

## Návrh jednotné metodiky pro přednemocniční neodkladnou péči během pandemie COVID 19 (SARS-CoV-2)



**Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP, z.s.**

**Verze: 1/30-03/2020**

### 1. Úvod

Předložený doporučený postup vznikl v době probíhající pandemie COVID 19. Zabývá se organizačními a protiepidemickými opatřeními v podmínkách přednemocniční péče a nenahrazuje doporučení týkající se léčby pacientů.

K formulování jednotlivých stanovisek byly využity:

- publikovaná doporučení se vztahem k tématu (pokud existují),
- analýza vybrané odborné literatury vztahující se k problematice jednotlivých doporučení,
- jiné citovatelné zdroje,
- názory členů autorského kolektivu a členů výboru příslušných odborných společností.

Používané pojmy:

- doporučujeme (ekvivalent klinicky „silného“ doporučení),
- navrhuje zvážit (ekvivalent klinicky „slabého“ doporučení),
- nedoporučujeme.

**Pro potřeby této metodiky používáme zařazení zásahů ve vztahu k problematice COVID 19 následovně:**

- **CoV+** Pacienti pozitivní nebo v karanténě nebo se známkami známky akutní respirační insuficience (ARI) nebo aktuální návrat ze zahraničí
- **CoV-** Pacient nespĺňuje žádné z klinických, karanténních nebo epidemiologických kritérií a možná nákaza je nepravděpodobná, nicméně s ohledem na šíření viru je vždy nutno dbát zvýšené opatrnosti.
- **CoV?** Kritéria pro pozitivitu nelze stanovit nebo zjistit, pak je vždy třeba postupovat jako při kritériu CoV+

## 2. Hodnocení stupně rizika ve vztahu k COVID 19 operačním střediskem ZZS

- **Doporučujeme, aby operační středisko vyhodnocovalo při zpracování tísňové výzvy u každého pacienta epidemiologická kritéria možné nákazy COVID 19, tj.**
  - zda je pacient **v nařízené karanténě a/nebo byl v kontaktu s COVID+** prokázaným jedincem (CoV+), nebo je známo, že byl **pozitivně testovaný** na přítomnost viru SARS-CoV-2;
  - (pokud je aplikovatelné) zda se pacient v uplynulých 14 **pohyboval v rizikové oblasti podle aktuálního nařízení vlády**; viz.: <https://koronavirus.mzcr.cz/staty-sveta-s-vysokym-rizikem-prenosu-nakazy/>

Při splnění jakéhokoliv z uvedených kritérií doporučujeme, aby byla výjezdové skupině předána informace o zvýšeném riziku (CoV+); pokud není splněno žádné z uvedených kritérií, doporučujeme, aby byla výjezdové skupině předána informace o standardním riziku (CoV-); pokud uvedené informace není možné zjistit, doporučujeme, aby byla výjezdové skupině předána informace o neznámém riziku (CoV?);

- **Doporučujeme, aby operační středisko vyhodnocovalo při zpracování tísňové výzvy u pacienta se známkami možné infekce COVID 19 následující klinická kritéria:**
  - **Zda má pacient klinické známky respirační infekce**, zejména zda má pacient teplotu nad 37,5 st. C (včetně zohlednění užití antipyretik), suchý kašel, známky respirační a jakékoliv jiné infekce, ztráta čichu nebo chuti, gastrointestinální příznaky.
  - **Zda je přítomna porucha dýchání (dušnost) a/nebo známky oběhového selhávání**
  - **Zda má pacient komorbidity**
  - **Věk pacienta**

Doporučujeme, aby pacient ve věku do 60 let bez závažných komorbidit a bez známek respirační insuficience kontaktoval svého praktického lékaře spolu s doporučením volat tísňovou linku při jakémkoliv zhoršení stavu.

**U ostatních pacientů je indikován výjezd zdravotnické záchranné služby.**

*Poznámka: bolest na prsou vázaná na kašel (která netrvá v období bez kašle) není považována za příznak závažné komorbidity.*

## 3. ZZS a osobní ochranné pomůcky (OOP)

Doporučujeme používat jako nepodkročitelné minimum osobní ochranné prostředky (OOP) pro práci v terénu doporučení WHO, upřesněné „[Doporučením Ministerstva zdravotnictví ČR k používání některých ochranných prostředků](#)“.

K principům prevence šíření nákazy patří i dezinfekce povrchů a pomůcek po ukončení každého výjezdu, organizační a režimová opatření pro pracovníky mezi výjezdy včetně nošení roušek na stanovišti, dezinfekce povrchů a pomůcek, užívání jednorázových pomůcek a jejich likvidace atd.)

**Pro poskytování PNP výbor doporučuje minimálně následující vybavení:**

- **Pacienti:**
  - před zahájením péče (včetně odběru anamnézy) všem pacientům poskytnout roušku.
- **Členové výjezdových skupin:**
  - **Zásahy se stupněm rizika CoV –:** rouška, nebo maska FFP2 nebo N95, ochranné brýle nebo štít, rukavice, ochranný oděv.
  - **Zásahy se stupněm rizika CoV+ nebo CoV?:** maska FFP2 nebo N95, ochranné brýle nebo štít, rukavice, ochranný plášť nebo empír přes ochranný oděv.
  - **Zásahy u všech pacientů, kdy je na základě tísňové výzvy předpoklad činnosti s možnou tvorbou aerosolu** (zajištění dýchacích cest včetně koniotomie, neinvazivní ventilace, otevřené odsávání z dýchacích cest, aplikace nebulizace, manuální ventilace samorozpínacím vakem, jakékoliv rozpojení ventilačního okruhu, kardiopulmonální resuscitace): respirátor FFP3, ochranné brýle nebo obličejový štít, rukavice (navrhujeme zvážit 2 páry rukavic), voděodolný ochranný oblek nebo plášť, návleky na obuv.

#### 4. Transport a předávání pacientů

Doporučujeme, aby každá ZZS byla **v průběžném kontaktu** se všemi spádovými CPALP a měla aktuální informace o způsobu a místě předávání pacientů s cílem oddělení pacientů se suspektní nebo potvrzenou nákazou COVID 19.

Doporučujeme, aby **do zdravotnického zařízení byli transportováni pacienti s příznaky respiračního infektu vždy**, pokud současně splňují **jakékoliv z následujících kritérií**, nebo pokud o transportu **rozhodne vedoucí výjezdové skupiny:**

- Teplota nad 37,5 st. C
- Věk 60+
- Závažná kardiopulmonální morbidita, DM, další závažná onemocnění včetně imunitních apod. bez ohledu na věk
- Saturace krve kyslíkem pod 95 %
- Klidová dechová frekvence nad 21/min. (nutno spočítat!)
- Klidová tepová frekvence nad 110/min.
- Porucha vědomí (útlum, dezorientace)

#### 5. Centrová péče

Doporučujeme, aby **směrování pacientů do centrové péče** (kardiocentra, ictová centra, komplexní cerebrovaskulární centra, traumacentra a popáleninová centra) probíhalo **podle stávajících kritérií s výjimkou pacientů, splňujících triáž-pozitivitu pouze v kategorii**

**mechanismus úrazu.** Tyto pacienty doporučujeme vždy před transportem konzultovat s TC a zvážit indikaci transportu.

## 6. Letecká záchranná služba

Transport pacientů CoV+ a CoV? je pro náročnost dekontaminace dle doporučení výrobce časově i technicky velmi náročná a zakládá riziko následné snížené dostupnosti LVS.

### Z tohoto důvodu doporučujeme:

- Neprovádět mezinemocniční transporty pacientů CoV + a CoV? cestou LZS.
- V případě CoV+ resp. CoV? rizika vysílat LZS pouze k událostem 1. naléhavosti a to pouze tehdy, pokud je významný časový benefit nebo vyslání pozemní posádky není možné.
- Při indikaci transportu pacienta se stupněm rizika CoV+ nebo CoV? z místa události pečlivě zvážit benefit leteckého transportu ve vztahu k stavu pacienta a jeho očekávanému rozvoji a prognóze.

### Dále doporučujeme, aby pilot(i) vrtulníku:

- Během ošetřování pacienta neopouštěli vrtulník;
- Pokud je z jakéhokoliv důvodu nutné jejich aktivní účast na poskytování PNP, použijí minimálně masku FFP2 a ochranné rukavice.
- Během letu s pacientem na palubě použijí chirurgickou roušku

### Po předání pacienta doporučujeme:

- Zajištění maximálního možného větrání vrtulníku;
- Při návratu na základnu ze zásahu, kdy byl transportován pacient se stupněm rizika CoV+ nebo CoV?, provést desinfekci povrchů vrtulníku a vybavení v patientské části plně virucidním prostředkem a pracoviště pilota desinfekčním prostředkem, schválenými pro použití na citlivé části – palubní deska, displeje apod. Po dobu desinfekce není vrtulník schopen zásahu, minimální doba působení virucidního prostředku je v souladu s hygienickými doporučeními 15 minut.

## 7. Kardiopulmonální resuscitace v podmínkách PNP

Modifikace KPR u nemocných s prokázaným onemocněním COVID 19 nebo s vysokým rizikem onemocnění – **doporučujeme zohlednit** tyto základní body pro činnost ZZS:

- Bezpečnost zachránců: KPR, tracheální intubace a odsávání z dýchacích cest patří mezi vysoce rizikové postupy z hlediska možné tvorby aerosolu z dýchacích cest. Personál ZZS musí během KPR používat doporučené OOP (viz bod 3). Příprava OOP může způsobit prodlevu do zahájení KPR poskytovatelem ZZS;
- Diagnostika NZO je prováděna pouze distančně pohledem, případně s hmatáním pulzu na velkých tepnách;
- Při ventilaci ručním dýchacím přístrojem s obličejovou maskou musí být používána technika “dvě ruce na masce” zajišťující nejvyšší těsnost dýchacího okruhu;
- Tracheální intubace (pokud je indikována) nebo zavedení supraglotické pomůcky musí být provedeno nejzkušenějším členem resuscitačního týmu během krátkého přerušení

## DOPORUČENÝ POSTUP „COVID-19“

srdeční masáže. Pro intubaci doporučeno používání jednorázových pomůcek (např. lžíc laryngoskopu).

Doporučení, která zůstávají beze změny oproti doporučeným postupům ERC 2015:

- TANR u dospělých prováděno bez dýchání;
- TANR u dětí a osob do 18 let preferovat vždy s dýcháním z úst do úst;
- Požadavek na časnou defibrilaci (v rámci resuscitace prováděné poskytovatelem ZZS i použití AED před příjezdem ZZS;)
- Indikace pro zahájení a nezahájení KPR respektují obecně platná doporučení.

### 8. Organizační opatření včetně práce v karanténě (dle mimořádného opatření MZ)

V návaznosti na [Mimořádné opatření MZd z 20.3.2020 č.j. MZDR 1259/2020-1/OES](#) doporučujeme:

- U každého zdravotníka, který by jinak splňoval obecná kritéria karantény, **vyhodnotit rizika individuálně** (případně po konzultaci s KHS nebo určeným lékařem pracovního lékařství), ve vhodné době zajistit PCR testování a rozhodnout o dalším postupu.
- Pracovat ve **stálých týmech**, pokud je to provozně možné.
- Zajistit na výjezdových základnách vhodná **režimová opatření**, která minimalizují riziko přenosu infekce mezi členy jednoho týmu i mezi střídajícími směny.
- **Neumožnit vstup jiných, než nezbytně nutných osob** na výjezdové základny.
- **Výjimku pro zavedení 24hodinových služeb** lze využít po dobu nouzového stavu a současně v okamžiku aktuálního nedostatku zdravotnických zaměstnanců, který není možno řešit jinak. Zaměstnanec s prodloužením směny nad zákonný limit souhlasí.

### 9. Základní zdroje:

- 1) Perkins GD, Handley AJ, Koster RW, Castrén M, Smyth MA, Olasveengen T, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. Resuscitation. 2015;95:81–99.
- 2) Soar J, Nolan JP, Böttiger BW, Perkins GD, Lott C, Carli P, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 3. Adult advanced life support. Resuscitation. 2015;95:100–47.
- 3) Alhazzani W, Møller MH, Arabi YM, Loeb M, Gong MN, Fan E, et al. Surviving Sepsis Campaign : Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 ( COVID-19 ). 2019;2019.
- 4) Resuscitation Council UK Statement on COVID-19 in relation to CPR and resuscitation in first aid and community settings [Internet]. 2020. Získáno z: <https://www.resus.org.uk/media/statements/resuscitation-council-uk-statements-on-covid-19-coronavirus-cpr-and-resuscitation/covid-community/>  
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/health-workers>  
<http://www.mzcr.cz/dokumenty/ministerstvo-zdravotnictvi-vydalo-doporuceni-k-noseni-respiratoru-a-rousek-pro-v-18845-1.html>

<https://www.eusem.org/news/corona-virus/505-eusem-position-paper-on-emergency-medical-systems-response-to-covid-19>

<https://www.esicm.org/wp-content/uploads/2020/03/SSC-COVID19-GUIDELINES.pdf>

## 10. Použité zkratky

ARI – akutní respirační insuficience

CPALP – cílový poskytovatel akutní lůžkové péče

DC – dýchací cesty

DM – diabetes mellitus

KHS – Krajská hygienická stanice

KPR – kardiopulmonální resuscitace

LVS – letecká výjezdová skupina

NIV – neinvazivní ventilace

OOP – osobní ochranné pomůcky

TANR – telefonicky asistovaná nedokladná resuscitace

TCM – Technical crew member

WHO – World Health Organization

### **Autorský tým (v abecedním pořadí):**

Franěk Ondřej<sup>1</sup>

Gřegoř Roman<sup>2</sup>

Kubalová Jana<sup>3</sup>

Smržová Eva<sup>4,5</sup>

Šeblová Jana<sup>6,7,8</sup> (editor)

Truhlář Anatolij<sup>9,10</sup>

<sup>1</sup> ZZS hl.m. Prahy, p.o., <sup>2</sup> ZZS Moravskoslezského kraje, p.o., <sup>3</sup> ZZS Jihomoravského kraje, p.o., <sup>4</sup> Ministerstvo zdravotnictví ČR, <sup>5</sup> ZZS Ústeckého kraje, p.o., <sup>6</sup> Urgentní příjem Oblastní nemocnice Kladno, <sup>7</sup> ZZS Středočeského kraje, p.o., <sup>8</sup> Urgentní příjem a LSPP dětí FN Motol, <sup>9</sup> ZZS Královéhradeckého kraje, p.o., <sup>10</sup> Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Fakultní nemocnice Hradec Králové

**Poznámky:**

- Formátování a formální editaci originálního zdrojového textu autorského týmu provedla Jana Šeblová (kontakt: [seblova.jana@gmail.com](mailto:seblova.jana@gmail.com) )
- Vývoj odborného poznání v předmětné problematice může vést k nutnosti rychlých změn v dokumentu uváděných doporučení.
- Aktuální verze doporučeného postupu „Návrh jednotné metodiky pro přednemocniční neodkladnou péči během pandemie COVID 19 (SARS-CoV-19)“ bude vždy dostupná na webu SUMMK [www.urgmed.cz](http://www.urgmed.cz) a na společné záložce ČSARIM a České společnosti intenzivní medicíny ČLS JEP pro COVID-19 na adrese: [www.csim.cz](http://www.csim.cz).