/zi	în cadrul studiilor clinice sau off-label la decizia consiliului medical durată 5-10 zile
	SAU	
	Lopinavirum / Ritonavirum (LPV / RTV) <i>Adulți:</i> LPV / RTV200/50 mg câte 2 tab x 2 ori/zi	în cadrul studiilor clinice sau off-label la decizia consiliului medical durată 10-14 zile
	SAU	
	Lopinavirum / Ritonavirum (LPV / RTV) <i>Adulți:</i> LPV / RTV 200/50 mg câte 2 tab x 2 ori/zi ȘI	în cadrul studiilor clinice sau off-label la decizia consiliului medical durată 14 zile
	Interferonum β-1a <i>Adulți:</i> 10 mkg x 1 dată/zi intravenos, sau zilnic, 6 zile SAU 44 mkg x 1 dată/zi subcutan în ziua 1; 3; 6 (total 3 doze)	durată 6 zile
	ȘI	
	Anticoagulante directe parenterale profilactice	Vezi caseta 31
	Antipiretice	Febră ≥38,5 ⁰ C
	Terapie infuzională (Atenție: Administrarea excesivă și necontrolată de fluide înrăutățește hipoxemia datorită suprasolicității spațiului interstițial)	În intoxicații sau/și dehidratare
Diuretice	La necesitate	
Antibiotice	Vezi caseta 32	
Bronhodilatatoare	În bronhoobstrucții	
Mucolitice (Acetylcysteinum)	La necesitate	
Vasodilatatoare periferice derivați purinici, antifibrotice (Pentoxifyllinum)	7-10 zile	
Tratament fitoterapeutic. Specie pectorală nr. 1 sau nr. 2. <i>Adulți:</i> 5g x 2-3 ori/zi după mese.	Pe durata de tratament se pregătește în blocul alimentar	

Severă	Hydroxychloroquinum 200 mg <i>Adulți:</i> 400 mg x 2 ori/zi prima zi, apoi 200 mg x 2 ori/zi	în cadrul studiilor clinice sau off-label la decizia consiliului medical durata 10 zile
	SAU	
	Remdesivirum* 100 mg: <i>Adulți:</i> 200 mg prima zi iv, apoi 100 mg/zi iv	în cadrul studiilor clinice sau off-label la decizia consiliului medical durata 10 zile
	SAU	
	Favipiravirum* 200 mg <i>Adulți:</i> 1600 mg x 2 ori/zi prima zi, apoi 600 mg x 2 ori/zi	în cadrul studiilor clinice sau off-label la decizia consiliului medical durata 10 zile
	SAU	
	Lopinavirum / Ritonavirum (LPV / RTV) <i>Adulți:</i> LPV / RTV 200/50 mg câte 2 tab x 2 ori/zi	în cadrul studiilor clinice sau off-label la decizia consiliului medical durata 14 zile
	SAU	
	Lopinavirum / Ritonavirum (LPV / RTV) <i>Adulți:</i> LPV / RTV 200/50 mg câte 2 tab x 2 ori/zi ȘI	în cadrul studiilor clinice sau off-label la decizia consiliului medical durata 14 zile
	Interferonum β-1a <i>Adulți:</i> 10 mkg x 1 dată/zi intravenos, sau zilnic, 6 zile SAU 44 mkg x 1 dată/zi subcutan în ziua 1; 3; 6 (total 3 doze)	
	ȘI	
	Tocilizumabum 200 mg / 10ml <i>Adulți:</i> ○ 4-8 mg/kg (400-800 mg/doza), o singura doza intravenos, infuzie 1h, dacă nu apare nici o îmbunătățire, se poate administra o a 2-a doză după 8- 12 ore.	În decompensare fulminantă
	ȘI	
	Anticoagulante directe parenterale terapeutice	Vezi caseta 31
Antiagregante plachetare (acidum acetilsalicilicum)	În troponine crescute	
Glucocorticosteroizi	Vezi caseta 30	
alfa-beta-adrenomimetice (norepinephrinum, dopaminum)	În hipotensiune	
Antipiretice	Febră $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$	
Terapie infuzională (Atenție: Administrarea excesivă și necontrolată de fluide înrăutățește hipoxemia datorită suprasolicitării spațiului interstițial)	În intoxicații sau/și deshidratare	
Diuretice	La necesitate	

	Antibiotice	Vezi caseta 32
	Anticonvulsivante	La necesitate
	Bronhodilatatoare	În bronhoobstrucții
	Mucolitice (Acetylcysteinum)	La necesitate
	Vasodilatatoare periferice derivați purinici, antifibrotice (Pentoxifyllinum)	10 zile
	Antihistaminice	La necesitate
	Tratament fitoterapeutic. Specie pectorală nr. 1 sau nr. 2. <i>Adulți</i> : 5g x 2-3 ori/zi după mese.	Pe durata de tratament se pregătește în blocul alimentar
Critică	Conduită conform Ghidului practic „Managementul complicațiilor severe cauzate de infecția provocată de coronavirus (COVID-19)”.	

Opțiunile tratamentului fitoterapeutic: asigurarea măsurilor de curățare și detoxifiere a plămânilor, prin administrarea decocturilor de specii pectorale nr.1 sau nr.2 câte 150-200 ml (5g x 2-3 ori/zi după mese, pregătit conform instrucțiunii în blocul alimentar) la adulți ca tratament medicamentos în calitate de cai, pacienților pe durata tratamentului cu forma ușoară, medie, gravă și critică.

NOTĂ: În prealabil obligator se va informa cu privire la contraindicațiile, reacțiile adverse și interacțiunile fiecărui medicament!!!

Caseta 31. Tratamentul cu glucocorticoستيروizi.

Nu există o părere unică referitor la administrarea glucocorticoستيروizilor în COVID-19. Totuși, utilizarea adecvată și pe termen scurt a glucocorticoستيروizilor pentru a micșora răspunsul inflamator al cascadei de citokine; a preveni progresia bolilor și a micșora necesitatea în ventilația asistată - ar trebui avută în vedere la pacienții cu forme moderate, severe și critice.

Indicații pentru administrarea glucocorticoستيروizilor, în special în zilele 5-10 de boală când se manifestă răspunsul hiperinflamator de tip „furtuna citokinică”:

- Forme severe sau critice
- Febră persistentă mai mare de 39°C
- Mialgii foarte pronunțate
- Afectare pulmonară pe o suprafață mai mare de 30% la CT pulmonar
- Pacienții care au o evoluție negativă rapidă la CT pulmonar, dublu față de cea precedentă în ultimele 48 ore
- Deteriorare progresivă a indicatorilor oxigenării
- Pacienții cu IL-6 >5UI
- Pacienți cu ARDS
- Alte situații: BPCO acutizată, astm bronhic, hipotensiune, șoc, ect.

Notă:

Adulți: Methylprednisolonum 0.75-2 mg/kg/zi; Dexamethasonum până la 18-20 mg/zi

Echivalențe: 1 mg Dexamethasonum = 5.3mg Methylprednisolonum sau = 6.7mg Prednisolonum

Durata de tratament: 5-7 zile

La necesitatea administrării mai îndelungate, doza glucocorticoستيروizilor ar trebui redusă la jumătate la fiecare 3-5 zile, dacă: se ameliorează starea generală a pacienților, se normalizează temperatura corporală, sau se îmbunătățește desenul imagistic la CT pulmonar.

Pe perioada tratamentului cu glucocorticoستيروizi se verifică nivelul glicemiei și potasiului și se indică inhibitorii pompei de protoni la necesitate.

Caseta 32. Tratamentul cu anticoagulante directe parenterale.

La pacienții cu COVID-19, din cauza furtunii inflamatorii citokinice, se activează mecanismul de coagulare, care în cazurile critice duce la un consum excesiv de factori de coagulare și trombocite, la disfuncție de coagulare severă, și în final la CID sau și MOD.

În COVID-19 administrarea anticoagulantelor heparinice, **de preferat heparinele cu masă moleculară mică** (excepție sunt pacienții cu insuficiența renală acută), se face atât în scop profilactic în formele moderate, cât și în scop de tratament în formele severe și critice.

Anticoagulantele se indică obligatoriu **sub controlul și monitorizarea periodică a parametrilor coagulabilității și numărului de trombocite**.

Administrarea profilactică a anticoagulantelor se face până la scăderea riscului tromboembolismului. Ca regulă generală, se consideră necesară menținerea tratamentului profilactic pentru cel puțin 10 zile în formele moderate.

Administrarea terapeutică a anticoagulantelor durează, în mod ideal, până la normalizarea D-dimerilor în cazurile severe-critice. În cursul procesului de degradare a cheagului de fibrina sub influența plasmei sunt generate fragmente ce conțin D-dimeri. D-dimerii sunt astfel considerați un marker al stării de hipercoagulabilitate și al fibrinolizei endogene, niveluri crescute fiind înregistrate la pacienții tromboze. De asemenea, D-dimerii constituie un marker sensibil pentru coagularea intravasculară diseminată (CID), fiind recomandați pentru confirmarea/ infirmarea unei suspiciuni de diagnostic, estimarea riscului potențial la pacienții cu CID existent cât și pentru monitorizarea terapiei inițiate.

Teste de laborator recomandate pentru monitorizare periodică pe perioada tratamentului cu anticoagulante:

- D-dimeri, fibrinogenul
- timpul de protrombină (PT), raportul normalizat internațional (INR), timpul de trombină (TT), timpul parțial de tromboplastină (PTT), timpul parțial activat de tromboplastină (APTT),
- ferritina
- troponine,
- hemograma cu trombocite,
- urea, creatinina.

Teste de laborator recomandate pentru monitorizare zilnică pe perioada tratamentului cu anticoagulante: D-dimeri, PT, PTT, fibrinogen, trombocite.

Anticoagulantele sunt contraindicate în trombocitopenie severă <50.000 și $INR >2.0$ (cu precauție se administrează în $INR >1.5$).

În forma moderată de COVID (D-dimer <0.5 mcg/mL) se recomandă administrarea profilactică:

Adulți:

Heparin umnatrium 5.000 UI x 2 ori/zi subcutan, SAU

Enoxaparinum 40 mg / 0,4 ml în 24 ore subcutan, SAU

Nadroparinum 2850 UI / 0,3 ml – 3800 UI / 0,4 ml în 24 ore subcutan, SAU

Bemiparinum 2500 UI / 0,2 ml în 24 ore subcutan

În forma severă de COVID (D-dimer 0.5-3 mcg/mL) se recomandă administrarea terapeutică:

Adulți:

Sol. Heparinumnatrium 10.000 UI x 2-4 ori/zi subcutan, sau iv diluat în 50 ml NaCl 0.9% (se perfuzează cu viteza 20 UI/kg/oră), SAU

Sol. Enoxaparinum 40 mg / 0,4 ml x 2 ori/zi, subcutan, SAU

Sol. Nadroparinum 2850 UI / 0,3 ml – 3800 UI / 0,4 ml x 2 ori/zi, subcutan, SAU

Sol. Bemiparinum 2500 UI / 0,2 ml x 2 ori/zi, subcutan

Formula de calculare a vitezei de perfuzie a Sol. Heparinumnatrium: Masa corporală a pacientului x Doza solicitată (UI/kg/oră) / Concentrația HMMM (UI/ml) = ml/oră de perfuzat

Evenimente adverse la administrarea anticoagulantelor:

- Complicații hemoragice (piele, mucoase, răni, tract gastro-intestinal, tract urogenital);
- Echimoze la locul de injectare
- Trombocitopenie ușoară și pasageră, mai rar – grave
- Reacții alergice
- Tulburări hepato-biliare (Creștere ușoară și pasageră a transaminazelor (ASAT, ALAT) și a valorii gamma-GT)

Caseta 33. Antibioticoterapia

Infecția necomplicată cu COVID-19 **nu are indicație de antibioticoterapie!** În cazul pacienților cu dezvoltarea manifestărilor de pneumonie, există posibilitatea apariției suprainfecțiilor bacteriene. În cazul acestor suspiciuni, ar trebui obținute culturi bacteriene și determinat nivelul procalcitoninei înainte de inițierea terapiei antibiotice empirice.

Antibioticele în COVID-19 vor fi utilizate în următoarele situații:

- leziuni pulmonare extinse
- secreții bronhice excesive
- spută de culoare mai închisă, în special purpurie sau galbenă
- creșterea temperaturii corpului, care nu se datorează exacerbării bolii inițiale
- boli cronice ale căilor respiratorii inferioare cu antecedente de colonizare cu agenților patogeni
- administrarea de glucocorticoizi mai mult de 5-7 zile
- respirație asistată
- creșterea semnificativă a leucocitelor și neutrofilelor
- raportul neutrofile/limfocite >3
- procalcitonina crescută >0.5 ng/ml
- scăderea indicelui de oxigenare sau reapariția perturbărilor circulatorii care nu sunt; cauzate de infecția virală
 - alte condiții suspecte de a fi cauzate de infecții bacteriene.

Opțiunile antibioticoterapiei în formele moderate-severe includ: macrolidele (**Atenție:** macrolidele sunt contraindicate în combinație cu Hydroxychloroquinum), cefalosporinele de generația II-III, fluorchinolonele, compușii inhibitori de b-lactamază etc. Antibioticele, cum sunt carbapenemele, oxazolidinonele, glicopeptidele vor fi utilizate la pacienți în formele severe-critice.

Notă: În pneumoniile bacteriene sau nosocomiale – se pun în aplicare PCN respective.

Caseta 34. Terapia complementară

- Folosirea tehnicilor de kinetoterapie prin aplicarea drenajului uipostural și altor exerciții de gimnastică respiratorie.
- Administrarea în formele severe sau critice de perfuzii de plasmă proaspăt congelată de la pacienții recuperați de COVID-19 ce conține anticorpi neutralizanți. Beneficiul maxim al plasmei prelevate de la pacienții vindecați se presupune a fi în primele 7-10 zile de boală.

**SCHEMĂ (PROVIZORIE) STANDARDIZATĂ DE TRATAMENT MEDICAMENTOS
AL PACIENȚILOR GRAVI, INTERNAȚI CU COVID-19 ÎN SECȚIA DE REANIMARE
DIN CADRUL IMSP INSTITUTUL DE MEDICINĂ URGENTĂ**

Versiunea 4 din 06.05.2020 (în colaborare cu Spitalul Universitar Grenoble, Franța)

1. **Tratamentul antiviral:** la pacienții în stare critică, cu ARDS, dacă nu au primit anterior, NU va fi inițiat. Tratamentul antiviral nu va fi inițiat și dacă pacientul se află în ziua 10+ de la debutul simptomelor.
 - a) Pacientul pozitiv, asimptomatic sau de gravitate ușoară: fără antivirale și fără hidroxiclorochină.
 - b) Continuarea schemei de la etapele anterioare de tratament, până la completarea numărului de zile de tratament:
 - **Aluvia** (Lopinavir/ritonavir 200 mg/50mg): 2 tab. x 2 ori pe zi până la completarea a **5 zile** de tratament (caz de evoluție favorabilă), până la 10 zile de tratament, în caz de evoluție cu agravare. **Stop tratament dacă se constată creșterea creatininei.**
În caz de contraindicații la Aluvia:
 - **Plaquenil** (Hidroxiclorochină 200 mg): 1 tab. de 2 ori pe zi până la ziua 5: doar în stările cu agravare (Studiile recente toate sunt negative. Atenție la intervalul QT: **stop tratament la un QT \geq 480 msec**). În orice circumstanță, tratamentul cu Plaquenil se oprește la ziua 14 de la apariția primelor simptome ale bolii, indiferent de numărul de zile de administrare a Plaquenilului.
 - c) Inițierea schemei de tratament, dacă pacientul anterior nu o avea prescrisă (pacient de gravitate medie sau severă):
 - **Aluvia** (Lopinavir/ritonavir 200 mg/50mg): 2 tab. x 2 ori pe zi timp de 5 zile (caz de evoluție favorabilă), până la 10 zile, în caz de evoluție cu agravare. **Stop tratament dacă se constată creșterea creatininei.**
În caz de contraindicații la Aluvia:
 - **Plaquenil** (Hidroxiclorochină 200 mg): 2 tab. de 2 ori pe zi – 1 zi, apoi, 1 tab x 2 ori – 4 zile (doar în stările cu agravare). (Studiile recente toate sunt negative. Atenție la intervalul QT: **stop tratament la un QT \geq 480 msec**). În orice circumstanță, tratamentul cu Plaquenil se oprește la ziua 14 de la apariția primelor simptome ale bolii, indiferent de numărul de zile de administrare a Plaquenilului.

Din cauza toxicității preparatelor, Aluvia cu Plaquenil nu se vor administra în combinație!
2. **Antibioticoterapia:**
 - a) La TOȚI cei internați, INDIFERENT de gravitate, dacă nu au primit anterior: **Azitromicină 500 mg per os – 5 zile.**
 - b) La cei cu pneumonie virală + semne de suprainfecție bacteriană, certificată prin: Leucocitoză peste 9000, PCT peste 0,5 ng/ml, modificarea culorii sputei, relansarea febrei, tablou Rx toracic agravat, tablou USG pulmonar în agravare), sau la pacienții ventilați artificial, cu suprainfecție bacteriană:
 - **Meropenem: 1000 mg x 3 ori pe zi i.v.** (doza de 500 mg e insuficientă, stimulează rezistența).
 - **Colistină 9.000.0000 U/24 ore** (3M x 3 ori pe zi) în caz de confirmare a *Pseudomonas aeruginosa*. **Creatinina!**
 - **a nu se utiliza Vancomicină !** (demonstrat agravare de stare la pacienții COVID-19 +).
 - selectarea schemei în baza antibiogramelor, la pacienții ventilați îndelungat sau cu infecții nosocomiale.

Notă: Orice debut de ATB terapie după prelevarea bacteriană prin lavaj alveolar sau aspirație bronșică, hemocultură sau cultura urinara (rezultatul apare la 3-5 zile), dezescaladare în funcție de bacterie și de ATB-gramă la fiecare 48-72h pentru a evita rezistența bacteriană.

- 3. Hormoni corticosteroizi:** doar după perioada de viremie (nu în primele 7 zile de debut a maladiei): la toți pacienții simptomatici, începând cu gravitate medie și până la critică (ex: necesită O₂ terapie, BMI peste 30 kg/m², CRP peste 50 sau este prezentă limfopenia):
 - a) **Dexametazonă** 20 mg iv bolus dimineața, 1 dată pe zi – 3-5 zile, apoi – 10 mg iv bolus dimineața – 3-5 zile.
 - b) **Metilprednisolon** (1 mg/kg) (80-100 mg) iv bolus dimineața – 5 zile.
- 4. Profilaxia candidozei și disbacteriozei: ATENȚIE! DOAR PACIENȚII OPERAȚI (LAPAROTOMIE SUPRAMEZOCOLICĂ) sau confirmare de laborator a infecției fungice.**
 - a) **Fluconazol** (150 mg) 1 tab la 2 zile (prescriere în zilele PARE calendaristic) pentru pacienți NEintubați;
 - b) **Fluconazol** (2% - 100 ml) 200 mg iv perfuzie (în zilele PARE calendaristic) pentru pacienții intubați;
Atenție! Interzis concomitent cu fluconzol: antihistaminice, eritromicină, amiodaronă.
 - c) **Linex** 2 caps x 3 ori/ zi zilnic, la toți pacienții.
- 5. Mialgii, altă durere**
 - a) **Ketoprofen** 100 mg iv sau **Metamizol** 1000 mg iv bolus unic.
 - b) **Morfină** iv titrat (2-4 mg, repetat după min 5 min, atenție la respirație) sau **Promedol**.
- 6. Tratament gastroprotector**, pe durata internării în reanimare, SISTEMATIC, la toți pacienții (risc înalt de ulcer de stres):
 - a) **Pantoprazol** tab. 40 mg – 1 dată pe zi per os; sau
 - b) **Famotidină** 20 mg i.v. de 2 ori pe zi.
- 7. Diaree, vomă** (compensare volemică și electrolitică):
 - a) **Sterofundină** 20 ml/kg (1400 ml la 70 kg) în 24 ore suplimentar la vol. perfuzie de bază (**Diureza!**)
 - b) **Reosorbilact** 100 ml perfuzie iv.
 - c) **GIK +Mg** (10%-500 ml + KCl 4%-60 ml + MgSO₄ 25%-5 ml) – perfuzie iv lentă.
- 8. Activare intestinală** (în caz de pareză intestinală, stază gastrică, sau, DUPĂ INTUBARE, timp de 48 de ore):
 - a) ***Metoclopramid** 10 mg x 3 ori /zi i.v. – 2 zile sau până la pornirea tranzitului;
 - b) ***Drotaverină** 40 mg i.v. – 12 ori pe zi – 2 zile.
 - c) ***Prozerină** 1 ml subcutan la fiecare 8 ore, – 2 zile sau până la refacerea tranzitului intestinal și reluarea asimilării.
- 9. Combaterea febrei** (peste 38.5°C): Paracetamol 1 g per os. sau i.v. de 3 ori pe zi; în caz de menținere a febrei rebele – căutare sursă suprainfecție bacteriană, extinderea spectrului de antibiotic; răcire fizică externă (cearșaf umed). Evitați AINS pentru cuparea febrei.
- 10. Tratament fitoterapeutic Specie pectorală nr.1 sau nr.2**
5g x 2-3 ori/zi după mese. Pregătit conform instrucțiunii. Durata de tratament 10 – 14 zile.
- 11. Repleție volemică:** Reducere a aportului hidric, chiar dacă este o hipovolemie ușoară.
Compensare duaree, vomă.
 - a) Dacă pacientul poate bea (gravitate medie sau ușoară): 1500 ml pe zi. **FĂRĂ** perfuzie de menținere a liniei venoase.

- b) Stare gravă / critică: 1500 ml perfuzie i.v. pe zi. sol. Ringer, Hartman, G10% + pierderi diaree, stază, transpirație.
- c) NU macromoleculare, de orice fel. ALBUMINĂ – în baza consiliului (Belii A., Grivenco A., Crivorucica V.)

12. Hipotensiunea arterială (PAS sub 90 mmHg sau reducerea PAM cu peste 20 mmHg, sau scăderea PAS cu peste 40 mmHg față de valorile inițiale):

- a) Noradrenalină (infuzomat): titrare pînă la atingerea valorilor țintă;
- b) Dopamină (infuzomat sau flacon SF, picurătoare): titrare pînă la atingerea valorilor țintă;

13. Diureză redusă (verificați PVC, semnele de hipovolemie): compensați volemic DACĂ este HIPOVOLEMIC. Preferați vazopresoarele. În caz de edeme, normovolemie sau edem pulmonar sever, insuficiență cardiacă:

- a) Furosemid, 20 mg iv bolus, repetat la necesitate (cu urmărirea volemiei); Pacienții COVID-19 cu ARDS fac dilatare cardiacă dreaptă cu congestione splanhnică, stază venoasă renală (IRA): se permit, progresiv, doze mari de furosemid (până la 1000 mg în 24 de ore). Eventual – hemodializă.
- b) Verospiron 25-50-75 mg 1 dată pe zi (dacă este comorbiditate de insuficiență cardiacă).

14. Greța și voma (verificați efectele adverse ale tratamentului antiviral)

- a) Anulați tratamentul antiviral și plaquenilul.
- b) Metoclopramid 10 mg iv, repetat pînă la 3 ori în 24 de ore: doar în caz de vome repetate (crește QT)

15. Protocolul Marik: la pacienții dependenți de oxigen, ventilați artificial sau în sepsis (dozele mari devin eficiente):

- a) Vitamina C de 2 (două) gr iv x 3 ori pe zi + Vit. B1 (tiamină) – 200 mg iv x 2 ori pe zi timp de 5 zile.

16. Sedarea medicamentoasă continuă (pentru pacienții ventilați artificial): pentru sincronizare cu ventilatorul, asigurarea confortului și ameliorarea oxigenării sanguine. Combinați un preparat din (a) cu unul din (b), conform practicii curente:

- a) **Componentul hipnotic:** Midazolam sau Diazepam sau **Propofol** – perfuzare continuă titrată.
- b) **Componentul analgezic:** **Morfină** sau Fentanil sau Dexmedetomidină sau **Ketamină** (25 mg/oră)
- c) **Miorelaxare:** **Notă! Pacientul intubat va fi miorelaxat va fi miorelaxat continuu timp de 48 de ore cu Arduan (1 mg/oră)** în perfuzomat sau în pompă elastomerică (metoda dată reduce leziunea pulmonară VALI). La hipoxemie progresivă rebelă, desincronizare severă: **Arduan 4 mg** sau **Tracrium 50 mg** bolus iv, pe fundalul perfuziei de hipnotic și analgezic).

Notă: se permite administrarea miorelaxantelor în bolus intermitent, în caz că nu ajung perfuzoare electrice.

17. Sedarea pacientului cu disfuncție neurocognitivă acută

Nu administrați Diazepam pentru sedare la pacientul neintubat: risc de stop respirator!

Haloperidol 2,5 mg PER OS, la necesitate repetat pînă la 5 mg, de 3-4 ori pe zi (crește interval QT, risc de TV).

18. TRATAMENTUL ANTITROMBOTIC (component tromboinflamator major al bolii!):

La TOȚI pacienții, indiferent de gravitate! Măriți dozele indicate (+1 administrare pe zi), în caz că fibrinogenul este mai mare de 8 g/l, iar D-dimerii au tendință stabilă de creștere).

- a) **Clexan** 0,6 ml s/c 2 ori pe zi sau **Fraxiparină** 0,6 ml s/c 2 ori pe zi **pe toată durata** ventilării pulmonare artificiale; altfel – timp de 10 zile, **după care** se trece la doze profilactice: **Clexan** 0,4 ml s/c 1 dată pe zi sau **Fraxiparină** 0,3 ml s/c 1 dată pe zi (ajustarea dozei conform masei corporale).

b) În caz de trombocitopenie (sub 90.000): **Heparină** s/c 5000 U x 3-4 ori pe zi (15000-20000 U/24 ore).

19. Alimentarea pacienților critici (25 kcal/kgcorp pe zi primele 3 zile, apoi – 30-35 kcal/kgcorp/zi):

a) Enterală: **Nutricomp** – 2 flacoane (cca 1000 ml) 24 ore pe sondă;

b) Parenterală: **Nutriflex** – 1 pachet (1250 ml) 24 ore iv.

20. Plasmă convalescentă: în baza consiliului, conform prevederilor ordinului MSMPS.

21. Se adoptă tactica **Intubației orotraheale amânate** în locul IOT precoce (intubarea precoce a fost asociată cu rate mai mari de mortalitate și de leziune pulmonară).

Valorile pH, PaO₂ și PaCO₂ nu se vor sta la baza deciziei de intubare.

Se va testa, la început, masca CPAP (nu generează aerosoli ca VNI) + prone position (efect dacă durata e menținută peste 16 ore din 24). Dacă SpO₂ nu crește peste 90%, apar semne de oboseală respiratorie, confuzie, transpirație, tahipnee peste 35 rpm, tiraj costal – treceți la IOT +VAP.

Opțiunile tratamentului fitoterapeutic: asigurarea măsurilor de curățare și detoxifiere a plămânilor, prin administrarea decocturilor de specii pectorale nr. 1 sau nr. 2 câte 150-200 ml (5g x 2-3 ori/zi după mese, preparat conform instrucțiunii în blocul alimentar) la adulți se administrează în calitate de cai, pacienților pe durata tratamentului cu forma ușoară, medie, gravă și critică.

C.2.10. Externarea pacienților cu COVID-19

Caseta 35. Criterii de externare

În contextul evoluției situației epidemiologice când sunt capacități suficiente de testare și spitalizare, pacienții cu COVID-19 sunt externați la domiciliu la îndeplinirea următoarelor condiții:

- Valori normale ale temperaturii pentru o perioadă de cel puțin 3 zile (fără administrarea de antipiretice)
ȘI
- Manifestări respiratorii ameliorate substanțial,
ȘI
- Imagistica pulmonară cu îmbunătățire (absorbția semnificativă a infiltratelor),
ȘI
- 2 teste negative din căile respiratorii superioare investigate prin metode de biologie moleculară, la un interval de cel puțin 24 ore,
ȘI
- informarea pacienților privind obligativitatea respectării condițiilor de autoizolare încă 2 săptămâni după externare.

În contextul evoluției situației epidemiologice, când sunt capacități reduse de testare și/sau spitalizare, în conformitate cu criteriile și ordinele în vigoare, pacienții cu COVID-19 sunt externați la domiciliu la îndeplinirea următoarelor condiții:

- Valori normale ale temperaturii pentru o perioadă de cel puțin 3 zile (fără administrarea de antipiretice)
ȘI
- Manifestări respiratorii ameliorate substanțial,
ȘI
- Imagistica pulmonară cu îmbunătățire (absorbția semnificativă a infiltratelor),
ȘI
- 1 test negativ de biologie moleculară,
ȘI
- informarea pacienților privind obligativitatea respectării condițiilor de autoizolare cel puțin încă 2 săptămâni după externare.

SAU

În contextul evoluției situației epidemiologice, când sunt capacități reduse de testare și/sau spitalizare, în conformitate cu criteriile și ordinele în vigoare, pacienții cu COVID-19 pot fi transferați într-o instituție/locăție provizorie (nu-i obligatoriu medicală) la întrunirea următoarelor condiții:

- Valori normale ale temperaturii pentru o perioadă de cel puțin 3 zile (fără administrarea de antipiretice),
ȘI
- Manifestări respiratorii ameliorate substanțial,
ȘI
- Imagistica pulmonară cu îmbunătățire (absorbția semnificativă a infiltratelor).

C.2.11. Managementul pacienților cu COVID-19 suspecți sau confirmați și sindromul coronarian acut

Caseta 36.

Deși intervenția coronariană percutantă primară (PCI) sau PCI de urgență este o strategie de reperfuzie eficientă, în special pentru cazurile de infarct miocardic (STEMI) cu supradenivelare de segment ST(STEMI), în situația specifică focarului subit COVID-19, rolul acestei strategii va fi relativ secundar. În condițiile actuale de activitate și dotare a Secțiilor de cateterism cardiac există un risc sporit de expunere și contaminare a personalului medical. Utilizarea echipamentului care asigură protecția personalului (de nivel 3) din secția de cateterism cardiac, creează dificultăți în manipularea cu exactitate a cateterului, ghidurilor și respectiv pot influența calitatea procedurii de revascularizare. Reieșind din împrejurările expuse, se consideră rațional aplicarea strategiei de reperfuzie prin fibrinoloză intravenoasă în lipsa contraindicațiilor, drept tratament de primă intenție (C. 1.3. Algoritmul de diagnostic al Infarctului miocardic acut cu supradenivelare de segment ST (STEMI)).

În cazurile când angioplastia coronariană primară va fi vital necesară, personalul angajat al secției cateterism cardiac vă trebui să fie sub protecție de nivel 3 iar încăperile vor fi dezinfectate complet după fiecare procedură, conform cerințelor pentru infecția COVID 19.

În mod similar, se vor aborda și pacienții cu non-STEMI. Angioplastia coronariană percutană se va efectua doar pacienților cu risc vital înalt: simptome ischemice recidivante, instabilitate hemodinamică și aritmii maligne.

D. RESURSE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU RESPECTAREA PCI

D.1. Serviciul republican AVIASAN	Personal: <ul style="list-style-type: none">• medic• asistent medical Aparataj, utilaj: <ul style="list-style-type: none">• mască chirurgicală/respirator• costum de protecție / combinezon• halat chirurgical de unică folosință• mănuși• ochelari de protecție / viziere• bonete, bahile• pulsoximetru• termometru infraroșu• fonendoscop• tonometru (copii, adulți)• butelie cu oxigen• electrocardiograf portabil• perfuzoare• seringi
	<ul style="list-style-type: none">• dezinfectant pe bază de alcool pentru mâini• dezinfectant pentru suprafețe• dozatoare pentru dezinfectante• săpun lichid• șervete de hârtie
	Medicamente: <ul style="list-style-type: none">• Oxigen• Antipiretice• Glucocorticosterozi• Anticonvulsivante• Bronhodilatatoare(Salbutamolul aerosol)
D.3. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secția de reanimare și terapie intensivă și alte secții curative.	Personal: <ul style="list-style-type: none">• medici reanimatori, anesteziologi• medici de laborator• asistente medicale de triaj• asistente medicale• medici interniști• medici chirurghi• acces la consultații calificate (neurolog, oftalmolog, medic ORL, chirurg)
	Aparataj, utilaj: <ul style="list-style-type: none">• butelie de oxigen sau centrală de oxigen• mască chirurgicală/respirator• costum de protecție• halat chirurgical de unică folosință• mănuși• ochelari de protecție• bonete, bahile• aparat pentru respirație asistată• aparat pentru determinarea echilibrului acido-bazic• aparat automat hematologic

- aparat automat pentru investigații biochimice
- aparat automat pentru analiza urinei
- cateter nazal/mască de oxygen
- mască laringiană
- aspirator electric
- cardiomonitor
- lineomat
- catetere i.v periferice
- sisteme Butterfly
- perfuzoare
- catetere
- seringi
- catetere urinare
- sondă gastrică
- bronhoscop
- laringoscop
- electrocardiograf
- aparat de USG (posibil portabil)
- aparat roentgen
- dezinfectant pe bază de alcool pentru mâini
- dezinfectant pentru suprafețe
- dozatoare pentru dezinfectante
- săpun lichid
- șervete de hârtie

Medicamente:

- Antipiretice
- Hydroxychloroquinum
- Remdesivir*,
- Favipiravirum*,
- Tocilizumabum
- Antibiotice (macrolide, cefalosporine de generația II-III, fluorchinolone, compușii inhibitori de b-lactamază, carbapeneme, imipeneme, oxazolidinone, glicopeptide)
- Glucocorticosterozi
- Diuretice
- Soluții perfuzabile
- Sol. Albuminum 10%, 15%, Plasma proaspăt congelată,
- Inotrope
- Vasodilatatoare periferice derivați purinici, antifibrotice (Pentoxifyllinum)
- Bronhodilatatoare
- Mucolitice (Acetylcysteinum)
- Remedii fitoterapeutice (specia pectorală nr.1 și nr.2)
- Anticoagulante directe parenterale
- Antiagregante plachetare (acidum acetilsalicilicum)
- Antihistaminice
- alfa-beta-adrenomimeticele (norepinephrinum, dopaminum)

ANEXE

Anexa 1. Instrucțiuni/măsurile de precauție pentru medic/asistent medical/infirmieră în contextul unui caz suspect/probabil/confirmat cu COVID-19

Situație	Personal sau pacient	Activitatea	Tipul echipamentului personal de protecție (EPP) sau conduita
Departamentul Clinic de Medicină Urgentă			
Triaj	Asistent medical	La pacient s/p/c COVID-19 <u>adresat de sinestătător</u> se efectuează termometria cu termometru infraroșu, se colectează datele epidemiologice țintă	<ul style="list-style-type: none"> • Mențineți distanța cel puțin 1 m. • Mască
		La pacientul s/p/c COVID-19, <u>în transportul AMU</u> - se efectuează termometria cu termometru infraroșu, pulsoximetria	<ul style="list-style-type: none"> • Mască • Costum de protecție/combinezon • Mănuși • Ochelari de protecție/viziere
Zonă de așteptare	Pacienți COVID-19 <u>cu semne respiratorii</u>	Orice	Pentru pacient: <ul style="list-style-type: none"> • Mască -pacient • Izolați pacienții COVID-19 într-un box separat. • Dacă acest lucru nu este posibil - asigurați distanța cel puțin 1 m față de alți pacienți în zona UPU destinată pacienților COVID-19
	Pacienți COVID-19 <u>fără semne respiratorii</u>	Orice	Pentru pacient: <ul style="list-style-type: none"> • Mască-pacient
Boxă consultativa	Lucrători medicali (medic, asistent medical)	Examenul obiectiv inclusiv al orofaringelui pacientului s/p/c COVID-19 <u>cu semne respiratorii</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Respirator • Costum de protecție • Mănuși • Ochelari de protecție
		Examenul obiectiv al pacientului s/p/c COVID-19 <u>fără semne respiratorii</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Respirator • Costum de protecție • Mănuși • Ochelari de protecție
	Pacienți COVID-19 cu /fără semne respiratorii	Orice	Pentru pacient: <ul style="list-style-type: none"> • Mască
	Infirmiere	Dezinfecția boxei după consultarea pacienților s/p/c COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> • Mască • Costum de protecție • Mănuși • Ochelari de protecție • Încălțăminte de lucru parte componentă a costumului de protecție
Alte zone de tranzit (coridor)	Tot personalul	Orice activitate care nu implică contactul cu pacienții COVID-19.	<ul style="list-style-type: none"> • Mască • Mănuși

SECȚIA CURATIVĂ

Salonul pacientului	Medic	Examenul clinic al pacientului COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> • Respirator • Costum de protecție • Mănuși • Ochelari de protecție • Încălțăminte de lucru parte componentă a costumului de protecție
		Poartă discuții scurte cu pacientul și/sau îngrijitorul acestuia prin paravanul de sticlă	<ul style="list-style-type: none"> • Mască • Mănuși • Halat personal de protecție
	Asistent medical	Întră în contact direct cu pacientul COVID-19: Prelevare de probe biologice, manipulații etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Respirator • Costum de protecție • Mănuși • Ochelari de protecție • Încălțăminte de lucru parte componentă a costumului de protecție
		Nu intră în contact direct cu pacientul COVID-19: Termometrie cu termometru infraroșu, distribuie hrana, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Mască • Mănuși • Halat personal de protecție
		Poartă discuții scurte cu pacientul și/sau îngrijitorul acestuia prin paravanul de sticlă	<ul style="list-style-type: none"> • Mască • Mănuși • Halat personal de protecție

Cabinet radiologic

	Asistent medical	1. Conduce pacientul s/p/c COVID-19 spre cabinetul radiologic și înapoi	<ul style="list-style-type: none"> • Respirator • Costum de protecție • Mănuși • Ochelari de protecție
	Medic radiolog	Citește radiografia pacientului	<ul style="list-style-type: none"> • Mască • Mănuși • Halat personal de protecție
	Tehnician radiolog	2. Face radiografia cutiei toracice pacientului s/p/c COVID-19 3. Pornește sistemul de ventilare după dezinfectia finală a cabinetului - 4. Supune cabinetul dezinfectiei cu raze ultraviolete conform regulilor generale	<ul style="list-style-type: none"> • Respirator • Costum de protecție • Mănuși • Ochelari de protecție
	Infirmiera	1. Face dezinfectie finală după efectuarea radiografiei la pacienții s/p/c COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> • Mască/respirator • Costum de protecție • Mănuși • Ochelari de protecție • Încălțăminte de lucru parte componentă a costumului de protecție

USG

Asistent medical	Conduce pacientul s/p/c COVID-19 spre cabinetul USG și înapoi	<ul style="list-style-type: none">• Respirator• Costum de protecție• Mănuși• Ochelari de protecție
Medic USG	Face USG pacientului s/p/c COVID-19	<ul style="list-style-type: none">• Respirator• Costum de protecție• Mănuși• Ochelari de protecție
Asistenta medical USG	<ul style="list-style-type: none">• Înregistrează USG pacientului• Supune cabinetul dezinfecției cu raze ultraviolete conform regulilor generale	<ul style="list-style-type: none">• Respirator• Costum de protecție• Mănuși• Ochelari de protecție
Infirmiera	Face dezinfecție finală după efectuarea USG la pacienții s/p/c COVID-19	<ul style="list-style-type: none">• Mască/respirator• Costum de protecție• Mănuși• Ochelari de protecție• Încălțăminte de lucru parte componentă a costumului de protecție

Anexa 2.

Recomandări pentru managementul controlului infecției cu coronavirus de tip nou (COVID -19) în instituția medicală

A. La etapa asistenței serviciului republican AVIASAN

- Înaintea începerii activității în cadrul serviciului republican AVIASAN personalul trebuie să fie instruit cu referire la respectarea normelor de protecție personală, regulile de îmbrăcare și dezbrăcare a echipamentului de protecție personală
- Zilnic se va monitoriza și înregistra în registru starea de sănătate a întregului personal de serviciu care intră în tură, inclusiv temperatura corporală și simptomele respiratorii; se vor rezolva toate potențialele probleme psihologice sau fiziologice.
- Dacă persoana prezintă simptome relevante precum febră, aceasta va fi izolată imediat și testați la infecția COVID 19.
- Este necesară termometria zilnică a personalului înainte de începerea activității în tură.
- Personalul se va echipa cu EPP în zona curată (substație, salonul ambulanței) înainte de deservirea pacientului suspect la COVID-19, prealabil vor fi scoase toate obiectele personale (bijuterii, ceas, telefon mobil, pix, etc.), după caz se va strânge părul.
- Dezbrăcarea EPP se va efectua afară lângă ambulanță, după dezinfectarea salonului ambulanței, cu colectarea lor într-un recipient pentru deșeuri infecțioase conform procedurilor operaționale standard, gestionate în mod sigur și predate instituției unde a fost transportat pacientul cu COVID-19.
- **Nu se va reutiliza EPP de unică folosință.**
- Înainte de ieșirea din tură, personalul trebuie să se spele și să respecte regimul de igienă personală pentru a preveni posibilele infecții la nivelul tractului respirator sau al mucoasei.
- Este interzis de a purta haine personale sub echipament de protecție personală. În acest caz este recomandată vestimentația cu destinație specială.
- Echipamentul medical re-utilizabil (vestimentația cu destinație specială) va fi spălat în instituția medicală și nu la domiciliu.
- **Dacă un pacient cu semne/simptome sugestive pentru COVID-19, necesită să fie transportat la o instituție medicală pentru examinare medicală și gestionare ulterioară, în timpul transportării trebuie întreprinse următoarele acțiuni:**
 - Lucrătorii medicali vor informa medicul coordonator despre necesitatea de transportare a pacientului cu semne/simptome sugestive de COVID-19 la instituția medicală desemnată.
 - Pacientul va fi izolat/separat de alte persoane cât mai curînd posibil, i se va oferi o mască (dacă este tolerată), sau se va solicita să respecte igiena tusei (să acopere nasul și gura cu o batistă cînd tușește/strănută sau în pliul (îndoitura cotului) dacă nu există o batistă disponibilă) și să-și dezinfecteze mâinile cu soluție pe bază de alcool.
 - Se va închide ușa/ferestra între compartimentele ambulanței (salonul șoferului și salonul ambulanței) înainte de a aduce pacientul în transport și în timpul transportării.
 - Salonul șoferului ambulanței va fi izolat de compartimentul pacientului și ușile de trecere și/sau ferestrele vor fi ținute închise; cînd este posibil, se va utiliza ventilarea separată pentru fiecare zonă.
 - Pacientul va fi transportat cu ambulanța, fiind însoțit doar de membrii echipei AVIASAN, fără însoțitori (membrii familiei sau alte contacte), cu excepția copiilor minori.
 - Personalul medical al echipei AVIASAN, îmbrăcat în echipament de protecție specială, se va afla în salonul ambulanței, însoțind și monitorizînd pacientul; este interzisă aflarea personalului medical în salonul șoferului în timpul transportării pacientului cu semne/simptome sugestive de COVID-19.
 - Șoferul implicat doar la șofat și care dispune de salon separat de cel al pacientului nu necesită EPP și trebuie să respecte distanța socială, cel puțin 1 metru.
 - La instituția medicală, unde este adus pacientul cu semne/simptome sugestive de COVID-19, personalul medical va respecta procedurile de transmitere a pacientului (de exemplu, pacientul va fi condus direct în sala de examinare a DCMU).
 - După transmiterea pacientului în unitatea medicală infirmierul/șoferul (echipat cu mănuși, mască și/sau echipament protecție personală) va efectua dezinfectia suprafețelor, echipamentului și salonului

ambulanței; în cazul când șoferul a fost în contact cu pacientul, se va efectua și dezinfectia salonului șoferului ambulanței.

Proceduri de dezinfectie a ambulanței după transportarea pacienților suspecți cu semne respiratorii, care întrunesc criteriile pentru caz suspect/probabil/confirmat cu infecție COVID-19.

- După transportarea pacientului, se vor deschide toate ușile ambulanței, pentru a permite fluxului de aer suficient să îndepărteze particulele potențial infecțioase.
- Timpul de transmitere a pacientului la UPU/DMU sau secția de internare și completarea documentației ar trebui să ofere suficientă aerisire.
- Asigurați-vă că procedurile de curățare și dezinfectare sunt respectate în mod constant și corect. Ușile trebuie să rămână deschise la curățarea și dezinfectarea ambulanței.
- Salonul ambulanței va fi curățat și dezinfectat în conformitate cu procedurile de operare standard. Toate suprafețele care au putut intra în contact cu pacientul sau materialele contaminate în timpul îngrijirii pacientului (de exemplu, targă, atele, panouri de control, podele, pereți, suprafețe de lucru) vor fi curățate și dezinfectate complet, folosind dezinfectant.
- Echipamentele reutilizabile pentru îngrijirea pacienților (stetoscop, termometru, ochelari, viziere, etc.) vor fi curățate și dezinfectate după fiecare pacient cu semne/simptome sugestive de COVID-19 și înainte de utilizare la un alt pacient.
- Timpul de expunere după prelucrarea ambulanței, în mod obligatoriu se va menține cel indicat în instrucțiunea sau pe ambalajul dezinfectantului.

B. În instituția medicală.

- Înaintea începerii activității în cadrul secției curative și a saloanelor de izolare, personalul trebuie să fie instruit cu referire la respectarea normelor de protecție personală, regulile de îmbrăcare și dezbrăcare a echipamentului de protecție
- Este necesară termometria personalului medical înainte de începerea activității în aceste unități
- Este recomandabilă limitarea activității în saloanele de izolare la maxim de 4 ore
- Se va asigura tratamentul, examinarea și dezinfectia fiecărei echipe în grup pentru a reduce frecvența mobilității echipelor înăuntrul și înafara saloanelor de izolare
- Înainte de ieșirea din tură, personalul trebuie să se spele și să respecte regimul de igienă personală pentru a preveni posibilele infecții la nivelul tractului respirator sau al mucoasei.
- Personalul medical se va echipa cu EPP în zona curată, iar dezbrăcarea acestuia în zona murdară la ușa de ieșire spre zona curată.
- EPP utilizat de personalul medical va fi depozitat în sacul destinat pentru deșeurile infecțioase, care se va amplasa în zona murdară la ieșire spre zona curată, care ulterior va fi supus autoclavării.
- Este interzis de a purta haine personale sub echipament de protecție. În acest caz este recomandat costumul chirurgical.
- Echipamentul medical re-utilizabil (halatul, costumul chirurgical) va fi spălat în instituția medicală și nu la domiciliu.
- Echipamentul de îngrijire a pacientului se va dezinfecta după fiecare utilizare (alcool etilic 70% pentru a dezinfecta echipamente reutilizabile, cum ar fi termometre).
- Personalului medical i se va asigura hrană nutritivă pentru a susține sistemul imunitar
- Starea de sănătate a întregului personal de serviciu și a personalului din prima linie va fi monitorizată și înregistrată în registru, inclusiv temperatura corporală și simptomele respiratorii; se vor rezolva toate potențialele probleme psihologice sau fiziologice de către experții relevanți
- Dacă personalul medical prezintă simptome relevante precum febră, aceștia vor fi izolați imediat și testați la infecția COVID 19, și informat Centrul de Sănătate Publică Teritorial.

Proceduri de dezinfectie pentru saloanele de izolare pentru COVID-19.

Dezinfectia podelelor și a pereților.

- Poluanții vizibili vor fi aruncați complet înaintea dezinfectiei și vor fi manipulați conform procedurilor de decontaminare a deșeurilor infecțioase pentru sânge și alte vărsări de lichide corporale;

- Pereții și podeaua vor fi dezinfectate cu dezinfectante pe bază de clor 1000 mg/L cu ajutorul mopului, prin ștergere (pulverizarea nu se recomandă)
- Asigurați-vă că timpul de expunere a dezinfectantului nu este mai mic de 30 de minute
- Realizați dezinfecția cel puțin de trei ori pe zi și repetați procedura oricând există risc de contaminare.
- Se recomandă a spăla cu detergent, apoi clătirea cu apă curată, după care se aplică dezinfectantul.
- Este interzis a porni aparatele de aer condiționat în saloanele unde sunt internați pacienții cu COVID-19
- Personalul responsabil de dezinfecție va purta EPP corespunzător.

Dezinfecția suprafețelor obiectelor.

- Poluanții vizibili vor fi aruncați complet înaintea dezinfecției și vor fi manipulați conform procedurilor de decontaminare a deșeurilor infecțioase pentru sânge și alte vărsări de lichide corporale;
- Ștergeți suprafețele obiectelor cu detergent, clătire cu apă curată apoi aplicarea dezinfectantului pe bază de clor în concentrație de 1000 mg/L sau șervețele cu clor; timpul de expunere-30 minute.
- Realizați dezinfecția de trei ori pe zi (repețiți oricând este suspectată contaminarea);
- Ștergeți mai întâi zonele curate, apoi cele mai contaminate: mai întâi ștergeți suprafețele obiectelor care nu sunt atinse frecvent, apoi ștergeți suprafețele obiectelor care sunt atinse frecvent. (odată ce suprafața unui obiect este curățată, înlocuiți șervețelul folosit cu unul nou).
- În secție, dezinfecția încăperilor va începe cu cele necontaminate spre cele contaminate.

Dezinfecția lenjeriei.

- Lenjeria murdară trebuie plasată în pungi sau containere etanșe, cu grijă îndepărtând orice excrement solid și așezându-l într-o găleată acoperită după care trebuie aruncată într-o toaletă sau latrină. Spălarea lenjeriei se face cu apă caldă la temperatura de 60–90 ° C (140–194 ° F) cu utilizarea detergentului pentru rufe. Rufe pot fi apoi uscate conform procedurilor de rutină.
- Dacă spălarea în mașina de spălat nu este posibilă, lenjeria poate fi înmuiată în apă fierbinte și săpun într-untambur mare folosind un dispozitiv pentru a agita evitând stropirea.
- Tamburul trebuie apoi golit, iar lenjeria înmuiată în 0,05% clor timp de aproximativ 30 de minute. În cele din urmă, rufe trebuie clătite în apă curată și lenjeria se lasă să se usuce complet la lumina soarelui.

Dezinfecția aerului

- Sterilizatoarele de aer cuplasmă pot fi utilizate în mod continuu pentru dezinfecția aerului în mediile cu activitate umană;
- Dacă nu sunt disponibile sterilizatoare de aer cu plasmă, folosiți lămpi cu ultraviolete timp de 1 oră de fiecare dată. Realizați această operațiune de trei ori pe zi.

Toate deșeurile din asistența medicală în Covid-19 sunt considerate infecțioase!!!

Managementul deșeurilor rezultate din activitatea medicală, se va realiza în conformitate cu prevederea Ghidului de supraveghere și control în infecțiile nosocomiale și a Hotărârii de Guvern 696 din 11.07.2018 Regulamentului sanitar privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală

Anexa 3.

Intervenția de Sănătate mintală și psiho-emoțională la pacienții cu COVID-19.

Stresul și simptomele psihologice/psihice la pacienții cu COVID-19.

- Pacienții confirmați cu COVID-19 prezintă deseori simptome precum regretul, ura, singurătatea și neajutorarea, depresie, anxietate și fobie, iritabilitate și privare de somn. Unii pacienți pot suferi atacuri de panică. Procentul delirului este ridicat la pacienții aflați în stare critică.
- Este necesară stabilirea unui mecanism dinamic pentru evaluarea sau avertizarea în legătură cu o criză psihologică a pacientului cu COVID-19 în cadrul instituției medicale.
- Starea mintală a pacienților apare des în formă de stres psihologic individual, tulburări de dispoziție, dereglări de somn, presiunea psihologică influențată ar trebui monitorizate săptămânal după internare și înainte de externare.
- Instrumentele de autoevaluare includ: Chestionarul de Sănătate a Pacientului Chestionarul 9 (PHQ-9) și chestionarul de autoevaluare a Tulburării de Anxietate Generalizată 7 (GAD-7). Evaluarea de către specialistul din domeniul psihiatriei include instrumentele: Scala de evaluare a depresiei Hamilton (HAMD), Scala de Evaluarea Anxietății Hamilton (HAMA), Scala simptomelor pozitive și negative în Schizofrenie (PANSS). În mediu special ca secțiile izolate, sugerăm ca pacienții să fie îndrumați să completeze chestionarele prin telefoanele mobile. Medicii pot interveni și efectua la scară evaluare prin discuții față în față sau online cu un specialist din domeniul sănătății mintale.
- Pentru pacienții cu simptome ușoare, sunt sugerate intervențiile psihologice. Intervențiile psihologice includ exerciții de respirație, tehnici de relaxare și antrenament de mindfulness.
- Pentru pacienții aflați în stare moderată sau severă, intervenția și tratamentul recomandat constau în combinarea medicației și a psihoterapiei. Antidepresivele de generație nouă, anxioliticele și benzodiazepinele pot fi prescrise pentru tulburări de dispoziție, anxietate și dereglări de somn. Antipsihoticele de generația II, așa ca olanzapinum și quetiapinum, pot fi utilizate pentru a îmbunătăți simptome psihotice precum tulburări psihosenzoriale și idei delirante.
- Pentru pacienți vârstnici, care au alte boli asociate așa ca hipertensiunea arterială și diabetul, administrarea medicației psihotrope trebuie să se facă cu precauție, luând în considerație interacțiunile medicamentoase și efectele acestora asupra respirației. Se recomandă de utilizat din preparate antidepresive escitalopramum etc. pentru a îmbunătăți simptome de depresie și anxietate; benzodiazepine precum alprazolamum pentru reducerea anxietății și calității somnului; olanzapinum, quetiapinum etc., pentru a reduce simptomatologia psihotică.
- Terapia pentru pacienții cu forme severe și critice constă în reducerea dificultăților de respirație, ameliorarea simptomelor, reducerea anxietății și depresiei și reducerea complicațiilor.
- Tehnicile recomandate includ:
 - (1) Managementul poziției. Drenajul postural poate reduce influența sputei asupra tractului respirator, ceea ce este deosebit de important pentru îmbunătățirea V/Q al pacientului.
 - (2) Exerciții de respirație. Exercițiile pot extinde totalmente plămânii, ajută la expectorațiile din alveolele pulmonare și la eliberarea căilor respiratorii, astfel încât sputa să nu se acumuleze în partea de jos a plămânilor. Aceasta sporește capacitatea vitală și îmbunătățește funcția pulmonară.
 - (3) Ciclul activ al tehnicilor de respirație pot elimina eficient eliminarea bronhică și îmbunătăți funcția pulmonară fără exacerbarea hipoxemiei și obstrucției fluxului de aer. Tehnica constă din trei etape (controlul respirației, expansiunea toracică și expirarea). Dezvoltarea ciclului de respirație se elaborează individual în funcție de starea pacientului.
 - (4) Pe lângă tehnicile de intervenție psihoterapeutice și psihologice la pacienții în stadiu de recuperare se recomandă fizioterapie și kinetoterapie, în special antrenamentul expirației pozitive forțate.

BIBLIOGRAFIE

1. Protocolul Clinic Național Provizoriu (ediția II) „Infecția cu coronavirus de tip nou (COVID-19)”, aprobat prin Ordinul MSMPS nr.531 din 09 iunie 2020.
2. Protocolul Clinic Național „Gripa la adult”, aprobat prin Ordinul MSMPS nr.267 din 16.03.2020.
3. Recomandările OMS. Managementul clinic al infecției respiratorii acute suspecte cu coronavirus 2019 nCoV WHO/nCoV/Clinical/2020.2.
4. Recomandările OMS. Home care for patients with suspected novel coronavirus (COVID-19) infection presenting with mild symptoms, and management of their contacts, Interim guidance 04 February, 2020.
5. Recomandările OMS. Global surveillance for COVID-19 disease by human infection with the 2019 novel coronavirus, Interim guidance 27 February, 2020.
6. Recomandările OMS. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected, Interim guidance 13 March, 2020.
7. Recomandările OMS. Operational considerations for case management of COVID-19 in health facility and community, Interim guidance 19 March, 2020.
8. Recomandările OMS Water, sanitation, hygiene, and waste management for the COVID-19 virus.
9. Ordinul MSMPS nr.253 din 03.2020 Cu privire la asigurarea utilizării măsurilor de preveni și control a infecției cu Coronavirus de tip nou (COVID-19) în cadrul instituțiilor de asistență medicală primară.
10. Scrisoarea circulară MSMPS nr.04/929 din 13.02.20 Recomandările provizorii privind Managementul clinic al SARI suspecte cu COVID-19.
11. Ordinul MSMPS nr.188 din 26.02.2020 Cu privire la realizarea măsurilor de reducere a riscurilor de răspândire a cazurilor de COVID-19.
12. Ordinul MSMPS nr.213 din 02.03.20 Cu privire la măsurile de preveni și control al COVID-19.
13. Ordinul MSMPS nr. 222 din 04.03.20 Cu privire la acordarea asistenței medicale persoanelor care întrunesc criteriile definiției de caz COVID-19.
14. Ghid de supraveghere și diagnostic a ILI/ARI/SARI și MERS-CoV, aprobat prin Ordinul Ministerului Sănătății nr.896 din 30.10.2015.
15. Bradley JS, Byington CL, Shah SS, Alverson B, Carter ER, Harrison C, et al. The management of community-acquired pneumonia in infants and children older than 3 months of age: Clinical practice guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis.* 2011;53(7):e25–76. doi: 10.1093/cid/cir531. [PubMed: 21880587].
16. Chen Z-M, Fu J-F, Shu Q, Chen Y-H, Hua C-Z, Li F-B, et al. Diagnosis and treatment recommendations for pediatric respiratory infection caused by the 2019 novel coronavirus. *World J Pediatr* 2020; 12:6.
17. Clinical evidence does not support corticosteroid treatment for 2019-nCoV lung injury Comment. *The Lancet* 2020 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30317-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30317-2)
18. Colson P, Rolain JM, Lagier JC et al. Chloroquine and hydroxychloroquine as available weapons to fight COVID-19. *Int J of Antimicrob Agents*, 105932. 2020 Mar 4 [Online ahead of print].
19. Davis AL, Carcillo JA, Aneja RK, Deymann AJ, Lin JC, Nguyen TC, et al. American College of Critical Care Medicine Clinical Practice Parameters for hemodynamic support of pediatric and neonatal septic shock. *Crit Care Med.* 2017;45(6):1061–93. doi: 10.1097/CCM.0000000000002425. [PubMed: 28509730].
20. Holshue ML, DeBolt C, Lindquist S, Lofy KH, Wiesman J, Bruce H, et al. First Case of 2019 Novel Coronavirus in the United States. *N Engl J Med.* January 2020. doi:10.1056/NEJMoa2001191
21. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020;395(10223):497–506. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5. [PubMed: 31986264].

22. Jensen PA, Lambert LA, Iademarco MF, Ridzon R. Guidelines for preventing the transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in health care settings, 2005. *MMWR Recomm Rep.* 2005;54(Rr-17):1–141.
23. Nanshan Ch. et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study *Lancet* January 29, 2020 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)
24. NHS England and NHS Improvement. Novel coronavirus (COVID-19) standard operating procedure. Community Pharmacy. Pharmacy Publication; 2020.
25. Raimer PL, Han YY, Weber MS, Annich GM, Custer JR. A normal capillary refill time of 2 seconds is associated with superior vena cava oxygen saturations of 70%. *J Pediatr.* 2011;158(6):968–72. doi:10.1016/j.jpeds.2010.11.062. [PubMed: 21238980].
26. Randomized, open-label, blank-controlled trial for the efficacy and safety of lopinavir-ritonavir and interferon-alpha 2b in hospitalization patients with 2019-nCoV pneumonia (novel coronavirus pneumonia, NCP) ChiCTR2000029308. <http://www.chictr.org.cn/showproj.aspx?proj=48684>
27. Rimensberger PC, Cheifetz IM, Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference G. Ventilatory support in children with pediatric acute respiratory distress syndrome: proceedings from the Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference. *Pediatr Crit Care Med* 2015;16:S51–60.
28. Shen K, Yang Y, Wang T, Zhao D, Jiang Y, Jin R, et al. Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: Experts' consensus statement. *World J Pediatr.* 2020. doi: 10.1007/s12519-020-00343-7. [PubMed: 32034659].
29. Xia W, Shao J, Guo Y, et al. Clinical and CT features in pediatric patients with COVID-19 infection: Different points from adults. *Pediatric Pulmonology.* 2020 Mar 5 [Online ahead of print].
30. Yao X, Fei Y, Miao Z, et al. In vitro antiviral activity and projection of optimized dosing design of hydroxychloroquine for the treatment of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). *Clin Infect Dis* 2020 [Online ahead of print].
31. Yoon SH, Lee KH, Kim JY, Lee YK, Ko H, Kim KH, et al. Chest radiographic and CT findings of the 2019 novel coronavirus disease (COVID-19): Analysis of nine patients treated in Korea. *Korean J Radiol.* 2020;21. doi: 10.3348/kjr.2020.0132. [PubMed: 32100485].
32. Zhi-Min Chen, Jun-Fen Fu, Qiang Shu, Ying-Hu Chen, Chun-Zhen Huan; Fu-Bang Li, Ru Lin, Lan-Fang Tang, Tian-Lin Wang, Wei Wang, Ying-Shuo Wang, Wei-Ze Xu, Zi-Hao Yang, Sheng Ye, Tian-Ming Yuan, Chen-Mei Zhang, Yuan-Yuan Zhang. Diagnosis and treatment recommendations for pediatric respiratory infection caused by the 2019 novel coronavirus. *World Journal of Pediatrics* 2020; doi.org/10.1007/s12519-020-00345-5.
33. Wang C, Harby PW, Hayden FG, et al. A novel coronavirus outbreak of global health concern U]. *Lancet* 2020;395(10223):470–473. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30185-9.
34. Wang, M, Ruiyuan C, Leike Z et al. Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019-nCoV) in vitro. *Cell Research* 2020 30;269–271.
35. Wei M, Yuan J, Liu Y, Fu T, Yu X, Zhang ZJ. Novel coronavirus infection in hospitalized infants under 1 year of age in China. *JAMA.* 2020. doi: 10.1001/jama.2020.2131. [PubMed: 32058570]. [PubMed Central: PMC7042807].
36. Weiss SL, Peters MJ, Alhazzani W, Agus MSD, Flori HR, Inwald DP, et al. Surviving Sepsis Campaign International Guidelines for the Management of Septic Shock and Sepsis-Associated Organ Dysfunction in Children. *Crit Care Med.* 2020 Feb;21(2): e52–e106.
37. Wilder-Smith A, Low JG. Risk of respiratory infections in health care workers: lessons on infection control emerge from the SARS outbreak. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2005;36(2):481–8. [PubMed: 15916060].
38. Wu C, Chen X, Cai Y, et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern Med.* 2020 Mar 13 [Online ahead of print].
39. COVID-19 - guidance for paediatric services Coronavirus (COVID-19) infection and pregnancy. Version 5: updated Saturday 28 March 2020. Guidance for healthcare professionals on coronavirus (COVID-19) infection in pregnancy, published by the RCOG, Royal College of Midwives, Royal College of Paediatrics and Child Health, Public Health England and Health Protection Scotland.

40. (OMS) 2020. Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 (COVID-19). Interim guidance 27 February 2020
41. AAP COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASES. Recommendations for Prevention and Control of Influenza in Children, 2018–2019. *Pediatrics*. 2018;142 (4):e20182367:
42. Karen M. Puopolo, M.D. Ph.D., Mark L. Hudak, M.D., David W. Kimberlin, M.D., James Cummings, M.D. American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn, Section on Neonatal Perinatal Medicine, and Committee on Infectious Diseases. Management of Infants Born to Mothers with COVID-19 Date of Document: April 2, 2020
43. <https://www.rcpch.ac.uk/resources/covid-19-guidance-paediatric-services>
44. [https://downloads.aap.org/AAP/PDF/COVID-2019 Initial Newborn Guidance.pdf](https://downloads.aap.org/AAP/PDF/COVID-2019%20Initial%20Newborn%20Guidance.pdf)
45. Coronavirus (COVID) Infection in Pregnancy. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. 3 April 2020. <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/2020-04-03-coronavirus-covid-19-infection-in-pregnancy.pdf>
46. Boelig RC, Manuck T, Oliver EA, Di Mascio D, Saccone G, Bellussi F, Berghella V, Labor and Delivery Guidance for COVID-19, *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100110>.
47. SUOG Interim Guidance on 2019 novel coronavirus infection during pregnancy and puerperium: information for healthcare professionals. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2020. Published online in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com). DOI: 10.1002/uog.22013. <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/uog.22013>
48. Liana C. Poon¹, Huixia Yang, Anil Kapur et al. Global interim guidance on coronavirus disease 2019 (COVID-19) during pregnancy and puerperium from FIGO and allied partners: Information for healthcare professionals. First published: 04 April 2020 <https://doi.org/10.1002/ijgo.13156>
49. Anderson O., Zaigham M. Maternal and Perinatal Outcomes with COVID-19: a systematic review of 108 pregnancies. Systematic review. First published: 07 April 2020. <https://doi.org/10.1111/aogs.13867>
50. Chelsea Elwood, Isabelle Boucoiran, Julie VanSchalkwyk, Deborah Money, Mark Yudin, Vanessa Poliquin. SOGC Committee Opinion – COVID-19 in Pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2020.03.012>
51. SMFM and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology (SOAP). Labor and Delivery COVID-19 Considerations (April 14, 2020) [https://s3.amazonaws.com/cdn.smfm.org/media/2319/SMFM-SOAP_COVID_LD_Considerations_-_revision_4-14-20_PDF_\(003\).pdf](https://s3.amazonaws.com/cdn.smfm.org/media/2319/SMFM-SOAP_COVID_LD_Considerations_-_revision_4-14-20_PDF_(003).pdf)
52. Vincenzo Berghella. NOW!: Protection for Obstetrical providers and Patients. https://els-jbs-prod-cdn.literatumonline.com/pb/assets/raw/Health%20Advance/journals/ymob/Protection_Ob_Prov_Pts-1584979215463.pdf
53. Juan A. Siordia; Epidemiology and clinical features of COVID-19: A review of current literature; *Journal of Clinical Virology* 127 (2020) 104357; <https://www.elsevier.com/locate/jcv>
54. ESC Guidance for the Diagnosis and Management of CV Disease during the COVID-19 Pandemic, escardio.org/Education/COVID-19-and-Cardiology/ESC-COVID-19-Guidance, Last updated on 21 April 2020.