



COVID-19 pacientu izmeklēšanas un ārstēšanas algoritms NMC

versija 01
05.11.2020.

Aizdomas par COVID-19 infekciju¹ bez pneimonijas vai hipoksijas pazīmēm	Aizdomas par COVID-19 infekciju UN pneimonijas pazīmes (drudzis, klepus, tahipnoja un/vai dispnoja), UN SpO2 ≥ 90% bez papildu O2 pievades	Aizdomas par COVID-19 infekciju UN smagas pneimonijas pazīmes: EF ≥30 x/min, respirators distress VAI SpO2 < 90 % bez papildu O2 pievades	Aizdomas par COVID-19 infekciju UN vismaz 1 no tālāk minētajiem: - ARDS² - Sepse³ - Septisks šoks⁴
Viegla slimības gaita⁵	Vidēji smaga slimības gaita	Smaga slimības gaita	Ļoti smaga slimības gaita
- Pacientu ievieto NMC izolatorā	- Pacientu ievieto NMC izolatorā	- Pacientu ievieto NMC RAN izolatorā	- Pacientu ievieto NMC RAN izolatorā
- O2 pievade nav nepieciešama	- Apsverama O2 pievade, lai sasniegtu mērķa SpO2 92-96% ^{6,7} - Pacientiem ar hroniskām plaušu slimībām, piem., HOPS, apsverama mērķa SpO2 88-92%	- Nekavējoties izvērtē elpceļus, O2 pievade caur sejas masku ar rezervuāru, mērķa SpO2 92-96% ^{6,7} - Reanimatologa konsultācija, ja neizdodas stabilizēt pacienta stāvokli ar O2 pievadi	- Nekavējoties izvērtē elpceļus, O2 pievade caur sejas masku ar rezervuāru, mērķa SpO2 92-96% ^{6,7} - Sepses aprūpes algoritms ar uzmanīgu šķidruma i/v ievadi sepsis/septiska šoka gadījumā - Reanimatologa konsultācija
- Apsverama spontāni elpojoša pacienta pozicionēšana vēdera vai sānu guļā. - Ja netiek sasniegta mērķa SpO2, bet nav nepieciešama steidzama trahejas intubācija, apsverama O2 pievade caur augstas plūsmas nazālajām kanilēm (HFNC) – IAL kā pie aerosolu ģenerējošas procedūras (AGP)! ^{6,7} - Ja HFNC nav pieejamas, apsverams NIV mēģinājums (izvērtē ne vēlāk kā pēc 1h) – IAL kā pie AGP! ^{5,6,7} - Regulāri jāuzrauga elpošanas mazspējas progresijas pazīmes, agrīni jāpieņem lēmums par intubācijas nepieciešamību. - Grūtniecēm nepieciešams augļa monitorings.			
Visiem pacientiem ar aizdomām par COVID-19 infekciju: - SARS-CoV-2 RNS tests VAI SARS-CoV-2 RNS GeneXpert tests (eksprestests veicams, ja nepieciešama akūta operācija/procedūra) - Gripas vīrusa RNS tests			

<p>Apsvērt nepieciešamību pēc:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pilna asins aina - Bioķīmija: CRO, kreatinīns, elektrolīti, urea, glikoze, +/- troponīns (ja aizdomas par miokarda biojājumu) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pilna asins aina - Bioķīmija: kā pie vieglas gaitas + ASAT, ALAT, bilirubīns, LDH, troponīns, ferritīns, prokalcitonīns - Koagulogramma: D-dimēri - <u>Pacientiem ar smagu un ļoti smagu slimības gaitu:</u> arteriālo asins gāzu analīze, asins grupa, RhD faktors - Skat. sadaļu <u>Antibakteriālā terapija</u> par veicamajiem uzsējumiem, ja tiek apsvērta a/b terapijas uzsākšana - RTG vai natīvs CT krūškurvim 		
<p>Papildu izmeklējumi atbilstoši blakusslimībām</p>			
<ul style="list-style-type: none"> - Izrakstīt ambulatorai ārstēšanai ar rekomendācijām vai stacionēt, ja tas nepieciešams citas saslimšanas dēļ 	<ul style="list-style-type: none"> - Izrakstīt ambulatorai ārstēšanai ar rekomendācijām vai stacionēt PSKUS, ja nepieciešama O2 pievade, augsts stāvokļa pasliktināšanās risks⁸ vai tas nepieciešams citas saslimšanas dēļ - Stacionētiem pacientiem regulārs SpO2 un vitālo rādītāju monitorings 	<ul style="list-style-type: none"> - Ja panākta stāvokļa stabilizācija, stacionēt nodaļā ar papildu O2 pievadi, nepārtrauktu SpO2 un regulāru vitālo rādītāju monitoringu - Reanimatologa konsultācija, ja stāvoklis neuzlabojas vai pasliktinās 	<ul style="list-style-type: none"> - Stacionēt ITN atbilstoši indikācijām
<p><u>Ar COVID-19 saistīti ārstēšanas apsvērumi</u></p>			
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Uzmanīga i/v šķīdumu ievade</u> pacientiem bez hipoperfūzijas pazīmēm, jo pārmērīga šķidrums ievade var pasliktināt respiratoro funkciju. • <u>Antipirētiskā terapija:</u> paracetamols 500-1000 mg p/o vai i/v līdz 4x dienā, metamizols 500-1000 mg p/o vai i/v līdz 4x dienā pēc nepieciešamības. • <u>Bronhodilatatori:</u> ipratropija bromīds/fenoterola hidrobromīds vai salbutamols pa 2 inhalācijām (caur krājtelpu, nevis nebulaizeru) līdz 4x dienā pēc nepieciešamības. • <u>Antiagregantu/antikoagulantu lietošana:</u> <ul style="list-style-type: none"> - turpināt iepriekš uzsākto antiagregantu vai antikoagulantu lietošanu vai uzsākt to lietošanu atbilstoši standarta indikācijām; - varfarīna lietotājiem apsverama pāreja uz tiešajiem antikoagulantiem, ja karantīnas dēļ ierobežotas iespējas kontrolēt INR un nav kontraindikāciju; - stacionārā esošajiem COVID-19 pacientiem indicēta <u>farmakoloģiska tromboprofilakse</u> ar MMH (piem., enoksaparīns 40 mg s/c 1x dienā, deva jāpielāgo nieru funkcijai) vai heparīnu s/c, ja nav aktīvas asiņošanas vai citu kontraindikāciju;⁹ - ja stacionārā esošam COVID-19 pacientam D-dimēri >3 mg/l, jāizvērtē asiņošanas risks un jāpāriet uz vidēji augstām antikoagulantu devām, ja nav kontraindikāciju;⁹ - COVID-19 pacientiem novērots paaugstināts arteriālas vai venozas trombozes/trombembolijas risks – aizdomu gadījumā jāveic atbilstoši izmeklējumi diagnozes apstiprināšanai un ārstēšana. • <u>Steroīdi:</u> deksametazons mazina mirstību pacientiem, kuriem nepieciešama papildu O2 pievade vai mākslīgā ventilācija – 6 mg p/o vai i/v 1x dienā līdz 10 dienām.¹⁰ Nav indicēts pacientiem, kuriem nav nepieciešama papildu O2 pievade. • <u>Antibakteriālā terapija:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Bakteriāla koinfekcija novērojama ļoti reti (~2% gadījumu), biežākie ierosinātāji: <i>S.aureus</i>, <i>H.influenzae</i>, <i>Str.pneumoniae</i>, <i>Enterobacteriaceae</i>; - Pirms a/b terapijas uzsākšanas: asins uzsējums no abu roku vēnām, krēpu uzsējums, pneimokoku Ag urīnā. - Empīriskā a/b terapija, ja aizdomas par bakteriālu koinfekciju: amoksicilīns/klavulānskābe 1,2 g i/v 3x dienā (deva jāpielāgo nieru funkcijai); 			

- Ja rezistentas bakteriālas infekcijas riska faktori vai septisks šoks: piperacilīns/tazobaktāms 4,5 g i/v 4x dienā (deva jāpielāgo nieru funkcijai);
- Pēc 48h vērtējama a/b terapijas efektivitāte, apsverama deeskalācija.
- **Citi medikamenti:** nav jāpārtrauc iepriekš uzsāktu AKEI/ARB un statīnu lietošana, ja nav kontraindikāciju (piem., hipotensija, akūts nieru bojājums, u.c.); lietošanu var uzsākt atbilstoši standarta indikācijām.

¹ Balstoties uz **klīniskajiem un epidemioloģiskajiem kritērijiem**. Iespējamie COVID-19 infekcijas simptomi: paaugstināta temperatūra, klepus, nogurums, elpas trūkums, mialģija, anoreksija, kakla sāpes, aizlikts deguns, galvas sāpes, caureja, slikta dūša un vemšana, smaržas vai garšas sajūtu traucējumi. Iespējama arī asimptomātiska norise.

² **ARDS Berlīnes definīcija:** akūts sākums 1 nedēļas laikā no slimības sākuma vai respiratoro simptomu pasliktināšanās + bilaterāli aizēnojumi plaušās + PaO₂/FiO₂ <300 vai SpO₂/FiO₂ <315 + simptomātiku nevar pilnībā izskaidrot ar kardiālu patoloģiju, plaušu atelektāzi vai Izsvīdumu pleiras dobumā.

³ Pacientam ar apstiprinātu infekciju vai aizdomām par to **SOFA skalas** punktu skaits pieaugums par ≥2 punktiem.

⁴ Sepse + nepieciešamība pēc vazopresoriem, lai nodrošinātu MAP >65 mmHg pacientam bez hipovolēmijas pazīmēm + laktāts ≥2 mmol/l. Noradrenālīns ir pirmās izvēles vazopresors.

⁵ *Clinical Management of COVID-19, Interim guidance, 27 May 2020, WHO.*

⁶ *Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), ESICM, SCCM, 2020.*

⁷ COVID-19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. National Institutes of Health. Available at <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/> Accessed 14.10.2020.

⁸ **Smagas slimības gaitas riska faktori** (PVO vadlīnijas): vecums >65 gadiem, smēķēšana, aptaukošanās, cukura diabēts, arteriāla hipertensija, sirds slimības, hroniskas plaušu slimības, cerebrovaskulāras slimības, hroniska nieru slimība, imūnsupresija, onkoloģiskas slimības.

⁹ Enoksaparīna dozēšana COVID-19 pacientiem atkarībā no ķermeņa masas, kreatinīna klīrensa un D-dimēru līmeņa:

D-dimēri ≤ 3 mg/l			D-dimēri > 3 mg/l		
Standarta devas	Kreatinīna klīrenss		Vidēji augstas devas	Kreatinīna klīrenss	
Ķermeņa masa	> 30 ml/min	≤ 30 ml/min*	Ķermeņa masa	> 30 ml/min	≤ 30 ml/min*
<50 kg	20 mg 1x dienā	20 mg 1x dienā	<50 kg	40 mg 1x dienā	20 mg 1x dienā
50-100 kg	40 mg 1x dienā	20 mg 1x dienā	50-100 kg	40 mg 2x dienā	40 mg 1x dienā
101-150 kg	40 mg 2x dienā	40 mg 1x dienā	101-150 kg	60 mg 2x dienā	60 mg 1x dienā**

* Tostarp pacienti, kas saņem nieru aizstājterapiju.

** Jāveic anti-Xa faktora aktivitātes kontrole.

¹⁰ <https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-endorses-use-dexamethasone-covid-19-patients-oxygen-mechanical-ventilation>