

Podmínky pro zajištění zdravotní péče pro nemocné s COVID-19 při jeho epidemickém výskytu v České republice (doporučení Národního referenčního centra pro infekce spojené se zdravotní péčí, k datu 20.3. 2020).

Podle dostupných pramenů lze usuzovat, že klinické případy onemocnění COVID-19 mohou probíhat přibližně v **5%** případů jako **kritické stavy** a v dalších **15%** případů jako **stavy se závažným průběhem** (definice viz přílohy). Až 20% nemocných osob bude vyžadovat hospitalizaci, část z nich včetně intenzivní péče a umělé plicní ventilace (UPV). Zkušenosti z Itálie ukazují, že intenzivní péči s UPV vyžaduje přibližně 10% pacientů. Krizový štáb ČR predikuje (k 20.3.2020) do poloviny dubna výskyt COVID-19 v České republice na 15 000 případů (https://www.lidovky.cz/domov/v-polovine-dubna-muze-v-cesku-byt-az-15-tisic-nakazenych-koronavirem-mini-prymula.A200319_225415_In_domov_ele).

Odhaduje se, že bude v blízké době potřeba **1500 plnohodnotných intenzivních lůžek s umělou plicní ventilací s kvalifikovaným a vycvičeným personálem**, vybaveným **dostatkem osobních ochranných prostředků**. Je proto třeba provést výcvik zdravotnických týmů **v bezpečných postupech péče o nemocné s COVID-19** (instrukce a výcvikové materiály jsou k dispozici zde: <http://www.nrc-hai.cz/?q=node/184>).

Protože je možný **přenos infekce na zdravotníky** ošetřující nemocné s COVID-19 (sestry, lékaře), je třeba zajistit jejich **maximální bezpečnost**. Základní podmínkou je **dobrá dostupnost osobních ochranných prostředků** (respirátory FFP2 nebo FFP3, nepropustné ochranné pláště, ochrana očí, rukavice, prostředky k desinfekci rukou, případně další).

V návaznosti na uveřejněné výcvikové materiály (<http://www.nrc-hai.cz/?q=node/184>) **poskytujeme odhad spotřeby osobních ochranných prostředků pro 10 lůžkové pracoviště intenzivní medicíny** disponující umělou plicní ventilací na týden provozu, a to na jedno lůžko a při plné obloženosti (podkladem pro kalkulaci je technický dokument Evropského centra pro prevenci a kontrolu nemocí – ke stažení zde <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/novel-coronavirus-personal-protective-equipment-needs-healthcare-settings.pdf>, viz tabulky v příloze 2). To vše jako **podklad pro formulování požadavků klinických pracovišť intenzivní medicíny na zajištění podmínek pro bezpečný provoz ze strany zřizovatelů a státu:**

OOP	1 lůžko a týden	10 lůžek a týden
jednorázový vodě odolný plášť	100 až 170 ks	1000 až 1700 ks
respirátor FFP2 nebo FFP3	100 až 170 ks	1000 až 1700 ks
jednorázové pracovní rukavice	200 až 350 ks	2000 až 7000 ks
jednorázová čepice	100 až 170 ks	1000 až 1700 ks

Poznámka: Popis OOP a instrukce k jejich bezpečnému používání naleznete na odkazu <http://www.nrc-hai.cz/?q=node/184>. Uměrně kontaktům spojeným s expozicí infekčnímu aerosolu (např. při odsávání respiračních sekretů z dýchacích cest) je třeba individuálně odhadnout počet/podíl respirátorů FFP3, které jsou pro tyto procedury nezbytné. **Ochranné brýle nebo štít jsou opakovaně použitelné pomůcky**, které lze dekontaminovat a desinfikovat, jejich celkový počet tedy závisí na možnostech jejich přípravy pro opakované použití na daném pracovišti.

Hlavní zdroje informací:

1. The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) — China, 2020, Chinese Center for Disease Control and Prevention CCDC Weekly/Vol.2/No.x, Submitted: February 14, 2020
2. ECDC TECHNICAL REPORT: Personal protective equipment (PPE) needs in healthcare settings for the care of patients with suspected or confirmed novel coronavirus (2019-nCoV) February 2020

Příloha 1: Pracovní definice závažných stavů COVID-19

- Jako **závažně probíhající onemocnění COVID-19** se uvádí stavy charakterizované dušností, dechovou frekvencí ≥ 30 /minutu, saturací krve kyslíkem $\leq 93\%$, $PaO_2/FiO_2 < 300$, a/nebo plicními infiltráty $> 50\%$ během 24-48 hodin.
- Jako **kriticky probíhající onemocnění COVID-19** se uvádí stavy charakterizované respiračním selháním, septickým šokem, a/nebo multiorgánovou dysfunkcí/selháním.

Příloha 2: Tabulka pro kalkulaci spotřeby osobních ochranných prostředků při ošetřování nemocných s COVID-19 (2):

Table 1. Minimal composition for PPE set to manage suspected or confirmed cases of 2019-nCoV

Protection	Suggested PPE
Respiratory protection	FFP2 or FFP3 respirator
Eye protection	Goggles or face shield
Body protection	Long-sleeved water-resistant gown
Hand protection	Gloves

Table 2. Minimum number of sets for the different case scenarios

	Suspected case	Confirmed case <i>Mild symptoms</i>	Confirmed case <i>Severe symptoms</i>
Healthcare staff	Number of sets per case	Number of sets per day per patient	
Nursing	1–2	6	6–12
Medical	1	2–3	3–6
Cleaning	1	3	3
Assistant nursing and other services	0–2	3	3
Total	3–6	14–15	15–24