

Manuál péče o pacienty s covidem-19 hospitalizované na standardním oddělení

Manuál uvádí heslovitě základní poznatky s cílem rychlé orientace v nové problematice, zejména pro lékaře neinterních specializací. Nemůže nahradit klinický úsudek ošetřujícího lékaře a sestry, konzultace s kolegy s příslušnou specializací (interna, plicní, infekce...) a studium odborné literatury. Uvedená dávkování léků jsou orientační pro dospělého pacienta, nutno vždy konkretizovat

Hodnocení závažnosti onemocnění - rizikový pacient

- **Anamnestické údaje:** věk nad 65 let, HIV+, diabetes s A1c > 7,6 %, hypertenze, závažná plicní či kardiovaskulární choroba, BMI > 35, renální insuficience, aktivní malignita, imunosuprese
- **Klinické vyšetření:** dechová frekvence >24, puls >120, saturace <93 % bez podpory O₂
- **Laboratorní parametry:** CRP > 100, absolutní počet lymfocytů < 0,8, ferritin > 300, IL-6 > 80 pg/ml
D-Dimery >1 ug/l, LDH >4 ukat/l
- **Zobrazovací metody:** na HRCT > 50% postižení plicní tkáně

Co sledovat při klinickém vyšetření pacienta

- **Dušnost:** dechová frekvence >20/min, zapojování pomocných svalů, povrchové dýchání, neschopnost delšího hovoru
- **Poslechový nález na plicích:** vrzoty, pískoty, chrůpky
- **Saturace:** může být zkresleno chladnými akry, pohybem pacienta, arytmií - hodnotu odečítat až po chvíli měření při kvalitní pulzové křivce na oxymetru
- **Otoky DKK:** oboustranné otoky mohou být známkou kardiální dekompenzace, jednostranný otok může být známkou trombózy
- **Tepová frekvence:** zejména tachykardie – nejčastěji při horečce, nepravidelná akce může být při fibrilaci síní
- Vždy se ptáme oš. personálu na příjem stravy – pacienti často trpí nechutenstvím, sledujeme také bilanci tekutin (diuréza – selhání ledvin je relativně častá komplikace)
- Pacienta sledujeme pečlivě, stav se v průběhu hospitalizace může zhoršovat, a to i skokově

Klinické projevy – dělení dle WHO

Asymptomatická forma – „s covidem“, v nemocnici pro jinou klinickou příčinu (např. trauma)

Lehká forma – chřipkovité příznaky, ztráta chuti, čichu, únavnost, průjem

Středně těžká forma – plicní infiltrace, bez nutnosti oxygenoterapie

Těžká forma – plicní infiltrace, nutnost oxygenoterapie Kritická forma – neinvazivní nebo invazivní ventilace, mimotělní membránová oxygenace

Doporučená laboratorní a zobrazovací vyšetření

- **Základní laboratorní panel:** KO + diferenciál (sledujeme absolutní počet lymfocytů), minerály, JT, urea, kreatinin, LDH, ferritin, CRP, prokalcitonin, IL-6, Quick, D-dimery
 - při dušnosti či hyposaturaci: astrup, laktát
 - při bolestech na hrudi nebo abnormálním EKG: troponin I, myoglobin
 - dle klinického stavu hemokultury, NT pro BNP
 - stěr na covid-19 (Ag/PCR), v sezóně dle stavu stěr na chřipku
- **Astrup:** v případech středně těžkého a těžkého průběhu onemocnění kontrolujeme 1x denně (v intenzivní péči ještě častěji), upřednostňujeme arteriální před kapilárním, sledujeme pH, pO₂, varovný je nárůst pCO₂
- Kontrolní odběry indikujeme stejně jako všechna další vyšetření s rozvahou. Vždy zvážit, zda je pacient schopen převozu na vyšetření (CT, UZ...).
- **Zobrazovací metoda** (je mimo jiné nezbytná k podání žádosti o remdesivir)
 - RTG plic k vyloučení pneumonie
 - CT plic je alternativa rentgenu, u covidové atypické pneumonie významně přesnější

- CTAG plicnice k vyloučení plicní embolie (suspekce při rychlém nástupu dušnosti, elevaci D-dimerů, tachykardii, asymetrických otocích dolních končetin), ke zhodnocení rozsahu postižení

Terapie

- *vždy respektovat alergie, lékové interakce, upravit dávku léků dle renální insuficience a hmotnosti*
- *posoudit chronicky užívané léky*
- *sledujeme příjem tekutin – cílem je vyrovnaná či mírně negativní bilance, je však třeba se vyvarovat dehydratace*
- *monitorujeme: TK + TF 2x denně, SpO₂ 3x denně – hodnotíme při oxygenoterapii i bez kyslíku*
- *pacienty motivujeme k polohování na lůžku – v případě pneumonie vč. polohy na břicho a sedu, imobilní pacienty polohujeme každé 3-4 hodiny*

Základní terapeutická a podpůrná medikace

- **Remdesivir, isoprinosine, rekonvalescentní plasma**
 - dle Doporučeného postupu Společnosti pro infekční lékařství ČLS JEP (www.infekce.cz)
- **Oxygenoterapie**
 - při saturaci < 93% podáváme brýlemi či maskou, zahájíme 5 l/min a upravujeme dle saturace, maximální průtok je 15 l/min, možno dále použít Venturiho masku (FiO₂ 40 %), případně masku s rezervoárem (FiO₂ 100 %), cíl SpO₂ >90%, u gravidních >92-95%
 - při zhoršení stavu intenzivní péče – HFNO, NIV, UPV
 - v případě těžší CHOPN podávání kyslíku s opatrností – hrozí hyperkapnie, sledovat stav vědomí (sommolence) a nárůst pCO₂ v astrupu
 - po stabilizaci pacienta podávat kyslík intermitentně, snižovat pomalu průtok
 - Rychlé zhoršení dušnosti s poklesem saturace + pozitivní D-dimery - suspekce na plicní embolii - urychleně CTAG plicnice
- **Kortikoidy**
 - Dexamethason 6-8 mg i.v. nebo p.o. (1 ½ tbl á 4 mg) mg 1x denně, ev. Prednison v ekvivalentní dávce (20 mg tbl 2-0-0)
 - Léčba je přínosná u pacientů s těžším průběhem na oxygenoterapii či UPV, aplikuje se zpravidla nejdříve 6. den od počátku klinických příznaků.
 - Zvážit rizika podání kortikoidů při možné superinfekci (klinická suspekce, pozitivita prokalcitoninu).
 - Při vyšších dávkách kortikoidů podávat PPI (Nolpaza 20 mg 1x denně nalačno).
 - Pro riziko hypokalemie preventivně v průběhu léčby Kalium chloratum 500 mg tbl 1x denně.
 - U diabetiků sledovat glykemické profily, u nediabetiků alespoň ranní lačné glykemie
 - Při kortikoterapii může dojít i k dekompenzaci hypertenze a u starších křehkých pacientů i k deliriu nebo poruchám nálady
- **Profylaxe tromboembolické nemoci**
 - Covid-19 je spojen se zvýšeným rizikem tromboembolických příhod vzniklých v důsledku mikrotrombotizace, a to především u pacientů s kritickým průběhem onemocnění.
 - Nízkomolekulární heparin (LMWH) ve vyšší profylaktické dávce (0,1ml/10kg do max. dávky 1ml) 1x denně je doporučen u všech hospitalizovaných pacientů s výjimkou trombocytopenie pod 50 nebo vysokého rizika krvácení
 - Redukce při renální insuficienci a při vyšším riziku krvácení
 - Při potvrzené TEN (plicní embolie, hluboká žilní trombóza) - je indikovaná terapeutická dávka LMWH (0,1 ml/10 kg hmotnosti co 12 hodin)
 - Terapii LMWH lze v indikovaných případech (obezita, kachexie, renální insuficience, krvácení, nedostatečný efekt) monitorovat anti-Xa - odběr 4h po aplikaci, při profylaxi hodnoty do 0,5, při léčbě 0,4-1,1
- **Vitamin D**
 - Vigantol gtt 4 kapky denně nebo 30 kapek 1x týdně u všech nad 70 let a obézních
 - Pokud nebude Vigantol dostupný, nahradit volně prodejnými preparáty v dávce 2000 IU denně
- **Vitamin C**
 - 500-1000 mg denně (vyšší dávky u pacientů s těžkým průběhem - až 12 g denně)

Bdělá pronace (polohování boky, břicho) prokazatelně tlumí progresi a zlepšuje přežití u těžkých pneumonií, použití až 12-16 hodin denně orientačně ve 3 intervalech. Alternativa těhotných – poloha na boku

Plicní RHB je při plicním postižení indikována po stabilizaci stavu, i po uzdravení

Léčba častých symptomů a komplikací

● Dušnost

- Bronchodilatancia při bronchitickém poslechové nález - pískoty, vrzoty
- Syntophyllin 240 mg iv /30 min nebo Euphyllin 200 mg cps 2x denně, redukce na 120 mg iv /30 min nebo 100 mg cps 2x denně při tachykardii
- Bricanyl (parenterální betamimetikum) 1 amp. iv pomalu bolusově nebo ve 100 ml FR 2-3x denně
- Inhalační bronchodilatancia - Atrovent N inh 4x2 vdechy nebo Berodual N inh 4x 2 vdechy - nutná správná technika, ev. u hůře spolupracujících spacer
- Upřednostňovat vdechy před nebulizací ! (nižší riziko nákazy aerosolem pro personál).
- Při dušnosti nereagující na kyslík a léčbu lze podat Morphín 5 mg s.c. až 4x denně či kontinuálně do zvládnutí stavu, v paliativní péči se podávají dávky vyšší (viz níže)

● Kašel

- Suchý kašel: Stoptussin gtt 40 kapek 1-3x denně, Codein 15-30 mg na noc nebo 2x denně
- Produktivní kašel: Ambrobene sol. 4-4-4 ml p.o., ACC Long tbl. eff. 1x denně, Erdomed cps 3x denně

● Horečka

- Paracetamol per os do 3g denně
- Ibuprofen 400 mg 3x denně - spíše nevhodný u kardiaků, pacientů na antiagregační a antikoagulační terapii a při anamnéze VCHGD
- Metamizol 500 mg 4x denně
- Parenterálně: FR 100 ml + Novalgin 2 ml iv. /30 min nebo Paracetamol 1000mg/100 ml iv. /30 min

● Nauzea, zvracení

- Kromě standardních antiemetik (Degan 1 amp iv bolus max co 6 hodin, Torecan 1 amp pomalý bolus max. co 8 h, *opatrně u parkinsoniků, antiemetika mají extrapyramidové NÚ*) se často využívá i antiemetický účinek Haloperidolu - 5-5-5 kapek denně nebo ½-½-½ amp s.c.
- Při poruše pasáže vhodný k tlumení žaludeční sekrece Buscopan co 8 h s.c./iv. nebo 4 amp kont. sc. (*Haloperidol, Degan i Buscopan lze podávat i s.c., vč. kont. aplikace lineárním dávkovačem spolu s morphinem*)

● Průjem

- Symptomaticky Smecta plv. 1-1-1, aktivní uhlí
- Sledovat stav hydratace, TK, renální parametry, mineralogram
- Infuzní a perorální rehydratace
(*cave : při předchozí antibiotické léčbě vyloučit clostridiovou kolitidu, pak cílená léčba*)

● Zmatenost, delirium

- Primárně snaha o stabilizaci somatického onemocnění - delirium vyvolává horečka, dehydratace, hyposaturace, srdeční selhání, hypotenze, hyponatremie
- Často také při bolestech, zácpě, močové retenci
- Nejbezpečnější léčbou neklidu je správně dávkované p.o. neuroleptikum: Tiapridal 100 mg tbl ½-1-1-2 + Buronil 25 mg tbl 0-0-1-1 s titrací podle efektu, max. dávka Tiapridalu je 600-800 mg denně, Buronilu 75 mg denně
- Ke zvládnutí akutního neklidu možná parenterální aplikace: Tiapridal 100 mg im nebo Haloperidol ½ amp sc.
Při nedostatečném efektu přidat malou dávku benzodiazepinů, spíše na večer: Oxazepam 10 mg tbl 1-2x denně nebo Rivotril 0,5 mg tbl 1-2x denně

● Bakteriální superinfekce

- ATB dle kliniky, prokalcitoninu, leukocytů - CRP často zkresleno probíhající virovou infekcí
- Optimálně dle kultivačního nálezu ze sputa nebo HK
- Empiricky nejčastěji:
 - potencovaný penicilin (Amoksiklav 1g tbl co 8 hodin nebo 1,2 g iv co 8 hodin)
 - cefalosporin 2. generace (Zinnat 500 mg tbl co 12 hodin, Axetine 750 mg iv co 8 hodin)
 - chinolon (např. Levofloxacin 500mg 1-2x denně, Ciprofloxacin 500 mg p.o. nebo 400 mg iv co 12 h)
 - makrolid (Klacid 500 mg p.o. nebo i.v. co 12 hodin)
 - Při těžší infekci cefalosporin 3. generace i.v. (ceftriaxon 2g 1x denně, ev. cefotaxim 3x2 g) + ev. chinolon, aminoglykosid či makrolid

U těžké lymfopenie (pod 0,5 x10E9/l), těžké imunoprese zvážit antimykotika (fluconazol 400mg/D), antivirotika (aciclovir 5mg/kg a 8 hod).

Poznámky k léčbě interních komorbidit a komplikací

● Hyponatremie

- Relativně komplexní problematika - níže je zjednodušený postup:
- Mírná hyponatremie (130-135 mmol/l) je při infekcích relativně častá a relativně neškodná
- U těžších hyponatremií je nutné pátrat po příčině a adekvátně léčit. Základní je rozlišení podle stavu hydratace pacienta:
 - Pacient je *hypovolemický* - dehydratovaný
 - diuretika, nefropatie, průjmy, zvracení, profuzní pocení
 - vysadit diuretika (indapamid, hydrochlorothiazid), opatrně infuzně korigovat natremii fyziologickým roztokem
 - Pacient je *hypervolemický* - s otoky, ascitem, pleurálními výpotky
 - jaterní cirhóza, srdeční selhání, nefrotický syndrom
 - primárně léčba základního onemocnění, diuretika, infuze FR nepodávat - léčba po konzultaci s internistou
 - Pacient je *euvolemický*
 - SIADH, hypothyreóza, psychogenní polydipsie...
 - nutná další diagnostika vč. vyšetření moči
 - terapie spočívá většinou v restrikci tekutin - léčba po konzultaci s internistou
- Dalším důležitým faktorem je, zda je hyponatremie chronická nebo akutní a zda má závažné klinické projevy (zejména vertigo, poruchy vědomí, epileptický paroxysmus)
- Korekce hyponatremie musí každopádně být pozvolná a opatrná, zejména u chronických a těžších hyponatremií by měla probíhat za častého sledování hladiny natria - rychlost zvyšování natremie by neměla překročit 0,5 mmol/l/h a 10 mmol/l/denně.
- Ke korekci stačí většinou fyziologický roztok 500-1000 ml denně v pomalé infuzi
- U těžších stavů konzultace internisty nebo nefrologa

● Hypernatremie

- Častá zejména u těžce dehydratovaných pacientů, korekce infuzemi 5% glukózy

● Hypokalemie

- Při těžší hypokalemii (<3,0 mmol/l) hrozí závažné arytmie, vhodná rychlá korekce
- Per os podávat úvodem Kalnormin 1g tbl 1-1-1, po dohrazení 1x denně
- Intravenózně KCl 7,45%, max. 40ml/1000 ml FR, rychlost 100 ml/h
- Při hypokalemii vždy hradit i hořčík - Magnosolv 1x denně nebo MgSO₄ 20% 10 ml iv 1x denně, možno přidat do infuze s draslíkem
- Zároveň pátrat po příčině: nejčastěji průjmy, kličková diuretika, respirační alkalóza při hyperventilaci, vysoké dávky kortikoidů

● Hyperkalemie

- Hrozí závažné arytmie, potenciálně život ohrožující stav
- Nejčastěji při renální insuficienci a iatrogeně při substituci draslíku nebo při terapii Verospironem a ACE inhibitory
- Akutní léčba při těžší hypokalemii (rychlý nástup účinku, krátký efekt):
 - Calcium gluconicum 1 amp iv bolus při EKG změnách (extrasystoly, široký QRS komplex, AV blokády) - efekt několik minut, podávat i opakovaně monitorovat pacienta a konzultovat internistu
 - Furosemid 20-40 mg iv bolus
 - Ventolin 2 ml nebulizace
 - Glukóza 10% 500 ml + Novorapid 10 j. iv /3h
- Udržovací léčba:
 - Hydratace (roztoky bez draslíku - FR, Glu 5%)
 - Vysadit tablety s draslíkem a Verospiron
 - ev. Calcium resonium 3x1 odměrka p.o.

● Hypofosfatemie

- Častá v rámci refeeding syndromu - u podvyživených pacientů po obnově kalorického příjmu, často také u alkoholiků, cirhotiků
- Potenciálně závažné následky - delirium, poruchy vědomí

- Korekce FR 250 ml + KH₂PO₄ 1 amp iv /3h

● Nedostatečná výživa

Infekce Covid 19 je velmi často spojená s výrazným nechutenstvím, ev. zvracením, průjmy. Hmotnostní úbytek bývá výrazný. Významná část pacientů, zejména seniorů, je již při přijetí do nemocnice obecně podvyživená nebo v riziku malnutrice. Při zanedbání nutriční péče se zhoršuje jejich prognóza i přes použití finančně náročných a jinak dobře účinných léků a postupů. Podvyživení pacienti se také vlivem nižší svalové síly dříve vyčerpají při dušnosti a mají menší fyziologické rezervy pro boj s infekcí. Každý pacient na JIP je ve vysokém riziku malnutrice.

Riziko malnutrice sledují již sestry při příjmu, odhadnout lze na základě váhového úbytku, nedostatečného perorálního příjmu, nízkého BMI a nedostatečné svalové hmoty (odhad pomocí měření obvodu paže)

Laboratorní markery malnutrice jsou méně spolehlivé než sesterský screening v kombinaci s klinickým vyšetřením - zejména nespolehlivý je albumin - reaktant akutní fáze, klesá při zánětu, navíc má dlouhý poločas. U těžce malnutričních pacientů je nízký kreatinin, může být hypokalemie a hypofosfatemie, makrocytóza, prodloužené koagulační parametry.

- U hospitalizovaných pacientů sledovat perorální příjem, při nižším příjmu a nechutenství vhodná nutriční podpora
- Základem je perorální příjem - úprava diety ve spolupráci s nutriční terapeutkou - kašovitá dieta pro pacienty se špatným chrupem, výběrová dieta při intoleranci některých složek stravy
- Časně je také možné indikovat podporu *sippingem*
 - při nechutenství jsou lepší vysokoenergetické přípravky - menší objem při stejném obsahu energie a živin - např. Nutridrink Compact, Fresubin, pro diabetiky např. Diben
 - Dávku přesněji stanoví nutriční terapeutka podle záznamu stravy a propočtu, lze ale začít 2 drinky denně
 - *Sipping podávat chlazený, mezi jídly, např. i po večeři, nepít naráz, ale během 15 minut po doušcích, sestry by měly s pacientem vybrat vhodnou příchut' a formu (jsou k disp. i ve formě krémů)*
- Příjem bílkovin lze také posílit modulárními dietetiky - např. Fresubin Protein Powder 2-2-0 odměrky denně v pití, jogurtu nebo polévce
- Pozor na *dysfagii* - zejména u starších pacientů, u pacientů s těžkou demencí a u pacientů po CMP - riziko mikroaspirací a těžkých recidivujících pneumonií
 - dominujícím symptomem je nechutenství a zakašlávání při jídle
 - základem jsou režimová opatření - jíst/krmít pacienta vsedě, zahušťovat tekutiny Nutrilisem na konzistenci krémové polévky, dietu změnit na hustý mix
 - Zavedení NGS podle stavu pacienta - nezavádět u těžce dementních a u pacientů v paliativní péči. Ev. konzultace nutričního lékaře nebo geriatra
- Parenterální výživa jen při nemožnosti enterálního příjmu - lépe po konzultaci nutričního lékaře, jako první volba i do periferní žíly lze ale podat Nutriflex peri 2000 ml kontinuálně infuzní pumpou/24h
- U pacientů s podvýživou pravidelně kontrolovat mineralogram vč. Mg a P

● Hypertenze

- Jednorázový vzestup tlaku u jinak dlouhodobě kompenzovaných pacientů je nejčastěji následkem bolestí, úzkosti nebo nespavosti, nejlépe se koriguje malou dávkou benzodiazepinu a analgetizací
- Ke snížení tlaku lze primárně využít i Tensiomin 12,5-25 mg tbl a Nitresan 10-20 mg tbl
- Pokud je nutné upravit chronickou medikaci, v prvním kroku navýšit ACE inhibitor nebo Ca-blokátor, vyčkat 2 dny na efekt, ev. konzultovat internistu

● Diabetes mellitus

- Hypoglykemie (<3,5 mmol/l, u diabetiků dlouhodobě zvyklých na vyšší glykemie ale i při vyšších hodnotách)
 - Pokud je pacient při vědomí, podat sladké pití a následně jídlo, sledovat glykemie
 - Pokud pacient není při vědomí, podat 40 ml 40% glukózy iv bolus a následně 500 ml 10% glukózy /2h
 - Hypoglykemie při léčbě PAD se může opakovat v následujících 24-48 hodinách, antidiabetika mají dlouhý poločas - sledovat glykemie a stav pacienta a ev. opakovat infuze

- Dávky inzulínu při hypoglykémii redukovat spíše opatrně - dlouhodobý ponechat, krátkodobého vysadit max. 1 dávku a následně redukovat o cca 4 jednotky - podle příjmu per os
- Hyperglykémie
 - Zásadní je dostatečná hydratace, parenterální inzulín jen u glykemií >20mmol/l - jednorázově FR 500 ml + Novorapid 6 j iv /3h a pak nastavení na intenzifikovaný inzulínový režim - dávka po konzultaci internisty
- Sledování glykemií
 - Indikovat s rozvahou, sledování glykemií 4x denně každý den má význam jen u výrazně dekompenzovaných pacientů nebo při riziku hypoglykémie
 - U stabilizovaných pacientů na inzulínu stačí kontrola glykemického profilu 2x týdně
 - U stabilizovaných pacientů na PAD stačí kontrola ranní lačné glykémie 1x týdně
- DM 1. typu
 - Nelze úplně vysadit inzulín
 - Při krátkém nepřijmu per os infuze glukózy s inzulínem (Glu 10% 500 ml + Novorapid 8-10j + KCl 7,45% 10 ml iv /4 h
 - Bazální (dlouhodobě působící) inzulín nevysazovat, lehce redukovat, řídit se výší glykémie a příjmem p.o
 - Při dekompenzaci diabetu nebo závažnějším somatickém stavu sledovat i Astrup - riziko ketoacidózy.
 - Při korekci vysoké glykémie sledovat i kalemii, hrozí hypokalemie při přesunu K intracelulárně
 - Při kortikoterapii (Prednison, Dexamethazon) počítat se zvýšením potřeby inzulínu
 - Spolupracující diabetici I. typu (a zejména pacienti s inzulínovou pumpou) si jsou často schopni upravovat dávky inzulínu sami
- DM 2. typu
 - U pacientů v těžším stavu vhodný převod z PAD nebo premixovaného inzulínu na intenzifikovaný inzulínový režim (3x denně krátkodobý a 1x denně dlouhodobý inzulín)
 - Metformin - riziko laktátové acidozy při hyposaturaci nebo renální insuficienci - přechodně vysadit
 - Pioglitazon - kontraindikován při srdečním selhání
 - Deriváty sulfonylurey (např. glimepirid) riziko hypoglykémie při nízkém příjmu p.o. a při renální insuficienci

Úpravy chronické medikace

● Antiagregace

- Ponechat, pokud nejsou známky významného krvácení nebo není indikována plná antikoagulace
- U pacientů, kterým byl v posledních 6 měsících implantován stent do tepny vysazovat jen po konzultaci s internistou

● Antikoagulace

U pacientů v těžkém stavu je obecně bezpečnější převod z perorálních antikoagulancií na LMWH!

- Warfarin
 - Cílové INR je 2-3, u pacientů s mechanickou chlopní 2,5-3,5
 - INR zvyšuje většina antibiotik a analgetik, zvyšuje se také při dehydrataci, hepatopatii, podvýživě
 - Warfarin má dlouhý poločas, dávku upravovat spíše opatrně, při nejistotě po konzultaci s internistou
 - Překrytí plnou terapeutickou dávkou LMWH při poklesu INR pod 2,0 je nutné jen při delším vysazení warfarinu nebo u pacientů s TEN
 - Při nárůstu dávky nad 3,0 spíše vysadit 1-2 dávky, Kanavit podávat jen v rámci přípravy k invazivnímu výkonu, krvácivých projevech, po podání vysokých dávek se pak špatně nastavuje další warfarinizace
 - Podávání plazmy a Prothromplexu jen po konzultaci hematologa
 - K provedení drobných invazivních výkonů - zajištění CŽK, punkce apod - je nutné INR<1,5
- NOAC (Xarelto, Pradaxa, Eliquis, Lixiana)
 - Riziko krvácení stoupá zejména při renální insuficienci

- Invazivní výkony možno provádět 24 h po posledním podání léku, větší operace 48 hodin po podání
- Při významném krvácení pacienta na NOAC konzultace hematologa

● Antihypertenziva

- Spíše hrozí hypotenze při dehydrataci (průjemy, horečky...) s nutností redukce antihypertenzní terapie
- nejdříve redukovat diuretika (zejména při minerálové dysbalanci), Ca blokátory, centrálně působící antihypertenziva (Rilmenidin, Zoxon, Cynt...)
- přechodně při hypotenzii lze redukovat nebo vysadit i ACEi a sartany, u pacientů se srdečním a renálním selháním jsou ale součástí léčby a po stabilizaci stavu by měly být vráceny do medikace
- Redukce betablokátorů postupně, při náhlém vysazení hrozí rebound fenomén. Vysadit nebo redukovat i při bradykardii.

● Statiny

- při léčbě makrolidovými antibiotiky (Klacid) přechodně vysadit, po ukončení ATB terapie vrátit zpět do medikace
- redukce či vysazení při elevaci jaterních testů nad 3-5násobek normy

Základní postupy v paliativní péči

U části pacientů dochází i přes veškerou snahu k progresi plicního postižení nebo jiného souběžného onemocnění a je indikována paliativní terapie. Především u pacientů, jejichž předchorobí neumožňuje očekávat příznivý efekt intenzivní péče (vyšší frailty index, významné komorbidity), je potřeba toto jasně komunikovat s pacienty a především jejich rodinou již v průběhu klinického zhoršování

● Tlumení bolestí

- základním lékem jsou silné opiáty - v náplastech nebo s.c. morphin
- u pacientů v terminálním stadiu vhodnější sc. aplikace - buď co 6 h, nebo kontinuálně s.c. s dopichy při průlomových bolestech
- úvodní dávka při kontrole bolestí: Morphin 5-10 mg s.c. co 6 h nebo 20-40 mg s.c. kontinuálně /24h
- rychlá titrace dávky dle efektu (není třeba s posílením analgetizace čekat na výměnu dávky v lineárním dávkovači)
- u pacientů již dříve léčených opiáty v tbl. nebo při převodu z náplasti nutná vyšší úvodní dávka - spočítat z ekvianalgetických tabulek dostupných online
- Morphin je možné kombinovat s jinými analgetiky, např. podávat Algifen gtt při průlomových bolestech

● Tlumení dušnosti

- Morphin v podobných dávkách, někdy stačí spíše menší, v bolusech i kontinuálně
- Efekt mají i opiátové náplasti
- Riziko závažného útlumu dechového centra je při s.c. podání malé, žádoucí je spíše dostatečné dávkování ke ztlumení dušnosti
- Možno kombinovat s kortikoidy, diuretiky a bronchodilatancii
- Při neztlumitelných bolestech, dušnosti nebo deliriu u umírajících pacientů možno v rámci paliativní analgosedace kombinovat Morphin s midazolamem - bolusy 10+5 mg s.c. podle efektu nebo kontinuálně v úvodní dávce např. Morphin 40 mg + Midazolam 15 mg s.c. /24h

Dispenzarizace pacienta

Po propuštění pacienta s covidem-19, zejména s plicním postižením, je nutná dispenzární péče pulmologem.

Pokud je pacient propouštěn ještě v izolačním režimu, pak vhodné doporučit - Dodržování základních hygienických pravidel, časté mytí a desinfekce rukou, pokud nebydlí pacient sám, nutné používání obličejové masky i doma, pobyt v samostatném pokoji, omezit kontakt se členy rodiny, konzumace stravy odděleně od ostatních.

Manuál je nutno pravidelně aktualizovat, poslední aktualizace 12. 11. 2020

Dle dostupných mezinárodních guidelines a řady návodů z různých pracovišť (HK, ČB, Opava) zpracoval kolektiv autorů DP SIL ČLS JEP a lékařů Slezské nemocnice v Opavě)

POLOHOVÁNÍ

URYCHLUJE HOJENÍ ZÁPALU PLIC

Na zádech
ležte co
nejméně

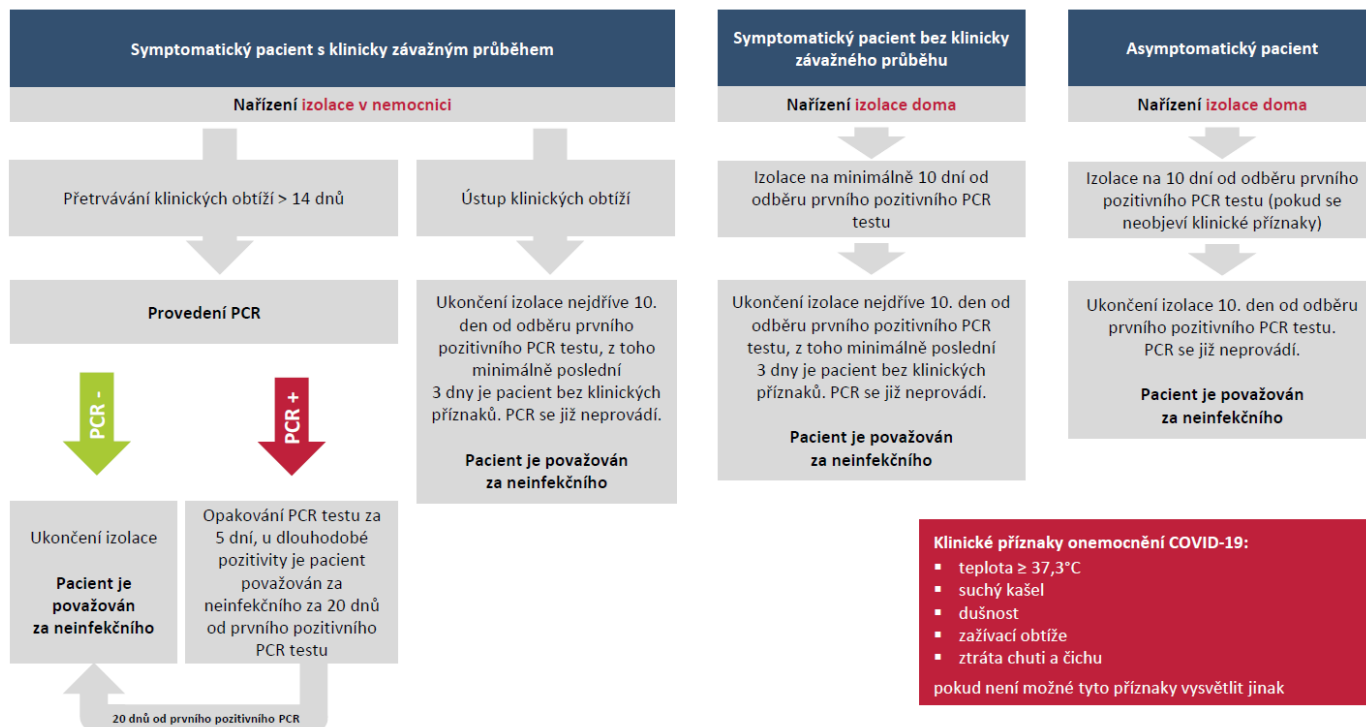
Točte se po
30 - 120 min



Instrukce k polohování, lze umístit na pokoje pacientů

Algoritmus následného testování metodou PCR u osob s prokázanou nákazou COVID-19 (PCR pozitivních)

IZOLACE



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Verze platná od 25.9.2020



CENTRÁLNÍ
ŘÍDÍCÍ TÝM
COVID-19