

ZMĚNY KVALITY ŽIVOTA U JEDINCŮ S TĚŽKÝM PRŮBĚHEM ONEMOCNĚNÍ COVID-19 S ODSUPEM 6 MĚSÍCŮ OD UKONČENÍ HOSPITALIZACE

Autoři: A. Kohútová^{1,2}, K. Daďová¹, J. Vařeková¹
Pracoviště: ¹FTVS UK, Praha, Katedra zdravotní tělesné výchovy a tělovýchovného lékařství;
²FNKV, Praha
Doi: 10.61983/lcrh.v61i1.46

Souhrn

Východiska: V letech 2021-2022 čelil svět pandemii virového onemocnění Covid-19, způsobené virem SARS-CoV2. Toto onemocnění mělo u mnoha nemocných závažný průběh s dlouhodobými následky.

Cíl: Cílem práce bylo zkoumání dopadu onemocnění Covid-19 na kvalitu života osob hospitalizovaných s těžkým průběhem nemoci po 6 měsících od propuštění v porovnání s aktuální fází onemocnění a v závislosti na vybraných rizikových faktorech.

Metody: Metodou dostupného výběru byl z pacientů hospitalizovaných na Covidové jednotce intenzivní péče FNKV vybrán soubor 15 pacientů (8 mužů, 7 žen) ve věku 20-90 let, u kterých byl dotazníkem SF-36 zjišťován dopad onemocnění Covid-19 na kvalitu života při hospitalizaci a 6 měsíců od jejího ukončení.

Výsledky: V odstupu 6 měsíců od hospitalizace se kvalita života u respondentů statisticky významně zvýšila. Stále byla však snižena kvalita života v sociálních aspektech, v dimenzi fyzické fungování, fyzická omezení, v dimenzi vitality a duševní zdraví. Délka hospitalizace, počet komorbidit i jednotlivá onemocnění měly vliv na některé z dimenzí nebo konkrétních otázek dotazníku SF-36.

Závěr: Výzkum potvrdil dopad onemocnění Covid-19 na kvalitu života téměř ve všech jejích aspektech a její ovlivnění komorbiditami. Dnes se může situace díky dostupnosti vakcíny v mnoha ohledech lišit, proto by bylo vhodné pokračovat v dalším zkoumání této problematiky.

Klíčová slova: pandemie, pohyb, dotazník SF-36, postcovidový syndrom

Kohútová A.^{1,2}, Daďová K.¹, Vařeková J.¹: Changes in quality of life in individuals with a severe course of the Covid-19 disease 6 months after the end of hospitalisation

Summary

Background: Between 2021 and 2022, the world faced a pandemic of the viral disease Covid-19, caused by the SARS-CoV2 virus. This disease had a severe course with long-term consequences for many patients.

Objective: The main objective of this study was to investigate the impact of Covid-19 on the quality of life of people hospitalized with a severe course of the disease in an intensive care unit (ICU) after 6 months

Kohútová A.^{1,2}, Daďová K.¹, Vařeková J.¹: Veränderungen der Lebensqualität bei den Individuen mit dem schweren Covid-19 Krankheitsverlauf mit dem Abstand von 6 Monaten nach dem Ende des Krankenhausaufenthalts

Zusammenfassung

Die Ausgangspunkte: in den Jahren 2021-2022 war die Welt mit einer Pandemie der Viruserkrankung Covid-19 konfrontiert, die durch das SARS-CoV2-Virus verursacht wurde. Diese Erkrankung hatte bei vielen Patienten einen schweren Verlauf mit Langzeitfolgen.

Das Ziel: das Ziel der Studie war es den Einfluss von Covid-19 Erkrankung auf die Lebensqualität von

of the discharge compared to the acute phase of the disease and depending on selected risk factors.

Methods: Using the method of available selection, a group of 15 patients (8 male and 7 female) of age 20-90 years, was selected from patients hospitalized at the Covid-19 ICU of the Vinohrady University Hospital. The impact of the Covid-19 disease on the quality of life was determined using the SF-36 questionnaire which was administered first during hospitalization and then in a follow-up after 6 months.

Results: Six months after hospitalization, the respondents' quality of life increased statistically significantly. However, the quality of life was still reduced in social aspects, in the dimension of physical functioning, physical limitations, vitality and mental health. Length of a hospitalization, number of comorbidities, and individual diseases had an effect on some of the dimensions or specific questions of the SF-36 questionnaire.

Conclusion: The research confirmed the impact of the Covid-19 disease on quality of life in almost all its aspects and its influence by comorbidities. Today, thanks to the availability of a vaccine, the situation may be different in many ways, so further research on this issue would be advisable.

Keywords: pandemic, movement, SF-36 questionnaire, postcovid syndrome

hospitalizierten Personen mit schwerem Krankheitsverlauf von 6 Monaten nach der Entlassung im Vergleich zur akuten Phase der Erkrankung und in der Abhängigkeit ausgewählter Risikofaktoren zu untersuchen.

Die Methoden: durch die Methode der zugänglichen Auswahl wurde eine Gruppe von 15 Patienten (8 Männer, 7 Frauen) im Alter von 20-90 Jahren aus den Patienten ausgewählt, die auf der Covid-Intensivstation des Universitätsklinikums stationär behandelt wurden, wobei der Einfluss einer Covid-19-Erkrankung auf die Lebensqualität bei dem Krankenhausaufenthalt und 6 Monate nach deren Beendigung mit dem SF-36-Fragebogen ermittelt wurde.

Die Ergebnisse: innerhalb von 6 Monaten nach dem Krankenhausaufenthalt stieg die Lebensqualität der Befragten statistisch signifikant an. Es gab jedoch immer noch eine verminderte Lebensqualität in sozialen Aspekten, in der Dimension der körperlichen Funktionsfähigkeit, der körperlichen Einschränkungen, in der Dimension der Vitalität und der psychischen Gesundheit. Die Dauer des Krankenhausaufenthalts, die Anzahl der Komorbiditäten und individuelle Erkrankungen hatten einen Einfluss auf einige der Dimensionen oder spezifischen Fragen des SF-36-Fragebogens.

Die Schlussfolgerungen: die Untersuchung bestätigte die Auswirkungen von Covid-19-Erkrankung auf die Lebensqualität in fast allen Aspekten und ihren Einfluss durch Komorbiditäten. Heute kann sich die Situation aufgrund der Verfügbarkeit des Impfstoffs in vielerlei Hinsicht unterscheiden, daher wurde es günstig die weitere Forschung zu diesem Thema fortzusetzen.

Die Schlüsselwörter: Pandemie, Bewegung, SF-36-Fragebogen, Post-Covid-Syndrom

Úvod

Celosvětově se šířící virus SARS-CoV-2 způsobil pandemií onemocnění Covid-19 s rozsáhlými zdravotními i socioekonomickými důsledky. Jen v ČR došlo k více než 4,5 milionům zaznamenaných případů a 42 tisícům úmrtí nakažených.

Ačkoli byl průběh u většiny jedinců mírný až střední, u řady pacientů, zejména již dříve oslabených z důvodu věku či chronického onemocnění, byl průběh dramatický, někdy končící až akutní respirační tísni s fatálními následky. Za závažný průběh byl označován průběh se známkami zánětu v plicním parenchymu a saturací hemoglobinu kyslíkem < 93 %, DF > 30/min nebo

respirační index (poměr PaO₂/FiO₂) pod 300 mmHg. Kritický průběh pak byl charakterizován nejzávažnějšími komplikacemi - těžkou pneumonií, respiračním selháním s nutností umělé plicní ventilace, orgánovým selháním nebo systémovým šokem (Trojánek et al., 2020, Trojánek a Grebenyuk, 2020). Mezi další obecné příznaky se řadily zvýšená únava až malátnost, bolesti hlavy nebo svalů, nechutenství a průjemy, kardiovaskulární komplikace včetně tromboembolických a komplikace neurologické, nejčastěji rozvoj syndromu Guillain-Barré, meningoencefalitida, akutní hemoragické nekrotizující encefalopatie, akutní disseminovaná encefalomyelitida. Specifickým symptomem pro Covid-19 se stala přechod-

ná olfaktorická dysfunkce, tedy ztráta čichu a s ní spojená i ztráta chuti (Trojánek a Grebenyuk, 2020).

Symptomatická léčba spočívala zejména ve snižování horečky, podávání antitusik a podpoře expektorace. V případě potřeby byla indikována oxygenoterapie, antiagregační a antikoagulační léčba aj. (Trojánek a Grebenyuk, 2020). Kauzální léčba zahrnovala antivirotika (např. inhibitory proteáz: opinavir, ritonavir, inhibitory RNA: remdesivir), antimalarika (hydroxychlorochin, chlorochin) a přípravky s protizánětlivým nebo imunomodulačním efektem (rekonvalescentní plazma nebo léčbu glukokortikoidy) (Stasi et al., 2021, Švorcová, 2021, Tsang et al., 2021).

Neméně důležitá byla i fyzioterapeutická intervence, a to zejména dechová rehabilitace a postupné zatěžování organismu vedoucí ke zvýšení soběstačnosti. Práce fyzioterapeuta na covidových odděleních nemocnic byla s ohledem na závažnost stavu pacientů, riziko nákazy a celkové hygienicko-epidemiologické podmínky velmi náročná (viz obr. 1). Jak ale prokázala například Šedová (2022), plicní rehabilitací bylo možné zlepšit mobilitu, zvýšit účinnost mechaniky dýchání, snížit vnímání dušnosti, zlepšit svalovou sílu a celkovou kondici v postakutní fázi COVID-19.

Oproti běžným virovým onemocněním bylo často možné zaznamenat delší fázi rekonvalescence a subjektivní stížnosti na pozdní symptomy. To mohlo a stále může mít značný vliv na kvalitu života jedince.

Kvalitu života chápeme jako míru, do jaké je člověk podle vlastního mínění schopen fungovat nejen tělesně, ale i emočně, duševně a společensky (NZIP, 2022). Je to stav fyzického zdraví, psychické kondice a společen-



Obr. 1. – Fyzioterapie na Covidové jednotce intenzivní péče ve FNKV

ského uplatnění, na němž se podílejí i vlivy ekonomické a náboženské, rodinné zázemí, pohlaví, stáří a vzdělání jedince spolu s jeho ekonomickou situací a hodnotami, které uznává (Slováček et al., 2004). Z uvedeného širokého pojetí kvality života (Quality of life, QoL) můžeme vyčlenit kvalitu života související se zdravím (Health – Related Quality of life, HRQoL), která zohledňuje vliv zdravotního stavu na každodenní život jednotlivců, včetně vnímání zdraví, funkčního stavu, symptomů a jejich reakce na duševní a sociální dopady nemoci, ovlivňující míru spokojenosti. Hodnocení nezávisí pouze na fyzické kondici, ale také na individuálních preferencích, prioritách a hodnotách v životě nemocného (Lin et al., 2013, Vaňásková a Bednář, 2013). V tomto ohledu může být zajímavé prozkoumat kvalitu života u jedinců, kteří měli závažný průběh onemocnění.

Cílem naší práce bylo zkoumání vlivu onemocnění Covid-19 na kvalitu života ve

Komorbidita	Počet respondentů	Muži	Ženy
Obezita	7	4	3
Dm 2. typu	5	3	2
Arteriální hypertenze	7	5	2
Žádná z výše uvedených diagnóz	2	1	1
Jedna z výše uvedených diagnóz	5	2	3
Dvě z výše uvedených diagnóz	4	2	2
Tři z výše uvedených diagnóz	2	2	0

Tabulka 1. – Četnost komorbidit v souboru (N=13)

vztahu ke zdraví u osob hospitalizovaných s těžkým průběhem nemoci, a to půl roku po propuštění z nemocnice v porovnání se stavem v průběhu akutní fáze onemocnění.

METODA

Charakteristika výzkumného souboru

Metodou dostupného výběru byl z pacientů hospitalizovaných na Covidové jednotce intenzivní péče ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady v Praze vybrán soubor 15 pacientů (8 mužů, 7 žen) ve věku 20-90 let, u kterých byl dotazníkem SF-36 zjišťován dopad onemocnění Covid-19 na kvalitu života v akutní fázi onemocnění a 6 měsíců od ukončení hospitalizace. Výzkum proběhl v období od února 2021 do února 2022. Vstupní kritéria byla: stabilizovaný a lucidní stav, podpis informovaného souhlasu se zařazením do studie a s nahlédnutím do osobní zdravotní dokumentace. Ve všech případech šlo o O2dependentní pacienty s těžším průběhem onemocnění, u kterých již stabilizovaný stav umožňoval fyzioterapii. Výzkum byl schválen etickou komisí FTVS UK pod jednacím číslem 030/2021 a etickou komisí FNKV pod jednacím číslem EK-D/03/0/2021.

Vyplnění obou dvou dotazníků (jak v akutní fázi, tak 6 měsíců po propuštění) se účastnilo pouze 13 osob, z čehož odpovídalo 7 mužů (53,8 %) a 6 žen (46,2 %). Celkový

věkový průměr výzkumné skupiny byl 59,8 let, průměr věku respondentek byl 63,7 let, respondentů 56,6 let. Průměrný body mass index (BMI) dosahoval hodnoty 32,7, průměr dní strávených v nemocnici byl 12,2 dne a průměr dní na kyslíkové podpoře 9,5. Nejvyšší hodnota BMI byla 53,7, nejdelší hospitalizace trvala 25 dní a nejdéle byl na kyslíkové podpoře respondent 22 dní. Nejčastěji vyskytujícími komorbiditami byla obezita, DM 2. typu a arteriální hypertenze (viz Tabulka 1).

Metody sběru a analýzy dat

Pro opakované hodnocení kvality života byl využit dotazník SF-36 (Short Form 36 Health Subject Questionnaire). Dotazník obsahuje celkem 36 otázek rozdělených do 8 dimenzí: fyzické fungování, fyzická omezení, tělesná bolest, všeobecné zdraví, vitality, sociální fungování, emoční problémy a duševní zdraví (Klinika adiktologie, 2019; Vaňásková a Bednář, 2013).

Celkový stav pacienta můžeme vyčíst ze všech dimenzí dotazníku a je rozdělen do kategorií: celkové fyzické zdraví, zkráceně PCS (Physical Component Summary), které je zahrnuto v 5 kategoriích (fyzická aktivita, omezení fyzické aktivity, bolest, všeobecné hodnocení zdraví a vitalita), celkové psychické zdraví, zkráceně MCS (Mental Component Summary), tvořené 5 kategoriemi

(všeobecné hodnocení zdraví, vitalita, společenská aktivita, emoční problémy, duševní zdraví). Obě kategorie se vyhodnocují pomocí aritmetického průměru jednotlivých dimenzí (Duchková, 2020). Otázky byly číslovány navazujícími číslicemi. Každá z otázek je hodnocena na základě TS skóre (Transformed Scales Score), které odpovídek překóduje na body nebo ekvivalentní procenta v hodnotě 0-100. Skóre jednotlivých dimenzí se dále počítá pomocí aritmetického průměru jednotlivých odpovědí, skóre kategorií pomocí aritmetického průměru jednotlivých vyhodnocených dimenzí spadajících do konkrétní kategorie. Čím vyšší je dosažené skóre, tím lepší předpokládáme HRQL. Nižší skóre signalizuje horší zdravotní stav, dlouhodobé onemocnění nebo kontakt s lékařem v posledních 2 týdnech. Skóre pod 50 % pravděpodobně značí horší zdravotní stav, než je norma obecné populace (Klinika adiktologie, 2019; Duchková, 2020, RAND, 2022). Příprava a čištění dat byly realizovány v MS Excel, zpracování pak v programu Statistica.

Standardizovaný dotazník SF-36 byl v akutní fázi s pacienty vyplňován osobně při hospitalizaci. Vyplnění follow-up do-

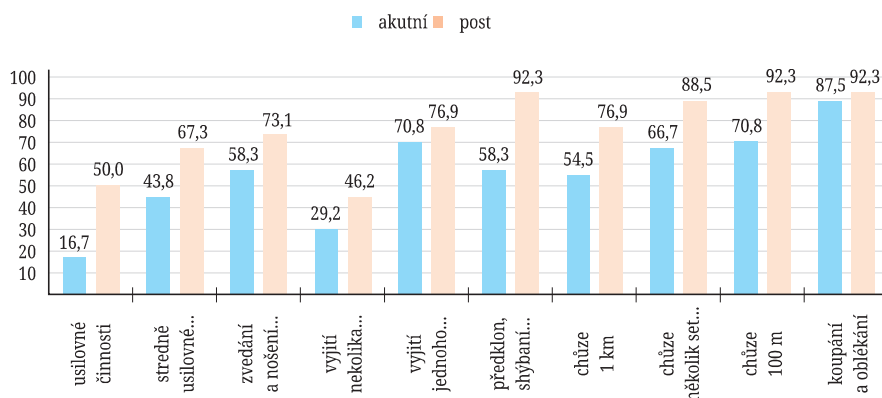
tazníku o 6 měsíců později (post fáze) bylo provedeno v 11 případech telefonicky, ve 4 případech e-mailovou komunikací. Druhou metodou sběru dat bylo nahlédnutí do zdravotnické dokumentace pacientů pro doplnění důležitých anamnestických informací.

VÝSLEDKY

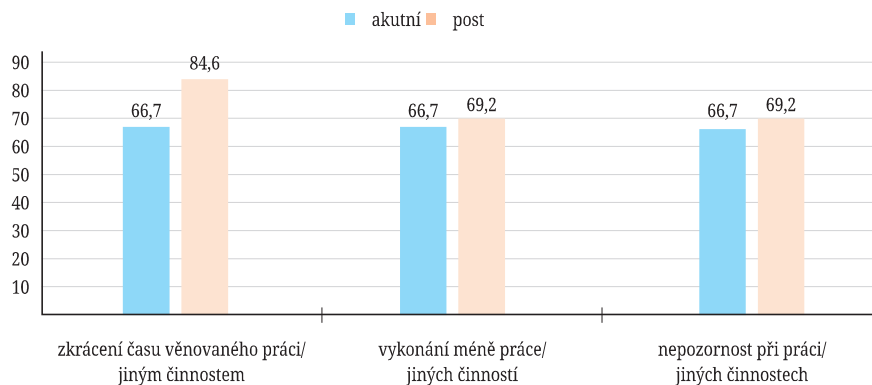
V následujících grafech jsou porovnány hodnoty pro jednotlivé sledované dimenze dotazníku SF-36 v akutní fázi onemocnění a 6 měsíců od propuštění z nemocnice. Osy y značí v grafech možný získaný počet bodů v jednotlivých otázkách, který je u všech otázek stejný, a to s minimem 0 bodů a maximem 100 bodů. Bodové hodnocení (0 – 100) ekvivalentně odpovídá procentuálnímu hodnocení. Na osách x jsou zaznamenány konkrétní bodované otázky či dimenze.

Fyzické fungování

V dimenzi Fyzické fungování (graf 1) byl patrný rozdíl v průměrných hodnotách akutní fáze a post fáze onemocnění u všech činností (průměr byl ve všech otázkách v akutní fázi nižší), statisticky významný ($p = 0,022$) byl však pouze v provádění usilovných činností.



Graf 1. – Fyzické fungování a jeho omezení současným zdravotním stavem



Graf 2. – Omezení fyzické aktivity kvůli zdravotním obtížím

Omezení fyzické aktivity

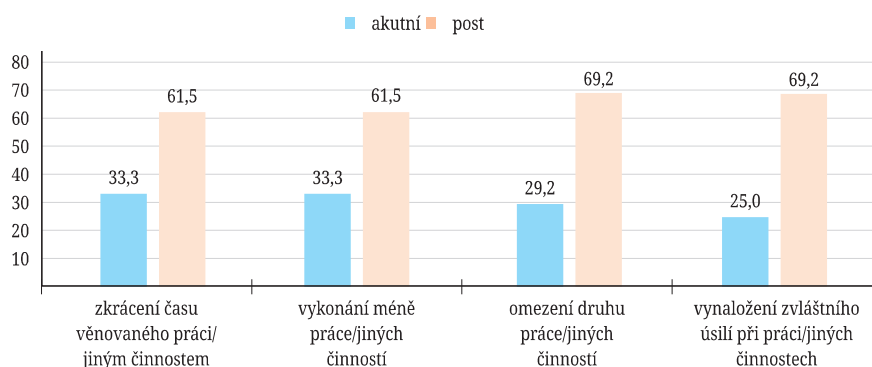
Graf 2 ukazuje rozdíl v různých omezeních fyzické aktivity jako je práce, nebo jiné běžné denní činnosti. Z grafu je patrný rozdíl v bodovém hodnocení jednotlivých fází u všech čtyř otázek, kdy měli respondenti průměrně v post fázi při porovnání s fází akutní menší omezení v čase stráveném fyzickou aktivitou, druhu aktivity i množství vykonaných činností, stejně tak se snížilo vynaložené úsilí, které aktivitám museli věnovat. Pouze o určitém trendu zlepšení můžeme hovořit v parametrech "omezení druhu fyzických činností" a "vynaložení zvláštního úsilí při práci nebo jiných činnostech".

Omezení emočními problémy

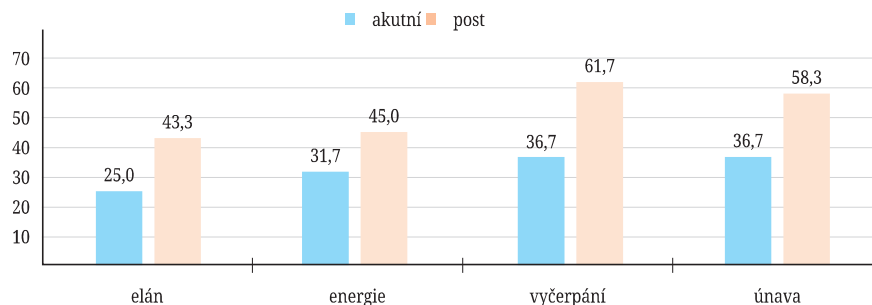
V dimenzi týkající se omezení práce a jiných činností z důvodů emocionálních obtíží nebyl nalezen statisticky významný rozdíl při porovnání akutní fáze a post fáze (graf 3).

Vitalita

V post fázi se zvýšil průměrný počet bodů ve všech otázkách této dimenze, oproti fázi akutní (viz graf 4). Nejvíce se v post fázi zlepšila míra vyčerpání a únavy. Statisticky významná změna 6 měsíců od propuštění z nemocnice byla u elánu ($p = 0,03$), únavy ($p = 0,043$) a vyčerpání ($p = 0,038$).



Graf 3. – Omezení při práci nebo běžné denní činnosti kvůli emocionálním obtížím



Graf 4. – Vitalita v posledních 4 týdnech

Duševní zdraví

Nejvýznamnější a zároveň jediný statisticky signifikantní rozdíl v dimenzi duševního zdraví se týká pocitu nervozity, který byl v post fázi v porovnání s fází akutní významně menší ($p = 0,03$). Můžeme tedy předpokládat, že respondenti prožívali pocitu nervozity 6 měsíců od propuštění z nemocnice v průměru výrazně méně než v průběhu hospitalizace. Další (avšak statisticky nevýznamné) rozdíly v ostatních otázkách jsou zaznamenány v grafu 5.

Sociální fungování

V dimenzi sociálního fungování byly položeny dvě otázky. První otázka sledovala míru omezení společenského života ze zdravotních nebo emocionálních důvodů

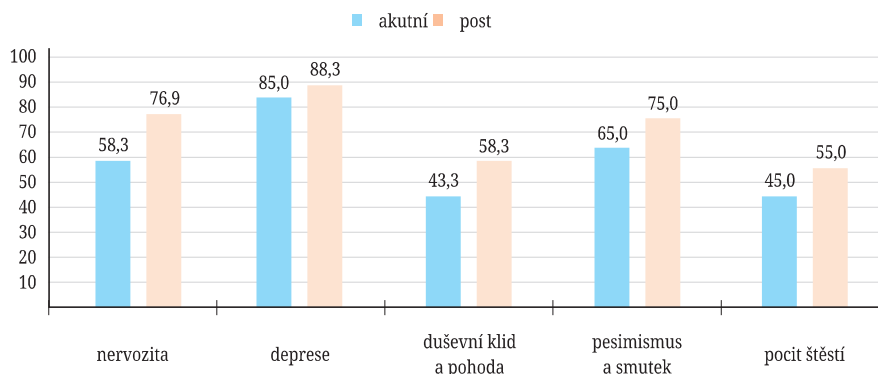
v posledních 4 týdnech, druhá poté zjišťovala, jak často bránily zdravotní nebo emocionální obtíže společenskému životu respondentů za poslední 4 týdny. V první i druhé otázce byl při porovnání obou fází zjištěn statisticky významný rozdíl ($p < 0,05$), který ukazoval na zlepšení situace týkající se sociálního fungování.

Tělesná bolest

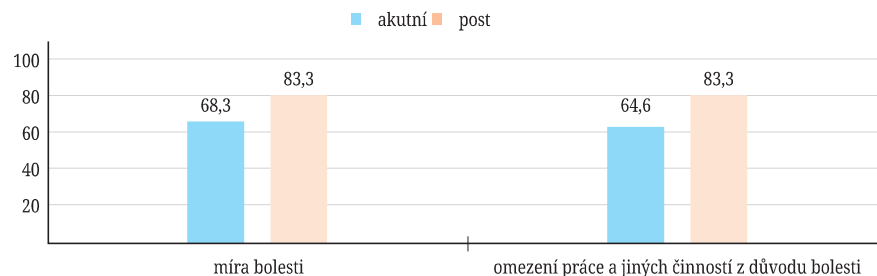
V dimenzi týkající se tělesných bolestí nebyl nalezen statisticky významný rozdíl mezi akutní fází a post fází, tedy 6 měsíců od propuštění z nemocnice.

Všeobecné a současné zdraví

V dimenzi týkající se všeobecného zdraví (viz graf 7) také nebyl nalezen statisticky



Graf 5. – Duševní zdraví v posledních 4 týdnech



Graf 6. – Omezení z důvodu bolesti a míra bolesti v posledních 4 týdnech

významný rozdíl. Zajímavý je výsledek průměrného bodového ohodnocení skupiny u tvrzení „Mé zdraví je perfektní.“, kdy v akutní fázi odpověděli respondenti v průměru vyšším bodovým skóre, než ve fázi 6 měsíců od propuštění z nemocnice. Tento bodový rozdíl může naznačovat zhoršení subjektivního vnímání vlastního zdraví po prodělání onemocnění Covid-19, avšak zhoršení nebylo statisticky potvrzeno.

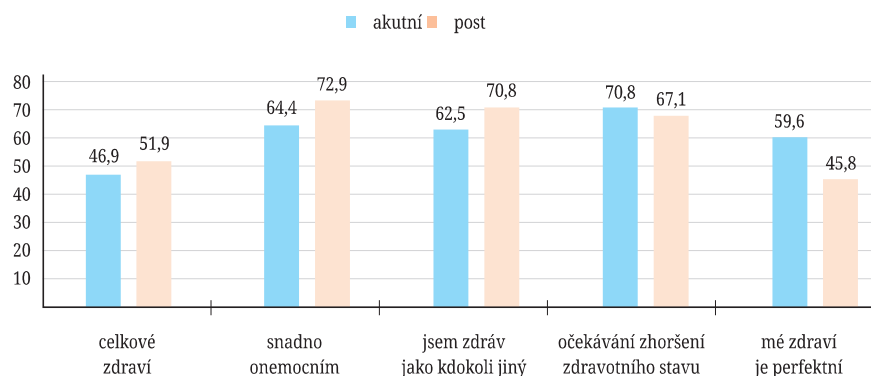
V otázce subjektivního pohledu na vlastní současné zdraví ukázaly odpovědi respondentů statisticky významný rozdíl ve zvýšení skóre mezi akutní a post fází ($p = 0,003$).

Dimenze dotazníku

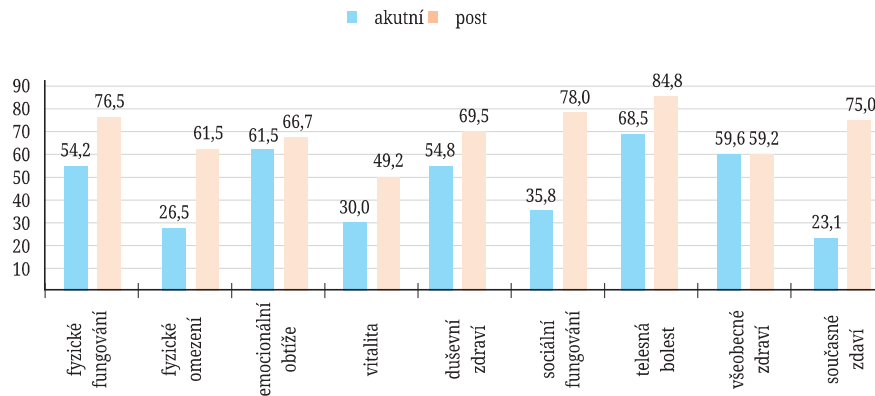
V grafu 8 je zaneseno všech 8 dimenzí včetně otázky zkoumající subjektivní pohled

respondentů na své současné zdraví. Výsledné hodnoty v jednotlivých dimenzích dotazníku SF-36 vyjma dimenze týkající se všeobecného zdraví, kde byl rozdíl průměrné bodové hodnoty v akutní a post fázi – 0,4 bodu, byla kvalita života pacientů 6 měsíců po hospitalizaci dle vypočítaných hodnot vyšší než v akutní fázi. Největší bodový vzrůst byl zaznamenán dle grafu v hodnocení současného zdraví, dále v dimenzi sociálního fungování, fyzického omezení, fyzického fungování vitality a duševního zdraví. Ve všech těchto dimenzích můžeme hovořit o statisticky významném rozdílu ($p < 0,05$).

V grafu 9 je grafické zpracování celkového skóre dotazníku SF-36 v akutní fázi a v post fázi. Celkové skóre bylo vypočítáno jako



Graf 7. – Všeobecné zdraví (do jaké míry platí následující tvrzení)



Graf 8. – Jednotlivé dimenze včetně otázky na současné zdraví

aritmetický průměr všech dimenzí dotazníku SF-36, včetně otázky č. 2 která nepatří do žádné z osmi dimenzí a hodnotí stav zdraví respondentů dnes ve srovnání se stavem před jedním rokem.

Korelace vybraných proměnných s jednotlivými aspekty kvality života

Ve všech dimenzích dotazníku i jejich jednotlivých otázkách/tvrzeních byla testována korelace průměrného skóre s počtem dní hospitalizace na jednotce intenzivní péče, BMI, a s celkovým počtem komorbidit u jednotlivých respondentů, a to jak v akutní fázi onemocnění, tak v post fázi. Dále bylo zjišťováno, zda existuje vztah mezi počtem dní hospitalizace a na kyslíkové podpoře s hodnotou BMI. Zajímalo nás také porovnání dat kvality života u respondentů s obezitou a bez ní, stejně jako u diabetiků a nediabetiků.

Vztahy a skupinové rozdíly v akutní fázi

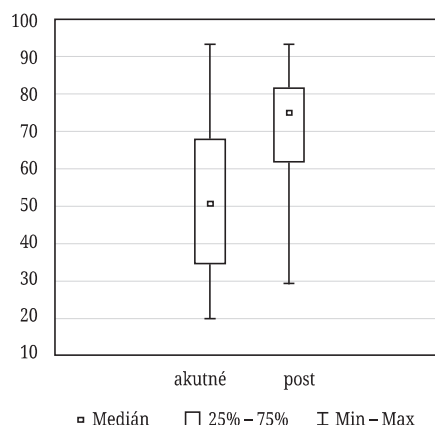
Výsledky prokázaly významnou souvislost BMI s počtem dní hospitalizace ($r = -0,64$) a s počtem dní na O2 podpoře ($r = -0,64$).

Po rozdělení respondentů do skupiny „obézní“ (8 osob) a „neobézní“ (5 osob) bylo zjištěno, že ve skupině obézních responden-

tů došlo k poklesu výsledné hodnoty v dimenzi duševní zdraví ($p = 0,001$) v akutní fázi onemocnění. Při rozdělení souboru dle výskytu diabetu žádné rozdíly v kvalitě života mezi skupinami prokázány nebyly.

Vztahy a skupinové rozdíly v post fázi

Po 6 měsících byla zjištěna signifikantní negativní korelace mezi počtem dní hospitalizace na jednotce intenzivní péče a omezením vystoupení jednoho patra po schodech ($r = -0,74$) a pocíčováním únavy v posledních 4 týdnech ($r = -0,65$). Byl ale nalezen



Graf 9. – Celkové skóre dotazníku SF-36 v akutní fázi a v post fázi

také signifikantní vztah mezi počtem diagnostikovaných onemocnění (komorbidit) a některými aspekty kvality života. Jedná se o negativní korelace komorbidit s tělesnými bolestmi celkově ($r = -0,62$), konkrétně potom s mírou tělesné bolesti za poslední 4 týdny ($r = -0,59$) a s omezením práce a jiných činností z důvodu tělesné bolesti ($r = -0,73$, $p = 0,0074$). Dále s omezením chůze na 1 km ($r = -0,60$) a s tvrzením „mé zdraví je perfektní“ ($r = -0,63$).

Co se týká obezity, v post fázi nebyl nalezen statisticky významný rozdíl ve změně jednotlivých aspektů kvality života mezi obézními a neobézními. Při porovnávání výsledných hodnot respondentů „s“ a „bez“ onemocnění diabetes mellitus 2. typu byl statisticky významný rozdíl v počtu vybraných komorbidit ($p = 0,004$) a také v několika dimenzích kvality života: fyzické fungování ($p = 0,027$), vitalita ($p = 0,038$), tělesná bolest ($p = 0,026$) a všeobecné zdraví ($p = 0,039$). Diabetici uváděli výraznější omezení provádění středně usilovných činností ($p = 0,014$), omezení chůze na 1 kilometr ($p = 0,022$) a hraničně i ztížení zvedání nebo nošení běžného nákupu ($p = 0,058$). V dimenzi vitality trpěli respondenti s DM 2. typu větší mírou vyčerpání ($p = 0,04$) a menším množstvím energie ($p = 0,02$), vyšší mírou pocítovaných tělesných bolestí ($p = 0,03$) a omezením práce nebo jiných činností z důvodu tělesné bolesti ($p = 0,019$).

Diskuze

Hlavním cílem této výzkumné studie bylo sledovat rozdíly v hodnocení různých aspektů kvality života osob, které prodělaly těžkou formu onemocnění Covid-19 s nutností hospitalizace na jednotce intenzivní péče a s potřebou kyslíkové podpory, a to v akutní fázi a 6 měsíců po propuštění (dále „post fáze“). Vzhledem k vysokému výskytu postcovidového syndromu a nutnosti dlou-

hodobé rehabilitace u některých pacientů mohou být tyto informace relevantní pro fyzioterapeutickou praxi.

Jak lze očekávat, kvalita života se po 6 měsících od hospitalizace zlepšila ve všech definovaných dimenzích. Některé oblasti či dimenze ukázaly větší zlepšení (subjektivní vnímání vlastního zdraví, sociálních aspektů, fyzické fungování, míra fyzických omezení, duševní zdraví), u jiných nebyl rozdíl významný.

Snížení kvality života a perzistující symptomy u pacientů 90 dnů po prodělané infekci Covid-19 popsali například Múñoz-Corona et al. (2022). Nejnižší hodnoty tito autoři naměřili u míry fyzického omezení, obecného zdraví, změny zdravotního stavu a vitality. Rozdíl mezi hodnocením kvality života ve 3 nebo v 6 měsících po ukončení hospitalizace může být ale poměrně velký. Jak ukázala studie autorů de Roos et al. (2022), zatímco ve 3 měsících po infekci byl propad ve všech dimenzích velký, v 6 měsících se fyzické fungování zlepšilo, ale určité snížení v nefyzických dimenzích přetrvávalo či se ještě snížilo (např. oblast sociálního fungování a obecného zdraví).

Poudel et al (2021) ve své metaanalýze zveřejnili souhrn výsledků 12 studií publikovaných mezi prosincem 2019 a lednem 2021, zabývajících se vlivem onemocnění Covid-19 na HRQoL respondentů. Pouze jedna studie z celkových 12, která, stejně jako v našem šetření, využila jako metodu sběru dat dotazník SF-36, a zveřejnila porovnání celkového „akutního“ a „post“ skóre. Akutním skóre zde rozumíme období do 4 týdnů od nakažení onemocnění Covid-19 a „post“ dobu po těchto 4 týdnech, což je důležité podotknout před porovnáním výsledků a rozdílů s naší výzkumnou studií. Celkové průměrné skóre HRQoL bylo u res-

pondentů v této konkrétní studii ze zmíněné metaanalýzy (Liu et. Al, 2020) v akutní fázi 60,3 body a v post fázi 60,4 body.

V obou fázích bylo nejnižší skóre ve studii z metaanalýzy zaznamenáno v dimenzi fyzické fungování, což je v částečném rozporu s našimi výsledky, kdy nejnižší skóre bylo v post fázi zaznamenáno v dimenzi vitality. Tento rozdíl může být dán odlišným rozmezím sběru dat, možným rozdílným průměrným věkem respondentů, přítomností specifických komorbidit, nutností hospitalizace a dalšími rozdíly v jiných možných parametrech. Některé studie z metaanalýzy poukazovaly i na souvislosti věku nebo pohlaví s některými aspekty kvality života, kdy vyšší věk negativně ovlivňoval skóre v dimenzích fyzická fungování a fyzická omezení ($p < 0,05$). Dimenze emocionální omezení, tělesná bolest a fyzické fungování byly u výše uvedených studií negativně ovlivněny parametrem ženského pohlaví ($p < 0,05$).

Zkoumání korelace mezi počtem dní hospitalizace a následným omezením pohybové aktivity (PA) po 6 měsících od propuštění z nemocnice ukázalo, že vyšší počet dní hospitalizace souvisel v post fázi s výraznějším omezením při chůzi jednoho patra po schodech. Tito respondenti také pociťovali v posledních 4 týdnech větší únavu. Podobně Poudel et al. (2021) poukazují na negativní vztah délky pobytu v nemocnici navíc i s dimenzí emocionální omezení. Lze tedy říci, že existuje souvislost počtu dní hospitalizace a některých dílčích aspektů omezení PA 6 měsíců od propuštění z nemocnice. To může být důležité nejen pro běžné denní aktivity, ale i v rámci fyzioterapeutické péče.

Některé komorbidity i jejich celkový počet souvisejí se změnami v hodnocení jednotlivých aspektů kvality života v akutní fázi

onemocnění a 6 měsíců po propuštění z nemocnice. V souladu s autory Poudel et al. (2021), kteří prokázali nadváhu i obezitu jako významný faktor spojený se špatným skóre v dimenzích týkajících se fyzických činností, ukázaly výsledky naší studie, v souvislosti s obezitou, významný pokles počtu bodů v akutní fázi v dimenzích: fyzická omezení, duševní zdraví i všeobecné zdraví, oproti skupině neobézních.

Respondenti s onemocněním diabetes mellitus 2. typu pociťovali oproti ostatním respondentům v post fázi větší omezení fyzického fungování, vitality, výraznější tělesnou bolest a horší pocit všeobecného zdraví. Caballero et al. (2020) uvádí, že lidé s cukrovkou trpí závažnější formou onemocnění při nakažení virem SARS-CoV-2 a že míra přežití u hospitalizovaných pacientů s diabetem 2. typu významně souvisí s kontrolou hladiny glukózy v krvi. Při prahu glykémie <10 mmol/l, je přežití onemocnění téměř 99 %, zatímco nad tímto prahem je míra přežití pouze 11 %. Hyperglykémie tedy může sloužit jako marker vysokého rizika morbidity a mortality u pacientů infikovaných Covid-19. Infekce SARS-CoV-2 podle studie způsobuje jak sníženou sekreci inzulínu, tak i inzulínovou rezistenci, které potom glykémii a zdravotní stav společně zhoršují (Caballero et al., 2020). Výskyt arteriální hypertenze v anamnéze respondentů výrazně zhoršil výsledky v otázce omezení chůze na 100 m, množství energie a tvrzení „jsem stejně zdravý jako kdokoli jiný“ v akutní fázi a následně pociťováním klidu a pohody v post fázi. Podobnými parametry se zabývala např. studie Halawy et al. (2022). Větší počet komorbidit zapříčinil horší bodový výsledek v post fázi v oblastech tělesná bolest za poslední 4 týdny, omezení práce a jiných činností z důvodu tělesné bolesti, omezení chůze na 1 km v dimenzi fyzické fungování a v hodnocení tvrzení „mé

zdraví je perfektní“ z dimenze všeobecného zdraví. Toto částečně potvrzují i Poudel et al. (2021) v jejichž metaanalýze zjistili v akutní i v post fázi nižší celkové skóre HRQoL u pacientů s komorbiditami oproti pacientům bez dalších onemocnění.

Naše data také ukázala signifikantní korelaci BMI s počtem dní hospitalizace a s počtem dní na O2 podpoře, které nebyly původním předmětem zkoumání. U všech těchto parametrů byla prokázána negativní korelace a je patrné, že vysoké hodnoty BMI mohou být jedním z faktorů negativně ovlivňujícím délku potřeby O2 podpory a zároveň i délku hospitalizace v nemocnici. V těchto závěrech jsme ve shodě se švédskou národní observační studií Sjögrena et al. (2021), která analyzovala data ze švédských národních zdravotnických registrů. I v této studii bylo zjištěno, že vysoké BMI je spojeno se zvyšujícím se rizikem úmrtí a prodlouženou délkou pobytu na JIP.

Proto je důležité, aby se v rámci prevence snížil výskyt obezity v populaci. K tomu je třeba, aby pacienti byli dostatečně edukováni ohledně pohybové aktivity i zdravotnickým personálem, což není vždy pravidlem (Daďová et al., 2007). Zároveň je třeba využít všech možností, jak PA zvýšit. Jak uvádějí například Holíková a Líška (2022), úroveň PA se po pandemii výrazně snížila a ve všech věkových skupinách došlo k umocnění sedavého životního stylu. Prvořadým úkolem všech zdravotníků (ale i pedagogů) tedy je tuto situaci zvrátit. Zvýšení úrovně PA může podpořit i pořízení psa (Machová et al., 2014). Problémem a zároveň „začarovaným kruhem“ zde ale může být únava a nevykonnost, které mohou a nemusejí být součástí postcovidového syndromu.

Postcovidový syndrom je definován jako soubor respiračních a jiných příznaků, kte-

ré přetrvávají déle než 12 týdnů od vzniku onemocnění Covid-19, patofyziologicky s tímto onemocněním souvisí a nejsou vysvětlitelné jinou příčinou. Symptomy mohou mít kontinuální, recidivující nebo intermitentní charakter (Líška a Dobrodenková 2022). Mezi nejčastější patří extrémní a dlouhodobá únava, kašel, dušnost, snížená tolerance fyzické zátěže, svalová slabost, bolesti hlavy a kloubů, srdeční arytmie, trvale zvýšený tlak, zažívací potíže, zvýšená teplota a pocení, parestezie, dlouhotrvající ztráta chuti a čichu, poruchy spánku a paměti a duševní poruchy (Pracovní skupina ČPFS ČLS JEP, 2021, An Insight on Its Pathogenesis, 2021). Vážným následkem onemocnění je potom posttraumatická stresová porucha (Maltezou et al., 2021; Pracovní skupina ČPFS ČLS JEP, 2021). Výše uvedené poruchy mohou být příčinou postcovidového únavového syndromu (Wostyn, 2021). U většiny pacientů dochází v průběhu času ke zlepšení s dobrou prognózou a bez dalších následků, dlouhodobé důsledky jsou však zatím neznámé (Maltezou et al., 2021). Rehabilitační léčba multimodálního charakteru (respirační fyzioterapie a lehké formy aerobních a silových cvičení) může tento stav pozitivně ovlivnit a zmírnit tak hrozící disabilitu (Líška a Dobrodenková, 2022).

Je nutné zmínit také limity a omezení naší studie, které spočívaly zejména v malém počtu respondentů vybíraných metodou dostupného výběru a metodě sběru dat, kterou byl standardizovaný dotazník kvality života SF-36. Velká část tohoto dotazníku obsahovala otázky, na které respondent odpovídal na základě subjektivního vnímání vlastního zdravotního stavu, a tak všechny výsledné hodnoty nemusí být shodné s momentálním objektivním zdravotním stavem a reálnou kvalitou života. Některé otázky v dotazníku se ptají na hodnocení

aspektů kvality života v období posledních 4 týdnů, odpovědi na tyto otázky tak mohou být zkreslené zdravotním stavem před onemocněním, a to zejména při vyplňování dotazníku během prvních dní hospitalizace. Další limitací bylo období, ve kterém výzkum probíhal. Začátkem roku 2021 nebyla k dispozici žádná vakcinace a šlo teprve o první variantu viru SARS-CoV-2, tudíž nelze studii generalizovat a předpokládat stejný výsledek u pacientů po prodělání jiných, novějších variant viru nebo u pacientů očkovaných.

Závěr

V naší práci bylo cílem zkoumat důsledky prodělání těžké formy onemocnění Covid-19 u respondentů hospitalizovaných na jednotce intenzivní péče s nutností kyslíkové podpory v akutní fázi a 6 měsíců od ukončení hospitalizace. Výsledky výzkumu, v souladu se zahraničními studiemi poukázaly na dopad onemocnění Covid-19 na některé aspekty kvality života jak v akutní fázi onemocnění, tak po 6 měsících od propuštění z nemocnice. Vzhledem k malému výzkumnému vzorku respondentů nelze výsledky generalizovat, přesto věříme, že tato studie může přispět k prohloubení porozumění souvislostem tohoto onemocnění s různými aspekty kvality života a závažnosti jeho důsledků.

Literatura

- CABALLERO, A.E., et al. COVID-19 in people living with diabetes: An international consensus. In *Journal of Diabetes and its Complications* [online]. 2020, 34(9) [cit. 2022-06-29]. ISSN 10568727. Dostupné z: doi:10.1016/j.jdiacomp.2020.107671
- DAŇOVÁ, K., a kol. 2007. Je preskripce pohybové aktivity aktivity součástí léčebně-preventivní péče civilizačních chorob? In *Časopis lékařů českých*. ISSN 0008-7335/2007. 2007, roč. 146, č. 5, s. 503-507.
- DE ROOS, M.P., SIEGERINK, S., DIJKSTRA, N.G., et al.

Pulmonary function and Quality of Life in a prospective cohort of (non-) hospitalized COVID-19 pneumonia survivors up to six months. In *Chron Respir Dis*. 2022 Jan-Dec; 19:14799731221114271. doi: 10.1177/14799731221114271.

Dotazník SF 36: Informace pro uživatele. Klinika Adiktologie [online]. Praha, 2019 [cit. 2022-05-11]. Dostupné z: <https://www.adiktologie.cz/dotaznik-sf-36>

HALAWA, S., et al. Potential long-term effects of SARS-CoV-2 infection on the pulmonary vasculature: a global perspective. In *Nature Reviews Cardiology* [online]. 2022, 19(5), 314-331 [cit. 2022-06-29]. ISSN 1759-5002. Dostupné z: doi:10.1038/s41569-021-00640-2

HOLÍKOVÁ, A., LÍŠKA, D. Zvýšení pohybové aktivity po pandemii COVID-19. In *Rehabilitácia*. 2022, roč. 59, č. 4, s. 305 – 316. ISSN 0375-0922.

KOHUTOVÁ, A. Kvalita života pacientů hospitalizovaných s těžkým průběhem onemocnění Covid-19. Praha, 2022. Diplomová práce. UK FTVS, Katedra zdravotní TV a tělovýchovného lékařství. Vedoucí práce: Jitka Vařeková.

LÍŠKA, D., DOBRODENKOVÁ, S. Long – COVID u pacientov po prekonaní infekcie. In *Rehabilitácia*. 2022, roč. 59, č. 1, s. 69 – 79. ISSN 0375-0922.

MACHOVÁ, K., VAŘEKOVÁ, J., SVOBODOVÁ, I. Využití vlivu vlastnictví psa v rehabilitaci na zvýšení objemu pravidelné pohybové aktivity. In *Rehabilitácia*. 2014, roč. 51, č. 4, s. 248 – 258. ISSN 0375-0922.

MALTEZOU, H. C. et al. Post-COVID Syndrome: An Insight on Its Pathogenesis. In *Vaccines* [online]. 12 May 2021. Vol. 9, no. 5, p. 497. DOI 10.3390/vaccines9050497. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.3390/vaccines9050497>

MUÑOZ-CORONA, C., GUTIÉRREZ-CANALES, L.G., ORTIZ-LEDESMA, C., et al. Quality of life and persistence of COVID-19 symptoms 90 days after hospital discharge. In *J Int Med Res*. 2022 Jul;50(7):3000605221110492. doi: 10.1177/03000605221110492.

Národní zdravotnický informační portál [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2022 [cit. 14.03.2022]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz>. ISSN 2695-0340.

POUDEL, A. N., et al. Impact of Covid-19 on health-related quality of life of patients: A structured review. In *PLOS ONE* [online]. 2021, 16(10) [cit. 2022-05-12]. ISSN 1932-6203. Dostupné z: doi:10.1371/journal.pone.0259164

PRACOVNÍ SKUPINA ČPFS ČLS JEP. Post-COVID syndrom/ postižení: Post-COVID syndrom – definice, diagnostika

- a klasifikace - stručný poziční dokument ČPFS ČLS JEP. In: Pneumologie [online]. 2021 [cit. 2022-06-06]. Dostupné z: <http://www.pneumologie.cz/novinka/1869/post-covid-syndrom-aktualizovan-strucny-pozicni-dokument/>
- SIGNHAL, T.** A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). In The Indian Journal of Pediatrics [online]. 2020, 2021, 87(4), 281-286 [cit. 2022-05-08]. ISBN 9780128240038. ISSN 0019-5456. Dost. z: doi:10.1007/s12098-020-03263-6
- SJÖGREN, L., et al.** Impact of obesity on intensive care outcomes in patients with COVID-19 in Sweden—A cohort study. In PLOS ONE [online]. 2021, 16(10) [cit. 2022-06-29]. ISSN 1932-6203. Dostupné z: doi:10.1371/journal.pone.0257891
- SLOVÁČEK L. et al.** Kvalita života nemocných – jeden z důležitých parametrů komplexního hodnocení léčby. In Military Medical Science Letters [online]. 1925, 2004, 73(1), 6-9 [cit. 2022-05-11]. ISSN 2571-113X. Dostupné z: <https://www.mmsl.cz/pdfs/mms/2004/01/02.pdf>
- STASI, C., et al.** Treatment for COVID-19: An overview. In European Journal of Pharmacology [online]. 2020, 889 [cit. 2022-05-08]. ISSN 00142999. Dostupné z: doi:10.1016/j.ejphar.2020.173644
- Státní zdravotní ústav.** COVID-19: diagnóza a léčba. Národní zdravotnický informační portál [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2022, 2021 [cit. 2022-05-07]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/1070-covid-19-diagnoza-a-lecba>
- Státní zdravotní ústav.** COVID-19: cesty přenosu. Národní zdravotnický informační portál [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2022, 2021 [cit. 2022-05-07]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/1062-covid-19-cesty-prenosu>
- ŠEDO VÁ, K.** Rehabilitácia pacienta s infekčným ochorením COVID-19. In Rehabilitácia. 2022, roč. 59, č. 1, s. 36 – 46. ISSN 0375-0922.
- TROJÁNEK, M., et al.** Nový koronavirus (SARS-CoV-2) a onemocnění COVID-19: Přehledový článek. In Časopis lékařů českých [online]. Praha: Vinc. J. Schmied, 1862, 2020, 55-66 [cit. 2022-05-08]. ISSN 0008-7335. Dostupné z: <https://www.covidfakta.eu/wp-content/uploads/2020/05/novy-koronavirus-sars-cov-2-a-onemocneni-covid-19-122272.pdf>
- TROJÁNEK, M., GREBENYUK, V.** Nový koronavirus SARS-CoV-2 a onemocnění COVID-19 pohledem infektologa. In Urgentní medicína [online]. MEDIPRAX CB s.r.o., 2020, (4), s. 7-18, [cit.: 2021-03-11]. ISSN 1212- 1924. Dostupné z: https://urgentnimedicina.cz/dokumenty/UM-4-2020_Grebennyuk-Trojanek.pdf
- TSANG, H. F., et al.** An update on COVID-19 pandemic: the epidemiology, pathogenesis, prevention and treatment strategies. In Expert Review of Anti-infective Therapy [online]. 2021, 19(7), 877-888 [cit. 2022-05-08]. ISSN 1478-7210. Dostupné z: doi:10.1080/14787210.2021.1863146
- VAŇÁSKOVÁ, E., BEDNÁŘ, M..** Hodnocení parametrů kvality života u vybraných neurologických onemocnění. In Neurologie pro praxi [online]. Rehabilitační klinika, LF UK a FN Hradec Králové, 2000, 2013, 14(3), 133-155 [cit. 2022-05-11]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/neu/2013/03/05.pdf>
- WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour [online].** Geneva, Switzerland, 2020 [cit. 2021-04-09]. ISBN 978-92-4-001512-8. Dostupné z: www.who.int. WHOQOL: Measuring Quality of Life: Introducing the instruments. The World Health Organization [online]. Geneva, 2012 [cit. 2022-05-11]. Dostupné z: <https://www.who.int/tools/whoqol>
- WOSTYN, P.** COVID-19 and chronic fatigue syndrome: Is the worst yet to come? In Medical Hypotheses [online]. 2021, 146 [cit. 2022-06-06]. ISSN 03069877. Dostupné z: doi:10.1016/j.mehy.2020.110469v
- 36-Item Short Form Survey (SF-36) Scoring Instructions. RAND [online].** Kalifornie [cit. 2022-06-17]. Dostupné z: https://www.rand.org/health-care/surveys_tools/mos/36-item-short-form/scoring.html

Korespondenční adresa:

varekova.j@seznam.cz