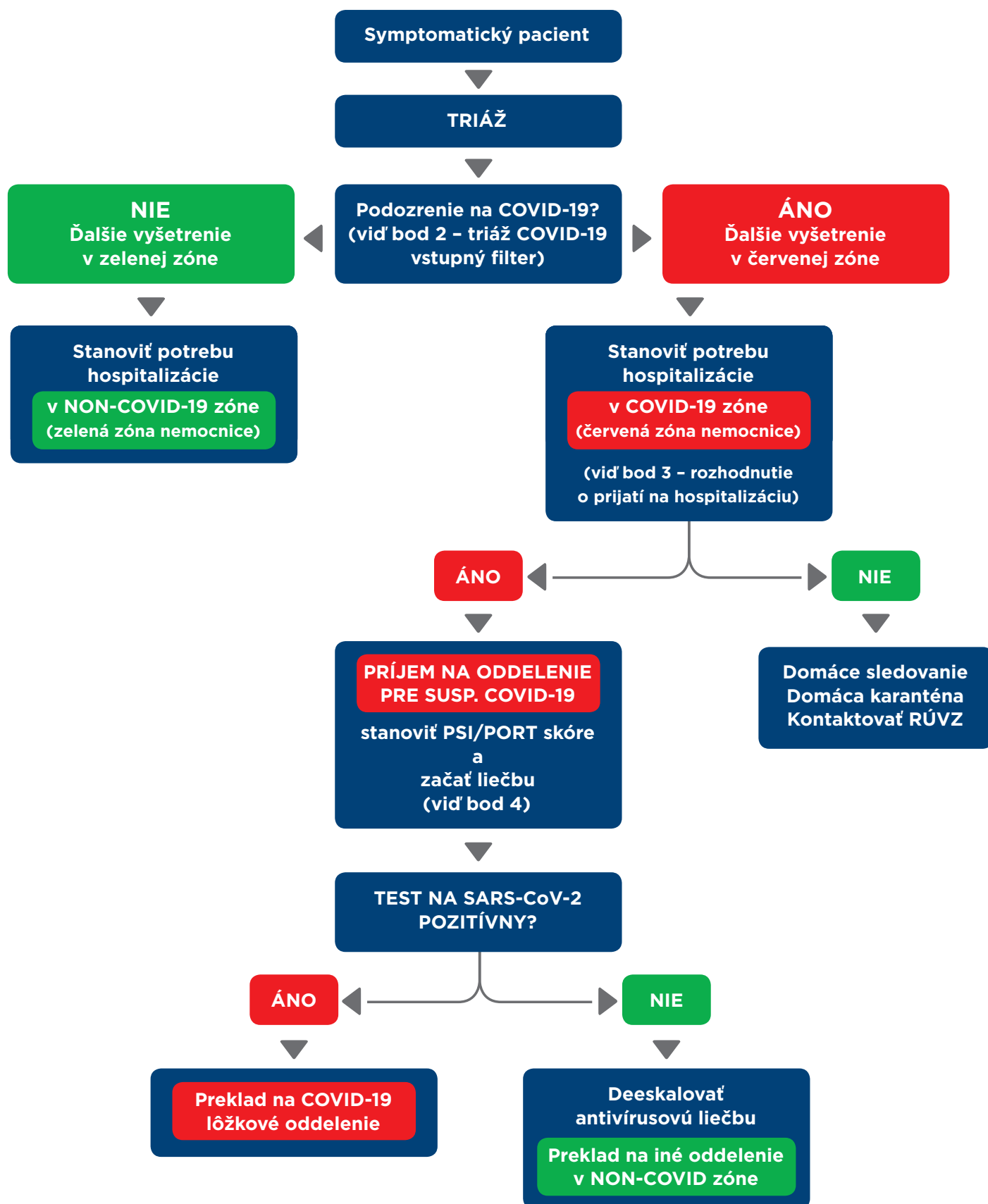


ZÁKLADNÝ ALGORITMUS MANAŽMENTU PACIENTA S PODOZRENÍM NA COVID-19



TRIÁŽ COVID 19 – VSTUPNÝ FILTER

Základná triáž pacientov vo vstupnom filtri nemocnice sa vykonáva na základe nižšie uvedeného Check-listu. Pacienti s rizikom COVID-19 sú následne vyšetровaní v samostatnej ambulancii v červenej zóne.

COVID-19 VSTUPNÝ FILTER

TRIÁŽ PACIENTOV

PACIENT ZÁKONNÝ ZÁSTUPCA SPREVÁDZAJÚCA OSOBA

ZDRAVOTNÍCKE ZARIADENIE (PEČIATKA):

MENO A PRIEZVISKO:

RODNÉ ČÍSLO:

BYDLISKO:

TEL. KONTAKT:

DÁTUM:

ČAS NÁVŠTEVY:

Poskytnuté údaje sa spracúvajú v súlade so zákonom č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

IDENTIFIKÁCIA MOŽNÝCH SYMPTÓMOV COVID-19



Horúčka nad 38 °C

ÁNO NIE



Kašeľ/kýchanie

ÁNO NIE



Dýchavičnosť

ÁNO NIE



Anamnéza cestovania/
pobyt mimo SR 14 dní
pred objavením symptómov

ÁNO NIE



Kontakt s osobou
s pravdepodobným/potvrdeným
ochorením COVID-19
za posledných 14 dní

ÁNO NIE



Kontakt s osobou s potvrdeným
ochorením COVID-19

ÁNO NIE

Upozornenie: Zatajením údajov v dotazníku vystavujete riziku zdravotníckych pracovníkov a iných spoluobčanov, môžete spôsobiť nebezpečenstvo zavlečenia a najmä rozšírenia koronavírusu, COVID-19. Takéto konanie môže byť kvalifikované ako trestný čin šírenia nebezpečnej nakažlivej ľudskej choroby podľa § 163 a 164 Tr. zák.

NEINFEKČNÁ ZÓNA

**PACIENT
POKRAČUJE
ZVYČAJNÝM
SPÔSOBOM**

OCHRANNÉ RÚŠKO JE POVINNÉ,
AJ KEĎ JE OSOBA NERIZIKOVÁ.

PODPIS
PACIENT/ZÁKONNÝ ZÁSTUPCA/
SPREVÁDZAJÚCA OSOBA:

6x NIE



ÁNO



INFEKČNÁ ZÓNA

IHNED POŽIADAJTE PACIENTA, ABY SI NASADIL RÚŠKO

(V PRÍPADE POTREBY MU POMÔŽTE, ALE VYHNITE SA KONTAKTU TVÁROU V TVÁR)

KLADNÉ ODPOVEDE = PRESUN PACIENTA NA SAMOSTATNÉ IZOLOVANÉ PRACOVISKO PRE PACIENTOV S PODOZRENÍM NA COVID-19. PACIENT PODPÍŠE POUČENIE OSÔB VYDANÉ HLAVNÝM HYGIENIKOM SLOVENSKEJ REPUBLIKY.

ZA OSOBU V ÚZKOM KONTAKTE S PRAVDEPODOBÝM ALEBO POTVRDENÝM PRÍPADOM OCHORENIA COVID-19 SA POVAŽUJE:

- Osoba žijúca v rovnakej domácnosti ako prípad COVID-19.
- Osoba, ktorá bola v priamom fyzickom kontakte s prípadom COVID-19 (napr. podaním rúk).
- Osoba, ktorá má nechránený priamy kontakt s infekčnými sekrétmi prípadu COVID-19 (napr. kašľaním, dotykom použitých papierových vreckoviek).
- Osoba, ktorá mala osobný kontakt s prípadom COVID-19 do 2 metrov a > 15 minút.
- Osoba, ktorá bola v uzavretom priestore (napr. učebňa, zasadacia miestnosť, čakáreň atď.) s prípadom COVID-19 najmenej 15 minút a vo vzdialenosti menšej ako 2 metre.
- Zdravotnícky pracovník alebo iná osoba poskytujúca priamu starostlivosť o prípad.
- COVID-19 alebo laboratórni pracovníci, ktorí manipulujú so vzorkami prípadu COVID-19 bez odporúčaných OOPP alebo s možným porušením OOPP.

ROZHODNUTIE O PRÍJME DO LÔŽKOVEJ ČASTI

Ako pomôcka pri rozhodovaní o prijatí pacienta na lôžko do červenej COVID-19 zóny nemocnice slúži nižšie uvedený jednoduchý skórovací systém, ktorý napomáha odhaliť pacientov s vyšším rizikom závažného priebehu, ktorí vyžadujú alebo v krátkom čase môžu vyžadovať, lôžkovú zdravotnú starostlivosť pre dychovú tieseň alebo iné závažné klinické príznaky.

SUSPEKTNÁ DIAGNÓZA COVID-19

Vyhodnotiť riziko pacienta z anamnestických údajov a fyzikálnym vyšetrením s priradením bodov:

Vek > 65 rokov	+1 b
Vek > 75 rokov	+2 b
TT $\geq 39,0^{\circ}\text{C}$ alebo $\leq 35,0^{\circ}\text{C}$	+1 b
Alterácia vedomia (kvantitatívna alebo kvalitatívna)	+1 b
Prítomnosť CHSZ	+1 b
Prítomnosť inej chronickej choroby (neoplázia, CHOPCH etc.)	+1 b
Systolický TK < 90 torr	+1 b
O ₂ sat. pulzným oximetrom < 93 % u pacientov bez chronickej respiračnej insuficiencie < 90 % u pacientov s chronickou respiračnou insuficienciou	+1 b
Srdcová frekvencia $\geq 125/\text{min}$	+1 b
Počet dychov > 30/min	+1 b
Obezita	+1 b

≤ 3 body
NÍZKE RIZIKO
Ambulantné riešenie

4 – 6 bodov
STREDNÉ RIZIKO
Zvážiť príjem do nemocnice

≥ 7 bodov
VYSOKÉ RIZIKO
Príjem do nemocnice JIS/OAIMS
Susp. SIRS

MANAŽMENT PACIENTA S PODOZRENÍM ALEBO POTVRDENOU NÁKAZOU COVID-19 „ŠTANDARDNÉ LÔŽKO“ (NIE OAMIS) NEMOCNICE

A) STANOVENIE PSI/PORT SKÓRE

- U každého pacienta po prijatí na lôžko v červenej COVID-19 zóne je potrebné stanoviť PSI/PORT skóre (Pneumonia Severity Index – Index závažnosti pneumónie).
- Toto skóre napomáha identifikovať pacientov s vyšším alebo vysokým rizikom ťažkého priebehu ochorenia s vyššou mortalitou.
- Hospitalizáciu vyžadujú pacienti so stredným rizikom (PSI 91-130) a vysokým rizikom (PSI viac ako 131) – ide o skupinu pacientov class IV a V podľa PSI/PORT skóre.
- Pacienti s PSI/PORT skóre menším ako 91 – môžu byť liečení aj v domácom prostredí, ale lekár musí prihliadnuť na všetky ostatné pridružené ochorenia, vývoj choroby, kvalitu domáceho prostredia, epidemiologickú situáciu v mieste bydliska a pod.

PSI/PORT skóre

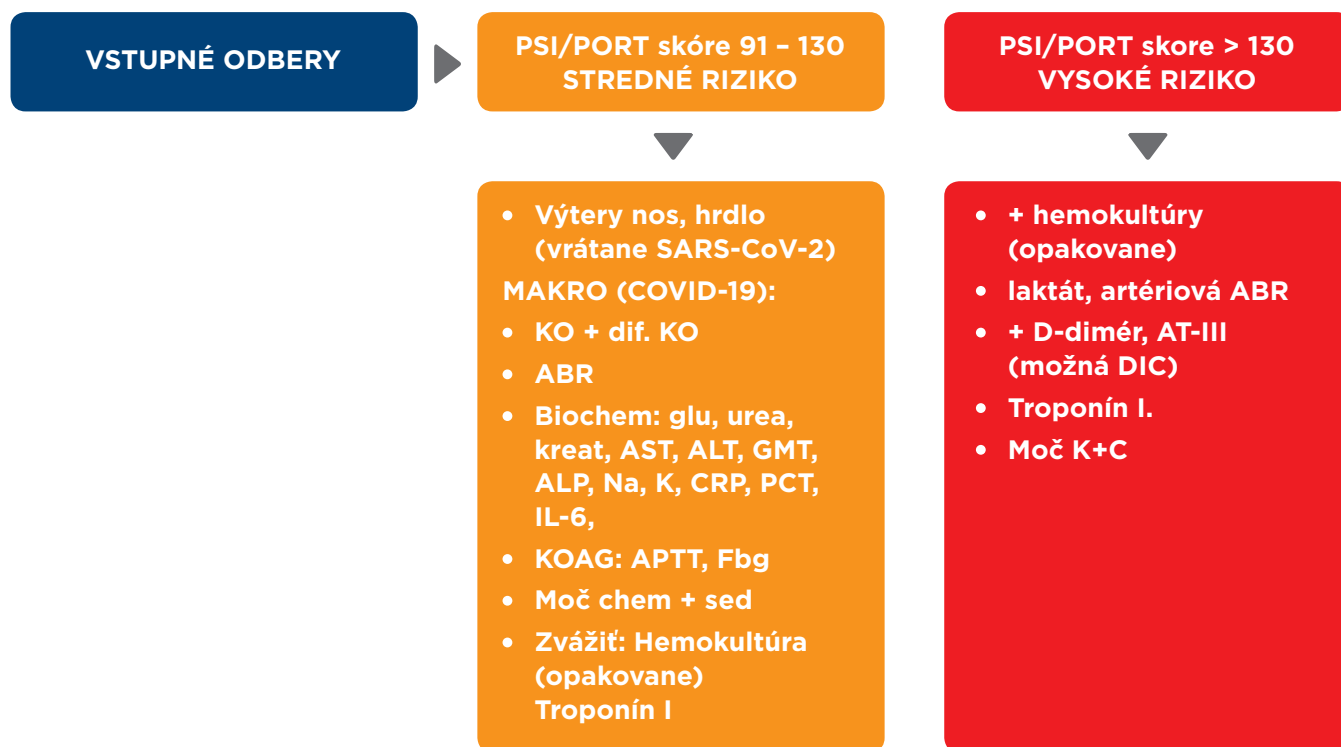
Dostupné aj na:

<https://www.mdcalc.com/psi-port-score-pneumonia-severity-index-cap>

Vek	v rokoch	
	Žena (-10b)	Muž (0 b)
Pohlavie		
	NIE	ÁNO
Pacient z DOS, DSS	0	+10
Prítomnosť onkologického ochorenia	0	+30
Prítomnosť ochorenia pečene	0	+20
Chronické srdcové zlyhávanie	0	+10
Ochorenie CNS	0	+10
Chronické renálne ochorenie	0	+10
Alterácia vedomia	0	+20
Počet dychov ≥ 30 /min	0	+20
Systolický TK < 90 torr	0	+20
Telesná teplota < 35,0°C alebo > 39,9°C	0	+15
Pulz ≥ 125 /min	0	+10
pH < 7,35	0	+30
Urea ≥ 11 mmol/l	0	+20
Sodík < 130 mmol/l	0	+20
Glukóza ≥ 14 mmol/l	0	+10
Hematokrit < 30 %	0	+10
pO ₂ < 8 kPa	0	+10
Pleurálny výpotok na RTG/USG hrudníka	0	+10

B) LABORATÓRNE VYŠETRENIA

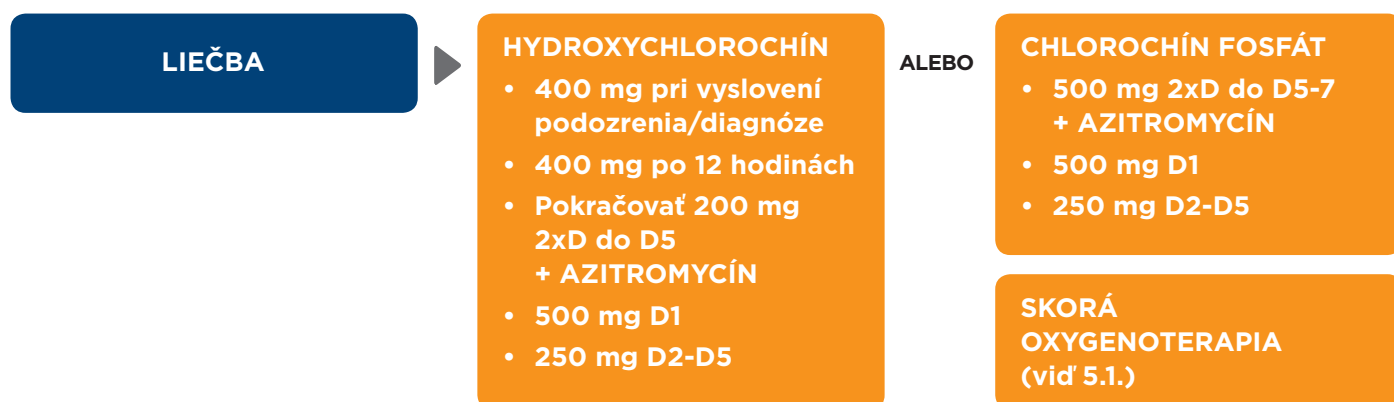
- Každý pacient po prijatí na lôžko v červenej COVID-19 zóne musí mať odber (výter z nosa a hrdla) za účelom potvrdenia alebo vylúčenia COVID-19.
- Až do získania výsledku sa na pacienta nazerá ako na pacienta s COVID-19, ale súčasne musí byť maximálna snaha o jeho izoláciu od ostatných pacientov, ktorí už majú ochorenie potvrdené.
- V prípade, že výsledok PCR testu je negatívny, pacient môže byť presunutý na štandardné lôžko iného oddelenia v zelenej NON COVID-19 zóne.



- základné odbery sú v NIS dostupné cez makro s názvom COVID-19

C) LIEČBA

- Okrem symptomatickej liečby resp. liečby iných pridružených ochorení sa u pacientov s podozrením alebo potvrdenou nákazou COVID-19 odporúča nasledovná antivirotická liečba



D) ĎALŠIE VYŠETRENIA a MANAŽMENT PACIENTA POČAS HOSPITALIZÁCIE

- Každý pacient po prijatí na lôžko v červenej COVID-19 zóne musí mať odber (výter z nosa a hrdla) za účelom potvrdenia alebo vylúčenia COVID-19.
- Až do získania výsledku sa na pacienta nazerá ako na pacienta s COVID-19, ale súčasne musí byť maximálna snaha o jeho izoláciu od ostatných pacientov, ktorí už majú ochorenie potvrdené.
- V prípade, že výsledok PCR testu je negatívny, pacient môže byť presunutý na štandardné lôžko iného oddelenia v zelenej NON COVID-19 zóne.

RTG pľúc podľa klinického stavu na základe indikácie ošetrojúceho lekára	DENNE (minimálne 3 dni po sebe) <ul style="list-style-type: none"> • KO + dif. KO • ABR • Biochem: glu, urea, kreat, AST, ALT, GMT, ALP, Na, K, CRP, PCT, IL-6, • KOAG: APTT, Fbg • Zvážiť: Hemokultúra (opakovane) 	DENNE (minimálne 3 dni po sebe) <ul style="list-style-type: none"> • + hemokultúry (podľa potreby) • laktát, artériová ABR • + D-dimér, AT-III (možná DIC) • Troponín I. • ABR dľa potreby opakovane počas dňa 	RTG pľúc podľa klinického stavu na základe indikácie ošetrojúceho
CT resp. USG pľúc podľa klinického stavu na základe indikácie vedúceho lekára červenej COVID-19 zóny			CT resp. USG pľúc podľa klinického stavu na základe indikácie vedúceho lekára červenej COVID-19 zóny

MONITOROVANIE KLINICKÉHO STAVU

á 24 hod.: <ul style="list-style-type: none"> • glykémia (u nediabetika) • EKG (u pacientov užívajúcich lieky predlžujúce QT interval)* 	á 12 hod.: <ul style="list-style-type: none"> • TK 	á 6 hod.: <ul style="list-style-type: none"> • glykémia u diabetika (minimálne 3 dni) 	á 4 hod.: <ul style="list-style-type: none"> • satO2 • DF • TT 	Eskalácia podľa klinického stavu
--	--	---	--	---

- bližšie informácie k USG pľúc - viď metodické usmernenie „USG vyšetrenie pľúc pri COVID-19“
- hodnoty monitoringu klinického stavu pacienta možno zapisovať do tabuľky „Systém včasného varovania (SVV)“, ak bol tento systém v nemocnici zavedený (eskalačný mechanizmus SVV sa u pacientov COVID-19 neaplikuje).

* Najčastejšie používané lieky predlžujúce QT:

Skupina	Účinná látka	Obchodný názov
antiarytmiká	amiodarón	Amiokordin, Cordarone, Rivodaron, Amiodaron
	dronedarón	Dronedarón, Multaq
	sotalol	
kardiotoniká	dopamín	Tensamin
antibiotiká	klaritromycín	Klacid, Fromilid, Klabax, Klerimed, Lekoklar, Klaritromycín
	moxifloxacin	Moloxin, Moxifloxacin, Avelox, Kimoks
anestetiká	sevoflurán	Sevorane, Sevoflurane
antipsychotiká	chlórpromazín	Plegomazín
	haloperidol	Haloperidol
	droperidol	Xomolix
	sulpirid (amisulprid)	Sulpirid Belupo, Betamaks, (Amisulprid, Solian, Aktiprol)
antidepresíva	citalopram	Citalopram, Citalec,
	escitalopram	Escitalopram, Despra, Elicea, Esoprex, Miraklide, Escitil, Cipralex, Lenuxin, Solatcit,
opioidy	metadón	Misyo, Metagla

ĎALŠIA TERAPIA U PACIENTA S POTVRDENOU NÁKAZOU COVID-19 NA „ŠTANDARDNOM“ LÔŽKU

5.1) OXYGENOTERAPIA

Oxygenoterapia nie je indikovaná u pacientov so satO₂ > 93 % a pacientov bez príznakov **respiračnej** tiesne.

Oxygenoterapia je výrazne odporúčaná u pacientov s prejavmi dychovej tiesne.

Cieľom oxygenoterapie je udržanie satO₂ v rozmedzí:

- 93 – 96 % u pacientov bez anamnézy chronickej choroby pľúc.
- 88 – 92 % u pacientov s chronickou respiračnou insuficienciou typ II (ak pri denných aktivitách klesá satO₂ u týchto pacientov často pod 85 %, je vhodné dosahovať aj u týchto pacientov hodnoty 92 – 95 %).

Ak je to možné, je vhodné kontinuálne monitorovanie satO₂, event. v intervale min. á 4 hodiny, prípadne kratšom, podľa indikácie ošetrojúceho lekára.

Pri splnení kritérií, čo najskôr kontrolovaná oxygenoterapia (HFNO) event. UPV (cestou OAIM) – volať konziliárne anesteziologické vyšetrenie.

5.2) KORTIKOTERAPIA

Liečba kortikoidmi pri COVID-19 je kontroverzná, preto je potrebné používať systémové kortikoidy s opatrnosťou.

Krátkodobá liečba kortikoidmi môže byť zväžená za účelom inhibície cytokínovej kaskády a prevencie progresie choroby u pacientov s ťažkou COVID-19 pneumóniou:

- Choroba s ťažkým alebo kritickým priebehom
- Pacienti s perzistujúcou horúčkou > 39 °C
- Pacienti s postihnutím ≥ 30 % pľúcneho parenchýmu pri CT vyšetrení
- Pacienti s rýchlou progresiou CT nálezu (> 50% nárast postihnutej plochy (area involved) v CT náleze v priebehu 48 hodín)
- Pacienti s koncentráciou IL-6 ≥ 5 ULN

Iniciálne podať metylprednizolón v dávke 0.75-1 mg (neprekročiť 2mg/kg) intravenózne 1x denne.

Metylprednizolón v dávke 40 mg i.v. á 12 hodín by sa mal zväžiť u pacientov s klesajúcou TT (<36 °C) alebo vysokými koncentraciami cytokínov pri nižšej dávke kortikoidov.

Metylprednizolón v dávke 40 – 80 mg i.v. á 12 hodín by sa mal zväžiť u kriticky chorých pacientov.

Počas liečby parenterálnymi kortikoidmi je potrebné pravidelné sledovanie telesnej teploty, oxygenácie krvi, krvného obrazu, CRP/PCT, koncentrácie cytokínov, biochemického profilu a CT pľúc (každé 2 – 3 dni).

Dávka metylprednizolónu by mala byť znižovaná o polovicu každé 3 – 5 dní ak sa klinický stav pacienta zlepšuje, došlo k stabilizácii telesnej teploty a/alebo signifikantnej absorpcii CT lézií.

Orálny metyprednizolón 1x denne sa odporúča, ak dávka intravenózneho metylprednizolónu bola redukovaná na 20 mg denne.

Opatrenia pri liečbe kortikoidmi:

- Pred začatím liečby skontrolovať koncentráciu celkového bilirubínu, zväžiť vyšetrenie protilátok proti HBV a HCV.
- Odporúča sa krátkodobé podávanie inhibítorov protonovej pumpy za účelom prevencie komplikácií.
- Pravidelné kontroly glykémie, vrátane glykemického profilu. Hyperglykémie by mali byť liečené podaním inzulínoterapie.
- Nízke koncentrácie kálie by mali byť korigované per os a/alebo parenterálne.
- Pravidelná kontrola hepatálnych transamináz.
- Zväžiť podanie sedatív/hypnotík pri poruchách spánku po podaní kortikoidov.

5.3) ANTIBIOTICKÁ LIEČBA

Antibiotická liečba nie je indikovaná u pacientov s ľahkým priebehom COVID-19.

Antibiotickú liečbu je možné zvážiť u pacientov so stredne ťažkým priebehom COVID-19 v prípade, keď vykazujú znaky sekundárnej bakteriovej infekcie.

Antibiotickú liečbu je možné zvážiť u pacientov so stredne ťažkým priebehom COVID-19 v prípade, keď vykazujú znaky sekundárnej bakteriovej infekcie, preferovať cieleňú ATB liečbu.

Opatrná antibiotická liečba je indikovaná u pacientov s ťažkým priebehom, ktorí majú:

- Extenzívne pľúcne lézie
- Masívnu bronchiálnu sekréciu
- CHOPCH s kolonizáciou dolných dýchacích ciest v anamnéze
- Dokumentované užívanie kortikoidov v dávke ≥ 20 mg prednizónu (alebo ekvivalentnej dávky iného kortikoidu) po dobu viac ako 7 dní.

Preferované ATB:

- **Cefalosporíny 2. a 3. generácie, respiračné chinolóny, potencované aminopenicilíny. Superinfekcie v skorom štádiu choroby sú spôsobené prevažne komunitnými patogénmi, liečba podľa terapeutického štandardu „Odporúčaný postup pre liečbu v komunite získanej pneumónie“.**

Antibiotická liečba, ako prevencia bakteriovej infekcie, je indikovaná u kriticky chorých pacientov, obzvlášť u pacientov s invazívnou mechanickou ventiláciou.

Preferované ATB v prípade nozokomiálnej/ventilátorovej pneumónie:

- **Karbapenémy, piperacilín/tazobaktám, ceftazidim, cefepim, linezolid, vankomycín – v závislosti od klinického obrazu, lokálnej epidemiologickej situácie, najvhodnejšie cielene podľa mikrobiologického nálezu.**

Za každých okolností je vhodná cieleňá antibiotická liečba. Ak nie je vylúčená možnosť sekundárnej infekcie, je vhodný opakovaný odber klinického materiálu, vrátane výterov, protilátok tak, aby sa cieleňá ATB terapia začala čo najskôr.

Antibiotiká je možné podať empiricky:

- Ak pacient vykašľáva väčšie množstvo tmavšieho, hnisavého spúta
- Pri vzostupe telesnej teploty, ktorý nie je zdôvodniteľný exacerbáciou základného ochorenia
- Pri signifikantnom vzostupe počtu leukocytov a/alebo neutrofilov
- Pri koncentrácii prokalcitonínu ≥ 0.5 ng/ml
- Výskyte dychovej tiesne, ktorú nie je možné vysvetliť vírusovou infekciou
- Pri výskyte iných príznakov nasadajúcej bakteriovej infekcie.

5.4) ANTIMYKOTICKÁ LIEČBA

Niektorí pacienti s COVID-19 sú ohrození vznikom sekundárnej mykotickej infekcie pre poruchu celúlarnej imunity spôsobenej vírusovou infekciou, používanie systémových kortikoidov a širokospektrálnych antibiotík.

Odporúča sa opakované mikrobiologické vyšetrenie spúta, krvi event. bronchoalveolárnej laváže u kriticky chorých pacientov. Pri podozrení na mykotickú infekciu sa odporúča stanovenie manánu a galaktomanánu.

Liečbu (profylaxiu) flukonazolom alebo niektorým z echinokandínov (napr. kaspofungín, mikafungín) je možné zvážiť:

- U pacientov užívajúcich širokospektrálne antibiotiká po dobu viac ako 7 dní
- Pacienti s parenterálnou výživou
- Pacienti po invazívnych výkonoch alebo s invazívnou liečbou
- Pacienti s pozitívnym kultivačným nálezom kandid z 2 a viacerých oblastí tela.

U pacientov s COVID-19 je potrebné myslieť na možnú mykotickú pneumóniu (aspergillus, mucor). Antimykotickú liečbu amfotericínom B, vorikonazolom, posakonazolom event. niektorým z echinokandínom je možné zvážiť:

- U pacientov užívajúcich systémové kortikoidy po dobu viac ako 7 dní
- U pacientov s neutropéniou
- U pacientov s chronickou pľúcnou chorobou a pozitívnou kultiváciou na Aspergillus zo vzorky získanej z dýchacích ciest
- U pacientov s vysokopozitívnym testom na galaktomanán v krvi a pri akejkoľvek pozitívite galaktomanánu v BAL
- Vhodnú antimykotickú liečbu konzultovať s klinickým farmakológom.

5.5) NUTRIČNÁ A PROBIOTICKÁ PODPORA

Vždy preferovať perorálny príjem potravy a tekutín.

U kriticky chorých pacientov môže často dôjsť k poškodeniu gastrointestinálneho traktu prejavujúcim sa distenziou brucha, hnačkou alebo gastroparézou. U pacientov s orotracheálnou intubáciou sa odporúča intestinálna výživa post-pyloricky zavedenou sondou.