

# MATH+ PROTOKOL NEMOCNIČNEJ LIEČBY OCHORENIA COVID-19

LIEK	INDIKÁCIA/ZAČIATOK	ODPORÚČANÉ DÁVKOVANIE	TITRÁCIA/TRVANIE
<b>A. ZÁKLADNÁ LIEČBA</b>			
<b>Metylprednizolón</b>	A. <i>Po potrebe kyslíka alebo v prípade abnormálneho RTG hrudníka</i>	Uprednostňované: 80 mg i.v. bolus, potom 40 mg i.v. dvakrát denne  Alternatíva: 80 mg/240 ml i.v. infúzia normálneho fyziologického roztoku pri rýchlosti 10 ml/h  Dodržiavajte protokol pre respiračné zlyhávanie COVID-19 <a href="http://www.flccc.net/respiratory-support-c19/">www.flccc.net/respiratory-support-c19/</a>	A1. Ak po 2–4 dňoch na kyslíku nenastalo zlepšenie, zdvojnásobte dávku na 160 mg denne.  A2. Po potrebe $FiO_2 > 0,6$ alebo JIS, eskalujte na „pulznú dávku“ podľa opisu nižšie (B)  A3. Po vypnutí IMV, NPPV alebo $O_2$ s vysokým prietokom znížte dávku na 20 mg dvakrát denne. Po vypnutí $O_2$ postupne znižujte dávku s 20 mg/deň × 5 dní a potom 10 mg/deň × 5 dní
	B. <i>Refraktérne ochorenie/cytokínová búrka</i>	„Pulzná“ dávka so 125–250 mg i.v. každých 6 hodín	Pokračujte x 3 dni, potom znížte na 160 mg i.v./denná dávka podľa opisu vyššie, postupne znižujte podľa potreby kyslíka (A).  Ak sa nedosiahne odpoveď alebo je hladina CRP/feritínu vysoká/stúpajúca, zvážte i.v. megadávku kyseliny askorbovej a/alebo „terapeutickú výmenu plazmy“ podľa opisu nižšie
<b>Kyselina Askorbová</b>	$O_2 < 4$ l/min na nemocničnom oddelení	500–1000 mg perorálne každých 6 hodín	Až do prepustenia z nemocnice
	$O_2 > 4$ l/min alebo na JIS	50 mg/kg i.v. každých 6 hodín	Max. 7 dní alebo do prepustenia z JIS, potom prejsť na perorálnu dávku opísanú vyššie
	<i>Ak stále na JIS alebo ak sa stav nezlepšuje</i>	Zvážte megadávky: 25 gramov i.v. dvakrát denne počas 3 dní	Dokončenie 3-dňovej liečby
<b>Tiamín</b>	<i>Pacienti na JIS</i>	200 mg i.v. dvakrát denne	Max. 7 dní alebo do prepustenia z JIS
<b>Heparín (LMWH)</b>	<i>Hospitalizovaní pacienti</i>	1 mg/kg dvakrát denne – Monitorujte hladiny anti-Xa, cieľový rozsah 0,6–1,1 IU/ml	Do prepustenia, potom začnite DOAK pri polovičnej dávke počas 4 týždňov
	<i>Ak sa liečba začala na JIS</i>	0,5 mg/kg dvakrát denne – monitorujte hladiny anti-Xa, cieľový rozsah 0,2–0,5 IU/ml	
<b>B. PRÍDAVNÁ TERAPIA PRVEJ LÍNIE</b> (použitie u všetkých hospitalizovaných pacientov)			
<b>Ivermektín<sup>1</sup></b>	<i>Hospitalizovaní pacienti</i>	0,6 mg/kg na dávku – denne <sup>2</sup> (užívať s jedlom alebo po jedle)	Počas 5 dní alebo až do zotavenia
<b>Nitazoxanid</b>	<i>Hospitalizovaní pacienti</i>	500 mg dvakrát denne – (užívať s jedlom alebo po jedle)	Počas 5 dní alebo až do zotavenia
<b>Duálna antiandrogénová terapia</b>	<i>Hospitalizovaní pacienti</i>	1. Spironolaktón 100 mg, dvakrát denne 2. Dutasterid 2 mg v 1. deň, potom 1 mg denne – alebo Finasterid 10 mg denne	14 dní alebo do prepustenia z nemocnice
	<i>Pacienti na JIS</i>	1. Flutamid 250 mg, trikrát denne – alebo Bicalutamid 150 mg denne 2. Dutasterid 2 mg v 1. deň, potom 1 mg denne – alebo Finasterid 10 mg denne	
<b>Vitámín D</b>	<i>Hospitalizovaní pacienti</i>	Kalcitriol: 0,5 mcg v 1. deň, potom 0,25 mcg denne	7 dní
<b>Melatonín</b>	<i>Hospitalizovaní pacienti</i>	6–12 mg PO na noc	Až do prepustenia z nemocnice

Pokračujte na strane 2 →

Prehľad vývoja v oblasti prevencie a liečby COVID-19 nájdete na stránke [www.flccc.net/covid-19-protocols](http://www.flccc.net/covid-19-protocols).



Pravidelne kontrolujte našu domovskú stránku, kde nájdete aktualizácie našich protokolov COVID-19!  
Podľa ďalších vedeckých štúdií môžu byť pridané nové lieky a/alebo zmenené dávky existujúcich liekov.

## MATH+ PROTOKOL NEMOCNIČNEJ LIEČBY OCHORENIA COVID-19

LIEK	INDIKÁCIA/ZAČIATOK	ODPORUČANÉ DÁVKOVANIE	TITRÁCIA/TRVANIE
<b>C. PRÍDAVNÁ TERAPIA DRUHEJ LÍNIE</b> (okrem prídavnej terapie prvej línie použit' u všetkých pacientov na JIS)			
<b>Fluvoxamín<sup>3</sup></b>	<i>Hospitalizovaní pacienti</i>	50 mg PO dvakrát denne	10–14 dní
<b>Cyproheptadín</b>	<i>Ak niektorá z možností: 1) na fluvoxamíne, 2) hypoxemický, 3) tachypnoický/ respiračná tieseň, 4) oligurický/zlyhanie obličiek</i>	8 mg — 3-krát denne	Až do prepustenia, po zaznamenaní trvalých zlepšení postupne pomaly znižujte dávku
<b>Zinok</b>	<i>Hospitalizovaní pacienti</i>	75–100 mg PO denne	Až do prepustenia z nemocnice
<b>Famotidín</b>	<i>Hospitalizovaní pacienti</i>	40–80 mg PO dvakrát denne	Až do prepustenia z nemocnice
<b>Atorvastatín</b>	<i>Pacienti na JIS</i>	80 mg PO denne	Až do prepustenia z nemocnice
<b>Terapeutická výmena plazmy</b>	<i>Pacienti refraktérni na pulzné dávky steroidov</i>	5 sedení, každý druhý deň	Dokončenie 5 výmen

### Legenda

CRP = C-reaktívny proteín, DOAK = priame perorálne antikoagulum, FiO<sub>2</sub> = frakcia vdychovaného kyslíka, JIS = jednotka intenzívnej starostlivosti, IMV = invazívna mechanická ventilácia, IU = medzinárodná jednotka, i.v. = intravenózne, NIPPV = neinvazívna pretlaková ventilácia, O<sub>2</sub> = kyslík, PO (per os) = perorálne podanie

### Poznámky

- Bezpečnosť ivermektínu v tehotenstve sa nestanovila, a preto si rozhodnutia o liečbe vyžadujú posúdenie rizík a prínosov v danej klinickej situácii.
- Na základe silných účinkov závislých od dávky, vysokého bezpečnostného rozpätia pri dávkovaní a hromadiacich sa klinických skúseností v Delte sa môžu a mali by sa používať dávky až do 1,0 mg/kg u ťažšie chorých. Informácie o bezpečnosti vysokých dávok ivermektínu nájdete tu: [www.flccc.net/flccc-information-evidence-for-safety-of-ivermectin](http://www.flccc.net/flccc-information-evidence-for-safety-of-ivermectin) (PDF) / FAQ: [www.flccc.net/ivermectin-in-covid-19/faq-on-ivermectin/#ivermectin-safety](http://www.flccc.net/ivermectin-in-covid-19/faq-on-ivermectin/#ivermectin-safety)
- U niektorých jedincov, ktorým bol predpísaný fluvoxamín, sa vyskytuje akútna úzkosť, ktorú musí predpisujúci lekár starostlivo monitorovať a liečiť, aby sa zabránilo zriedkavej eskalácii do samovraždneho alebo násilného správania.

## Na kontrolu zápalu a nadmerného zrážania krvi

U všetkých hospitalizovaných pacientov s ochorením COVID-19 sa musí klásť terapeutický dôraz na včasnú intervenciu s využitím účinných liečob založených na dôkazoch, ktoré pôsobia proti:

- nadmernej a škodlivej zápalovej odpovedi
- systémovému a závažnému hyperkoagulačnému stavu spôsobujúcemu poškodenie orgánov

Začatím protokolu hneď, ako pacient splní kritériá na podávanie kyslíka, sa výrazne zníži potreba mechanických ventilátorov a lôžok na JIS.

## Liečba nízkej hladiny kyslíka

- Ak má pacient nízku saturáciu kyslíkom s použitím nosovej kanyly, začnite používať vyhrievanú vysoko-prietokovú nosovú kanylu.
- Podľa potreby neváhajte zvýšiť limity prietoku.
- Vyhnite sa včasnej intubácii, ktorá je založená výlučne na požiadavkách na kyslík. Podľa tolerancie povoľte „permissívnu hypoxémiu“.
- Intubujte len vtedy, ak pacient vykazuje nadmernú námahu pri dýchaní.
- Využívajte „polohovanie na bruchu“, aby ste pomohli zlepšiť saturáciu kyslíkom.

Prehľad vývoja v oblasti prevencie a liečby COVID-19 nájdete na stránke [www.flccc.net/covid-19-protocols](http://www.flccc.net/covid-19-protocols).



Pravidelne kontrolujte našu domovskú stránku, kde nájdete aktualizácie našich protokolov COVID-19! Podľa ďalších vedeckých štúdií môžu byť pridané nové lieky a/alebo zmenené dávky existujúcich liekov.

# MATH+ PROTOKOL NEMOCNIČNEJ LIEČBY OCHORENIA COVID-19

## Informácie o protokole nemocničnej liečby ochorenia COVID-19 MATH+

Náš protokol **MATH+** je určený pre hospitalizovaných pacientov na potlačenie nadmernej zápalovej reakcie organizmu na vírus SARS-CoV-2. Protokol vychádza z mnohých publikácií v lekárskejších časopisoch, ktoré vychádzajú už desaťročia. Práve nadmerný zápal, nie samotný vírus, poškodzuje pľúca a iné orgány a v konečnom dôsledku spôsobuje smrť na Covid-19. Zistili sme, že protokol **MATH+** je vysoko účinnou kombinovanou liečbou pri kontrole tejto extrémnej zápalovej reakcie, pričom teraz sme pridali ivermektín ako hlavnú zložku vzhľadom na významné nové údaje o účinnosti u hospitalizovaných pacientov, ktoré sme tu preskúmali ([www.flccc.net/flccc-ivermectin-review-covid-19](https://www.flccc.net/flccc-ivermectin-review-covid-19)).

Steroid **Metylprednizolón** je kľúčovou zložkou a čoraz viac štúdií (pozri <https://flccc.net/medical-evidence>) preukazuje jeho značnú účinnosť pri ochorení Covid-19. Tento liek je silnejší, keď sa podáva intravenózne s vysokými dávkami antioxidantu – **Kyselina Askorbovou**, keďže tieto dva lieky majú viaceré synergické fyziologické účinky. **Tiamín** sa podáva na optimalizáciu využitia kyslíka v bunkách a spotreby energie, ochranu srdca, mozgu a imunitného systému. Antikoagulancium **Heparín** je dôležité na

prevenciu tvorby krvných zrazenín a na ich rozpúšťanie, keďže krvné zrazeniny sa veľmi často objavujú u pacientov, ktorým nie sú podávané lieky na riedenie krvi. Znak „+“ označuje niekoľko dôležitých kointervencií, ktoré majú silné fyziologické opodstatnenie a vynikajúci bezpečnostný profil. Označuje tiež, že plánujeme upraviť protokol podľa toho, ako sa budú vyvíjať naše poznatky a publikované medicínske dôkazy.

Rozhodujúcim faktorom úspešnej liečby ochorenia Covid-19 je jej načasovanie. Pacienti musia ísť do nemocnice hneď, ako pocítia ťažkosti s dýchaním alebo keď majú nízku hladinu kyslíka. Protokol **MATH+** sa má potom podať hneď, ako pacient splní kritériá na pridávanie kyslíka (počas prvých hodín po príchode do nemocnice), aby sa dosiahla maximálna účinnosť, pretože oneskorená liečba vedie ku komplikáciám, ako je napríklad potreba mechanickej ventilácie.

Ak sa táto skupina bezpečných, lacných a ľahko dostupných liekov schválených úradom FDA podá včas, môže sa eliminovať potreba lôžok na JIS a mechanickej ventilátorov a pacienti môžu byť uzdravení.

### Vyhlasenie o zrieknutí sa zodpovednosti

Tento protokol je určený výlučne na vzdelávacie účely pokiaľ ide o potenciálne prospešné liečby ochorenia COVID-19. **Nikdy neignorujte odbornú lekársku radu kvôli niečomu, čo ste si prečítali na našej webovej stránke a v publikáciách.** Tento protokol nie je určený ako náhrada odbornej lekárskej rady, diagnostiky alebo liečby v súvislosti s akýmkoľvek pacientom. Liečba individuálneho pacienta sa má opierať o posúdenie lekára alebo kvalifikovaného poskytovateľa zdravotnej starostlivosti. V prípade akýchkoľvek otázok týkajúcich sa vášho zdravia alebo ochorenia sa vždy poraďte s nimi.

### Kontakt

FLCCC Alliance  
[www.flccc.net](http://www.flccc.net)

2001 L St NW Suite 500  
Washington, DC 20036

Kontakt na lekára  
[support@flccc.net](mailto:support@flccc.net)

Vzťahy s médiami  
[press@flccc.net](mailto:press@flccc.net)



Pravidelne kontrolujte našu domovskú stránku, kde nájdete aktualizácie našich protokolov COVID-19! Podľa ďalších vedeckých štúdií môžu byť pridané nové lieky a/alebo zmenené dávky existujúcich liekov.