

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2.LF UK a FN Motol

Vít Bezecný

**Psychosomatický přístup ve fyzioterapii u
postcovidového syndromu**

Bakalářská práce

Praha 2023

Autor práce: **Vít Bezečný**

Vedoucí práce: **doc. PhDr. Daniela Stackeová, Ph.D.**

Oponent práce: **Mgr. Lenka Oplatková**

Datum obhajoby: **2023**

Bibliografický záznam

BEZECNÝ, Vít. *Psychosomatický přístup ve fyzioterapii u postcovidového syndromu*. Praha: Univerzita Karlova, 2. Lékařská fakulta, Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství, 2023. 67 s., přílohy. Vedoucí bakalářské práce doc. PhDr. Daniela Stackeová, Ph.D.

Abstrakt

Práce se zabývá fyzioterapeutickým pohledem na postcovidový syndrom a psychosomatickým přístupem k němu. Vychází z teoretických studií zabývajících se propojením psychických a somatických aspektů této nemoci a mírou jejího vlivu na psychický i fyzický stav pacienta. Na základě diagnostických testů posturálních a respiračních funkcí, 6-minutového testu chůze a strukturovaných dotazníků (PHQ-9, PHQ-15, CAT a FAS) zjišťujících subjektivní pocity pacienta, jako je prožívání nemoci, stres, strach a deprese, nastoluje možné fyzioterapeutické intervence pro léčbu pacientů s postcovidovým syndromem. Práce v praktické části předkládá podrobný návrh rehabilitačního plánu u pacientů s postcovidovým syndromem, založeným na korekci posturálního systému, fyzioterapii s využitím respiračně posturálních funkcí bránice, respirační fyzioterapii a celkovém zlepšení fyzické kondice. Jeho účinek je prezentován formou dvou kazuistik. Standardizované dotazníky ukazují zlepšení fyzického i psychického stavu u obou pacientek. Výsledky rovněž dokazují, že v obou případech došlo ke zvětšení dechové amplitudy, a to až o 5 cm. Pozitivní dopad rehabilitačního plánu na fyzický stav jedné z pacientek sledovaného na základě 6-minute walking testu rovněž dokládá zlepšení o 17 %, což se považuje za značné klinické zlepšení. Subjektivně obě pacientky vnímají vliv rehabilitačního plánu představeného v této práci jako velmi přínosný. Výsledky bakalářské práce tak poukazují na vhodnost zařazení nejen rehabilitačního, ale také psychosomatického pohledu do fyzioterapeutické intervence u pacientů s postcovidovým syndromem.

Klíčová slova

Postcovidový syndrom, long-COVID, psychosomatika, psychosomatika ve fyzioterapii, somatoformní onemocnění, postcovidové obtíže, rehabilitační plán, fyzioterapeutická intervence

Abstract

The thesis deals with the physiotherapeutic view of the post-covid syndrome and the psychosomatic approach to it. It is based on theoretical studies dealing with the connection between the psychological and somatic aspects of this disease and the extent of its influence on the patient's psychological and physical condition. On the basis of diagnostic tests of postural and respiratory functions, a 6-minute walk test and structured questionnaires (PHQ-9, PHQ-15, CAT and FAS) investigating the subjective feelings of the patient, such as experiencing illness, stress, fear and depression, it establishes possible physiotherapeutic interventions for the treatment of patients with post-covid syndrome. The work in the practical part presents a detailed proposal for a rehabilitation plan for patients with post-covid syndrome, based on the correction of the postural system, physiotherapy using the respiratory and postural functions of the diaphragm, respiratory physiotherapy and overall improvement of physical condition. Its effect is presented in the form of two case studies. Standardized questionnaires show an improvement in the physical and psychological condition of both patients. The results also show that in both cases there was an increase in breathing amplitude, up to 5 cm. The positive impact of the rehabilitation plan on the physical condition of one of the patients monitored on the basis of the 6-minute walking test is also evidenced by an improvement of 17%, which is considered a significant clinical improvement. Subjectively, both patients perceive the effect of the rehabilitation plan presented in this work as very beneficial. The results of the bachelor's thesis thus point to the suitability of including not only a rehabilitation, but also a psychosomatic perspective in physiotherapy intervention for patients with post-covid syndrome.

Keywords

Post-covid syndrome, long-COVID, psychosomatics, psychosomatics in physiotherapy, somatoform disease, post-covid difficulties, rehabilitation plan, physiotherapy intervention

Zadávací protokol

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně pod vedením doc. PhDr. Daniely Stackeové, PhD., uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a dodržel zásady vědecké etiky. Dále prohlašuji, že stejná práce nebyla použita pro získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze 14.8.2023

Vít Bezecný

Poděkování

Děkuji doc. PhDr. Daniele Stackeové, PhD. za odborné rady a věcné připomínky při zpracování této bakalářské práce. Mé poděkování patří též zúčastněným probandům za jejich spolupráci, trpělivost, ochotu a flexibilitu v průběhu terapie, na které je založená praktická část práce.

SEZNAM ZKRATEK

1RM-1 repetition maximum
6MWT-6-minute walking test
CAT-COPD assessment test
CNS-centrální nervová soustava
CT-computer tomografie
DDOT-dlouhodobá domácí oxygenoterapie
DNS-dynamická neuromuskulární stabilizace
EKG-elektrokardiografie
FAS-The Fatigue Assessment Scale
IL-interleukin
MKN-mezinárodní klasifikace nemocí
MRI-magnetic resonance imaging
OCD-obsessive-compulsive disorder
PEP-positive expiratory pressure
PET-positron emission tomography
PHQ-The Patient Health Questionnaire
PIR-post izometrická relaxace
PTSD-posttraumatic stress disorder
RTG-rentgen
Trps-trigger points

OBSAH

1	ÚVOD.....	10
2	POSTCOVIDOVÝ SYNDROM	11
2.1	PŘÍZNAKY	11
2.2	RESPIRAČNÍ NÁSLEDKY	12
2.3	MUSKULOSKELETÁLNÍ NÁSLEDKY A ÚNAVA.....	13
2.4	HEMATOLOGICKÉ A KARDIOVASKULÁRNÍ NÁSLEDKY	14
2.5	NEUROPSYCHICKÉ NÁSLEDKY.....	15
2.6	DALŠÍ PROJEVY POSTCOVIDOVÉHO SYNDROMU	16
2.7	DIAGNOSTIKA V ČR.....	16
3	OBEČNÁ PSYCHOSOMATIKA.....	18
3.1	HISTORIE	18
3.2	ZÁKLADNÍ HYPOTÉZY	19
3.2.1	<i>Bio-psycho-socio-spirituální model</i>	19
3.3	PSYCHOSOMATICKÁ ONEMOCNĚNÍ.....	20
3.3.1	<i>Psychosomatická medicína</i>	20
3.3.2	<i>Somatizace</i>	21
3.3.3	<i>Diagnostika</i>	22
4	PSYCHOSOMATIKA VE FYZIOTERAPII.....	23
4.1	VLIV PSYCHIKY NA POHYBOVÝ APARÁT.....	23
4.2	TERAPIE U PSYCHOSOMATICKÝCH ONEMOCNĚNÍ	24
4.2.1	<i>Psychosomatický přístup ve fyzioterapii</i>	24
4.3	PSYCHOSOMATIKA U POSTCOVIDOVÉHO SYNDROMU	25
5	REHABILITACE U POSTCOVIDOVÝCH PACIENTŮ	26
5.1	RESPIRAČNÍ FYZIOTERAPIE U POSTCOVIDOVÝCH PACIENTŮ	26
5.1.1	<i>Reedukace motorického vzoru dýchání</i>	28
5.1.2	<i>Respirační fyzioterapie u postcovidových pacientů</i>	28
5.2	KOREKČNÍ FYZIOTERAPIE POSTURÁLNÍHO SYSTÉMU	28
5.2.1	<i>Respiračně posturální funkce bránice</i>	29
5.2.2	<i>Dynamická neuromuskulární stabilizace (DNS)</i>	29
5.3	POHYBOVÁ LÉČBA	30
5.3.1	<i>Vytrvalostní trénink</i>	31
5.3.2	<i>6 minute walking test</i>	32
5.3.3	<i>Silový trénink</i>	33
5.4	RELAXAČNÍ TECHNIKY	34
5.4.1	<i>Autogenní trénink</i>	34
5.5	DOTAZNÍKY	35
5.5.1	<i>PHQ-9</i>	35
5.5.2	<i>PHQ-15</i>	36
5.5.3	<i>CAT</i>	36
5.5.4	<i>FAS</i>	36
6	KAZUISTIKY	37
6.1	KAZUISTIKA 1	37

6.1.1	<i>Anamnéza</i>	37
6.1.2	<i>Vstupní dotazníky</i>	38
6.1.3	<i>Vstupní vyšetření</i>	42
6.1.4	<i>Subjektivní stav</i>	43
6.1.5	<i>Krátkodobý rehabilitační plán</i>	44
6.1.6	<i>Terapie</i>	44
6.1.7	<i>Výstupní dotazníky</i>	46
6.1.8	<i>Výstupní vyšetření</i>	50
6.1.9	<i>Dlouhodobý rehabilitační plán</i>	52
6.1.10	<i>Vyhodnocení terapie</i>	52
6.2	KAZUISTIKA 2	53
6.2.1	<i>Anamnéza</i>	53
6.2.2	<i>Vstupní dotazníky</i>	54
6.2.3	<i>Vstupní vyšetření</i>	58
6.2.4	<i>Subjektivní stav</i>	59
6.2.5	<i>Krátkodobý rehabilitační plán</i>	60
6.2.6	<i>Terapie</i>	60
6.2.7	<i>Výstupní dotazníky</i>	62
6.2.8	<i>Výstupní vyšetření</i>	66
6.2.9	<i>Dlouhodobý rehabilitační plán</i>	67
6.2.10	<i>Vyhodnocení terapie</i>	68
7	DISKUSE	70
8	ZÁVĚR	76
	REFERENČNÍ SEZNAM	78
	SEZNAM TABULEK	83
	SEZNAM PŘÍLOH	84

1 ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá psychosomatickým přístupem ve fyzioterapii u pacientů s postcovidovým syndromem. Pandemie onemocnění covid-19 způsobená virem SARS-CoV-2, který byl poprvé identifikován v čínském městě Wu-chan, zapříčinila vyhlášení globálního stavu zdravotní nouze od 30. ledna 2020 do 5. května 2023. Onemocnění covid-19 se projevuje různě, nejčastěji horečkou, kašlem, dušností a dalšími příznaky rýmy či nachlazení. Covid-19 však může pacienty přímo ovlivňovat i dlouhou dobu po odeznění akutního stadia onemocnění, a to konkrétně rozvinutím postcovidového syndromu. Aktuálnost tématu a zejména možnosti využití fyzioterapeutických metod se zaměřením na psychosomatiku při jeho léčbě, které stále nejsou přesně definované, mě motivovaly k výběru tohoto tématu.

Postcovidovým syndromem se rozumí škála respiračních a nerespiračních příznaků, které se projevují u pacientů po onemocnění covid-19. Mezi nejčastější příznaky patří únava, svalová slabost a bolest svalů, dušnost, kašel, ale také psychické problémy, jako jsou deprese či úzkosti vzniklé jako reakce na onemocnění covid-19 či vyvolané jeho psychosociálními dopady na jedince. Psychosomatický přístup k postcovidovému syndromu tak může hrát významnou roli v jeho chápání a zejména při léčbě.

Práce je rozdělená na část teoretickou a praktickou. Teoretická část se věnuje samotnému postcovidovému syndromu a jeho somatickým a psychickým aspektům. Zároveň shrnuje základní poznatky týkající se psychosomatiky jako oboru, psychosomatické medicíny a zejména psychosomatického přístupu ve fyzioterapii.

Praktická část poté předkládá podrobný popis rehabilitačního plánu u pacientů s postcovidovým syndromem. Dále jsou zde předloženy fyzioterapeutické testy, metody a standardizované dotazníky použité při praktické realizaci rehabilitačního plánu popsaného formou kazuistik. Kazuistiky popisují průběh rehabilitačního plánu u dvou pacientek s postcovidovým syndromem v rozmezí šesti týdnů a vyhodnocují jeho účinek pomocí standardizovaných testů a dotazníků. V diskusi je poté popsáno propojení psychických a somatických aspektů nemoci a to, do jaké míry stav pacienta vzájemně ovlivňují.

2 POSTCOVIDOVÝ SYNDROM

Postcovidový syndrom představuje soubor respiračních a nerespiračních příznaků vzniklých v souvislosti s onemocněním covid-19. Dle doby, za kterou se u pacienta objeví patologické příznaky, se dělí na akutní covid-19 (do 4 týdnů po onemocnění covid-19), subakutní neboli post akutní covid (od 4. do 12. týdne po nákaze covid-19) a chronický covid neboli postcovidový syndrom či long covid, při kterém se příznaky začínají objevovat až po 12. týdnu od nákazy. Postcovidový syndrom se projevuje velkou škálou příznaků, mezi nejčastější patří příznaky respirační, neurologické, gastrointestinální a musculoskeletální. Ve velké míře se také objevují psychické obtíže a zhoršená tolerance k fyzické zátěži (Nalbandian et al. 2021).

Onemocnění postcovidovým syndromem se může vyvinout nejen u pacientů, kteří byli kvůli onemocnění covid-19 hospitalizováni v nemocnici, ale také u nemocných s mírnými, nebo dokonce s žádnými příznaky akutního onemocnění. Více než polovina pacientů starších 18 let po třech měsících od onemocnění udává, že se necítí zcela zdraví, a téměř všichni potvrzují, že u nich přetrvávají některé z příznaků onemocnění, či že se dokonce objevily příznaky nové. Vše souvisí se závažností onemocnění covid v akutní fázi, proto u pacientů hospitalizovaných na jednotkách intenzivní péče, geriatrických pacientů a pacientů s přidruženými chronickými onemocněními je větší pravděpodobnost, že se u nich vyvine postcovidový syndrom (Khoreva 2022).

2.1 Příznaky

Postcovidový syndrom může být asymptomatický se strukturálním nálezem, monosymptomatický nebo oligosymptomatický. K nejčastějším strukturálním změnám způsobeným nemocí covid-19 patří: strukturální postižení plic (například pneumotorax, plicní fibróza, bronchiektázie), déletrvající hypoxémie a hypoxie (postižení CNS), syndrom post-intenzivní péče (například atrofie svalů, polyneuropatie), postvirový syndrom, změny způsobené dlouhotrvající prozánětlivou a prokoagulační fází onemocnění (Elaine Maxwell 2020).

Mezi známé a uznávané symptomy postcovidového syndromu řadíme:

- Neurokognitivní příznaky (závratě, ztráta pozornosti, zmatenost, zpomalení kognitivních funkcí)
- Příznaky autonomního nervového systému (bolest na hrudi, palpitace, tachykardie, zvýšená teplota, pocení)

- Gastrointestinální příznaky (průjmy, zvracení, bolesti břicha)
- Respirační příznaky (kašel, dušnost, celková únava)
- Muskuloskeletální příznaky (myalgie, arthralgie, svalová slabost)
- Psychické příznaky (posttraumatická stresová porucha, deprese, úzkost, insomnie)
- Další příznaky (například ageusie, anosmie, parosmie, vyrážky, vypadávání vlasů).

Příznaky postcovidového syndromu však nejsou zcela pevně ucelené, jelikož se stále jedná o celkem nově definované onemocnění. Z tohoto důvodu ještě neexistuje dostatek informací a příznaků může v dlouhodobém horizontu přibývat či se stávající dále rozvíjet (Fernández-de-las-Peñas et al. 2021).

2.2 Respirační následky

Častým projevem postcovidového syndromu je dušnost, která může být spojena s déle trvající hypoxemií. Některé studie uvádějí, že pouze polovina pacientů v akutní fázi onemocnění covid-19 připojených na umělou ventilaci nemusela po odpojení používat, během dne ani ve spánku, žádný PEP-systém nebo dlouhodobou domácí oxygenoterapii (DDOT). Dušnost bývá zapříčiněna restričním plicním onemocněním nebo častěji redukcí difúzní plicní kapacity (Martin-Villares et al. 2021).

U některých případů byly zjištěny fibrotické změny v oblasti plic, které korelovaly se závažností akutního onemocnění covid-19. U pacientů připojených na umělou plicní ventilaci je větší pravděpodobnost vzniku dlouhodobých respiračních příznaků. Nejčastěji se rozvíjí restriční plicní onemocnění a redukuje se difúzní kapacita plic. Plicní fibrotické změny vznikají na základě pozánětlivé cytokinové reakce (Huang et al. 2023).

Patologické změny respiračního systému vznikají na základě nadměrné imunitní reakce při napadení buněk dolních cest dýchacích virem SARS-CoV-2. Neutrofilý společně s cytokiny a komplementy, které jsou součástí imunitního systému, nekontrolovatelně napadají infikované buňky a mohou vytvořit až syndrom náhlé respirační tísně. U některých pacientů se může po testech zobrazovacími metodami vykázat pneumonie, ale nález po onemocnění spíše zcela vymizí. U většiny asymptomatických pacientů nedochází v plicních tkáních k žádným změnám. Někdy je však plicní parenchym poškozen a po odeznění akutní fáze zůstává tkáň prostorově pozměněná a fibrotická, to pak zhoršuje výměnu plynů mezi vnějším a vnitřním prostředím (Korzec et al. 2021).

2.3 Muskuloskeletální následky a únava

Nejčastějšími příznaky postcovidového syndromu projevující se v muskuloskeletálním systému jsou artralgie, svalová slabost, bolest a unavitelnost. Najít původ těchto příznaků je stále předmětem mnoha studií, v současné době se jako nejpravděpodobnější uvádí chronický zánětlivý proces, autoimunitní fenomény nebo dokonce hormonální dysbalance v hypothalamo-hypofýzo-adrenální ose. Terapeuticky pak tyto poznatky naznačují možnost léčby příznaků pomocí specifických imunomodulačních léků. Muskuloskeletální symptomy postcovidového syndromu jsou vysvětlovány zvýšením hodnot IL-6 a angiotenzin-konvertujícího enzymu 2 v periferním nervovém systému. Přehnaná aktivace nociceptivních neuronů, sekundárně vzniklá působením neurotropismu viru, může prodloužit dobu výskytu příznaků. Předpokládá se, že zánětlivý proces vzniklý při nákaze virem mění integritu mezi centrálním a periferním nervovým systémem, to způsobuje přetrvávání bolesti po akutní fázi onemocnění. Tento stav pak může vyvolat u predisponovaných jedinců vznik depresivních stavů, úzkostí a v horších případech vést i k sebepoškození či k sebevražedným sklonům (Anaya et al. 2021).

Významným příznakem postcovidového syndromu, jenž u pacientů často přetrvává, je únava. Je zajímavé, že pacienti, kteří prožili závažnou akutní fázi covidu, si stěžují na perzistentní příznaky daleko méně než pacienti s mírným průběhem této nemoci. Ti vykazovali dle dotazníků vyšší skóre u deprese, úzkosti a symptomů spojených se stresem. Únava bývá hlavní komorbidita u pacientů s neuropsychickými následky postcovidového syndromu. Terapie postcovidových pacientů s přetrvávající únavou se skládá z farmakologické léčby pomocí stimulantů a antidepresiv. Jako nefarmakologická léčba se poté doporučuje kognitivní behaviorální terapie a fyzická aktivita pod dozorem odborníka (Hellwig a Domschke 2022).

2.4 Hematologické a kardiovaskulární následky

Hematologické potíže u pacientů s postcovidovým syndromem bývají spojené spíše s trombotickými obtížemi než s krvácivými stavy. Tromboembolické příhody vznikají na základě zvýšených zánětlivých a koagulačních faktorů, které jsou charakteristické pro onemocnění covid-19. Čím déle je pacient ohrožen těmito zánětlivými stavy, tím je pravděpodobnější, že se u něj rozvine trombembolie. Změny v oblasti kardiovaskulárního systému také souvisí se zánětlivými procesy, které doprovází celé onemocnění. U pacientů s postcovidovým syndromem přetrvává kardiometabolická poptávka. Myokarditida, která se může při nákaze virem SARS-CoV-2 rozvinout, způsobuje jizvení a tvoření fibrotických změn srdeční tkáně při reparační fázi zánětlivé reakce. To může u pacientů vyvolávat bolest na hrudi, palpitace, tachykardii či arytmiu (Nalbandian et al. 2021).

Studie ukazují nárůst ischemických změn myokardu u pacientů, kteří prodělali onemocnění covid-19. Tyto ischemické změny byly odhaleny pomocí perfuzní scintigrafie. Nárůst byl také zaznamenán v počtu koronárních angiografií, implantací stentů a potřeby kardiologických medikamentů u pacientů s postcovidovým syndromem (Araz et al. 2022).

Kardiovaskulární a renální obtíže spojené s postcovidovým syndromem, na rozdíl od obtíží respiračních, nekorelují se závažností akutní fáze a s pobytem pacientů na jednotkách intenzivní péče (Kamchatnov et al. 2022).

2.5 Neuropsychické následky

U pacientů s covidem-19, kteří přežili kritické stavy, se velmi často objevují posttraumatické stresové reakce. Posttraumatická stresová porucha vzniká po traumatické události, kterou pacient opakovaně prožívá v myšlenkách, snech a fantaziích a záměrně se vyhýbá situacím či místům spojeným s touto traumatickou událostí. Traumatickými událostmi pacientů, kteří prošli kritickým stavem způsobeným covidem-19, tak mohou být pobyt v nemocnici, strach o život, silná dušnost apod. Posttraumatické stresové reakce se pojí s depresivními stavy, malátností, difúzní myalgii a poruchami spánku. Pacienti s postcovidovým syndromem mohou také trpět migrénami a bolestmi hlavy s pozdním nástupem způsobenými vyššími hladinami cytokinů v průběhu onemocnění (Tana et al. 2022).

Mezi další obtíže patří ztráta čichu a chuti, které mohou přetrvávat i po odeznění akutní fáze. Projevy postcovidového syndromu mohou být spojeny i s kognitivními funkcemi, konkrétně s rozvojem kognitivního deficitu, problémy s pamětí, koncentrací, ale také s exekutivními funkcemi. U těchto pacientů musí proběhnout intervence s klinickými psychology a psychiatry, kteří se zabývají léčbou posttraumatické stresové poruchy (PTSD), úzkosti, nespavosti a obsesivně kompulzivní poruchy (OCD). Neuropsychické následky covidu-19 jsou vyvolány systémovým zánětem, neurodegenerací a mikrocévními trombózami (Nalbandian et al. 2021).

V některých studiích nebyly prokázány strukturální změny v oblastech mozku pomocí MRI snímkování, ale pozitron emission tomografie (PET) odkryla místa se sníženým metabolismem v gyrus cinguli, precuneus a dalších kortikálních oblastech. Tyto změny v kortikální oblasti nemohou být spojené s hypoxií, mozkovými příhodami nebo záněty mozku. Ty by byly totiž odhaleny právě pomocí MRI snímkování.

Dalšími částmi mozku, které u zkoumané skupiny pacientů s postcovidovým syndromem vykazovaly na rozdíl od kontrolní skupiny pacientů hypometabolismus, byly amygdala, hippocampus, thalamus, prodloužená mícha a most, mozeček a gyrus olfactorius. Ten je spojený s typickou ztrátou čichu u některých pacientů s postcovidovým syndromem.

Dále se ukazuje, že vývoj a projevy postcovidového syndromu významně ovlivňují autonomní nervový systém. Narušený autonomní nervový systém se podílí na změnách krevního tlaku, srdeční frekvence a peristaltiky gastrointestinálního traktu. Chronická aktivace autonomního nervového systému se poté pojí se změnou v oblasti systému endokrinního i dalších systémů (Kamchatnov et al. 2022).

2.6 Další projevy postcovidového syndromu

K dalším projevům postcovidového syndromu můžeme zařadit i problémy v systémech renálních, endokrinních, gastrointestinálních, dermatologických a dalších. Nefropatie asociovaná s onemocněním covid-19, neboli COVAN, se projevuje segmentální glomerulosklerózou a je zřejmě způsobena chemokinovou a interferonovou reakcí. Hlavní příznaky postcovidového syndromu v oblasti endokrinního systému se u pacientů projevují jako diabetická ketoacidóza, ta se vyvinula i u malého procenta pacientů s postcovidovým syndromem, kteří netrpí diabetem. Dále bylo možné u některých pacientů pozorovat potíže se štítnou žlázou (jinak než postcovidovým syndromem nevysvětlitelné). Gastrointestinální problémy nepatří k významným postcovidovým obtížím a často souvisejí spíše s tím, jakým způsobem se léčila akutní stádia covidu-19. K dermatologickým problémům vyvolaným postcovidovým syndromem se řadí nejčastěji vyrážka kůže a vypadávání vlasů.

2.7 Diagnostika v ČR

Pacient, který prodělal onemocnění covid-19, je nejprve vyšetřen svým praktickým lékařem, ten na základě nálezů posoudí, zdali obtíže nejsou způsobeny zhoršením již existujícího onemocnění, či nevznikly z důvodu nového onemocnění, nesouvisejícího s covidem-19. Na základě zjištění pak předává pacienta do péče odpovídajícímu specializovanému pracovníkovi. Nejčastěji se jedná o pneumologa (pokud pacient vykazuje respirační symptomy), gastroenterologa, neurologa, dermatologa, psychologa nebo například fyzioterapeuta zaměřujícího se jak na respirační fyzioterapii, tak na muskuloskeletální medicínu.

U řady pacientů se však velmi často vyvíjí oligosymptomatologický postcovidový syndrom. Proto je pro ně vhodná pomoc specializovaného mezioborového centra, kterých je však v České republice nedostatek (10-14 center). Tato zařízení nabízejí lůžkové, ale i ambulantní služby a posuzují pacientovy obtíže holistickým pohledem. Mezi komplexní vyšetření, která jsou nejčastěji prováděna pneumologem, patří rozbor anamnézy, zobrazovací metody plic pomocí minimálně dvou RTG projekcí, vyšetření statických a dynamických funkcí plic a 6-minute walking test (ten může být nahrazen jiným zátěžovým testem k prokázání respirační insuficience). Po vyhodnocení testů pneumolog pacienta buď nechává ve své péči, nebo jej dále posílá k ambulantnímu lékaři s příslušnou specializací či zpět k praktickému lékaři (Kopecký 2021).

3 OBECNÁ PSYCHOSOMATIKA

Slovo psychosomatika je složenina řeckých slov psýché (duše) a sóma (tělo) a označuje nerozdělitelnou dualitu duševna a tělesna ve všech lidských procesech. Vzájemnou nerozlučitelnost psychického a tělesného vnímání lze pozorovat, kdykoliv určitý pocit či emoce vyvolá změnu somatického citění a kdy změna somatického citění ovlivní emoční ladění a psychické rozpoložení. Toto propojení je zakořeněno i v naší kultuře, lidové moudrosti a jazyce, často jsou totiž pocity pojmenovávány podle fyzického stavu („mám srdce až v krku“, „vzalo mi to dech“, „obrací se mi z toho žaludek“, „jako bych na bedrech nesl tíhu světa“ a podobně) (Morschitzky et al. 2015).

3.1 Historie

Pohled na provázanost tělesných a psychických funkcí byl vždy kontroverzním tématem filozofů, psychologů a fyziologů. První zmínky o této souhře pocházejí ze starověkého Babylonu, arabských písemných pramenů a zejména z antického Řecka a Říma, kde se tímto tématem zabýval např. řecký lékař Hippokrates nebo římský Galénos (Faleide et al. 2010).

Počátky evropské medicíny jako vědního oboru byly provázány s církví. Biomedicínský přístup zabývající se pouze tělesnou schránkou a obtížemi somatickými a duchovní přístup starající se o lidskou duši tak byly rozděleny mezi lékařské a církevní instituce.

První zmínka o psychosomatice jako takové pochází z roku 1818, kdy toto slovo použil německý lékař Heinroth k popsání poruch spánku. O definování psychosomatické medicíny jako lékařského podoboru se pak zasloužili Američané Franz Alexander a Flanders Dunbarová, kteří vycházeli z psychoanalytického učení Sigmunda Freuda, jež v USA nabylo značné popularity (Chromý a Honzák 2005).

Tito autoři vyčlenili sedm nemocí, u kterých nebylo možno stanovit biomedicínský somatický původ a jejichž vznik tak přisuzovali psychogenní etiopatogenezi. Jednalo se o hypertenzi, hypertyreózu, atopický ekzém, ulcerózní kolitidu, astma bronchiale, vředovou chorobu a revmatoidní artritidu. Společně také založili časopis Psychosomatic Medicine, který vychází od roku 1939 až dodnes (Hosák 2016).

V současné době se k psychosomaticce přistupuje pomocí bio-psycho-socio-spirituálního modelu, který každou z popsaných složek lidského života zohledňuje, propojuje a holistickým pohledem vyhodnocuje (Chromý a Honzák 2005).

3.2 Základní hypotézy

Mezi základní hypotézy vzniku psychosomatických onemocnění patří stresová a alexitymická hypotéza. Stresová hypotéza vychází z předpokladu, že fyzický i psychický stresor vyvolávají obdobnou stresovou reakci organismu. Tato reakce je uniformní a připravuje člověka na útěk nebo útok. Má fázi poplachovou, fázi rezistence (následně adaptace), a když dojde k selhání, tak i třetí fázi, vyčerpání. Toto vyčerpání pak způsobuje vznik somatických obtíží (Chromý a Honzák 2005).

Alexitymie, neboli neschopnost orientace ve vlastních emocích, je jeden z typů coping mechanismů zvládnání stresu (dalšími jsou například vytěsnění nebo popření). Podle alexitymické hypotézy právě neschopnost čtení vlastních emocí, ale zároveň jejich potřeba je prožívat se projevuje vznikem somatických obtíží. To znamená, že se nutnost prožívání bolestivých emocí přesouvá na tělesno (Chromý a Honzák 2005).

3.2.1 *Bio-psycho-socio-spirituální model*

Bio-psycho-socio-spirituální model je základem psychosomatické medicíny. V současné době se jedná o nejucelenější, nejkompaktnější a nejdůležitější koncept porozumění nemoci a zdraví člověka (Engel 1977).

Pojem bio-psycho-sociální model byl poprvé použit americkým psychiatrem Georgem Engelem. Ve svém článku „The need for a new medical model: A challenge for biomedicine” pojednává o třech stejně důležitých dimenzích lidského života, biologické, psychické a sociální. Udává, že lékaři by měli na pacienta a jeho nemoc pohlížet holisticky a přikládat stejný význam jak somatickým obtížím, tak i emocím a psychosociálnímu rozpoložení pacienta (Papadimitriou 2017).

3.3 Psychosomatická onemocnění

Psychosomatická onemocnění jsou definována jako fyzická onemocnění, u nichž nástup a průběh velmi úzce souvisí s psychosociálními faktory. Poruchy mohou být nejen organické, ale i funkční. V moderní medicíně je zakořeněný jistý pohled na nezávislost těla a mysli, který má za následek segregaci oborů zaměřených pouze na jednotlivé orgány či orgánové systémy. Psychosomatická onemocnění svou komplexností však často přesahují jednotlivé lékařské obory a k jejich léčbě je potřeba multioborová spolupráce zajišťovaná psychosomatickou medicínou (Murakami a Nakai 2017).

3.3.1 Psychosomatická medicína

Psychosomatickými onemocněními se zabývá lékařský obor psychosomatická medicína. Zkoumá vzájemnou interakci biologických, psychologických a sociologických faktorů ovlivňujících člověka a pomocí mezioborové multidisciplinární spolupráce reguluje stav mezi zdravím a nemocí. Hlavním posláním psychosomatické medicíny je:

- vědecké zkoumání psychosociálních faktorů, které ovlivňují individuální náchylnost ke vzniku a průběhu jakéhokoliv onemocnění,
- individuální a holistický pohled na pacienta a zajištění nejen standardních lékařských vyšetření, ale i zohlednění psychosociálních aspektů onemocnění,
- zapojení psychologické a psychiatrické terapie v prevenci, léčbě a následné rehabilitaci,
- multidisciplinární organizace zdravotní péče, která překonává uměle vytvořené hranice tradičních lékařských oborů (Fava et al. 2017).

V České republice jsou nositeli odborné způsobilosti v psychosomatické medicíně lékaři klinických oborů, kteří úspěšně splnili podmínky vzdělání nástavbovou atestací. Psychosomatická medicína je tedy pouze nadstavbou jejich stávajících oborů a psychosomatické vyšetření probíhá vzájemným mezioborovým propojením. Pracovníky v oboru jsou poté nejen lékaři, ale také fyzioterapeuti a kliničtí psychologové (Chvála et al. 2021).

3.3.2 Somatizace

Somatizace je definována jako somatické prožívání stresu vzniklého na psychosociálním podkladě. Jedná se o rozšířený a velmi komplikovaný problém, nacházející se na pomezí psychiatrie a ostatních lékařských oborů řešících tělesné problémy. Pacienti si velmi často stěžují na tělesné příznaky, které se svým charakterem a závažností neshodují s mírou objektivního lékařského nálezu. To způsobuje velmi složitou a nákladnou diagnostiku a představuje zdravotní, sociální, ekonomické a organizační potíže (Lipowski 1987).

Problém nastává, když se tito pacienti dožadují opakovaných nákladných vyšetření, která však objektivně nemají diagnostický význam. Somatoformní poruchy totiž pramení spíše z psychosociálních obtíží a přidružené objektivní somatické nálezy často nekorelují s povahou a subjektivním prožíváním pacienta. Tento stav může vyústit až v hypochondrický syndrom, jenž se projevuje patologickým strachem a obavou z možnosti onemocnění různými vážnými nemocemi, které však objektivně pacienta nepostihují (Everett et al. 1995).

Somatoformní poruchy se velmi často neobjevují až náhle v dospělosti, jejich vznik ovlivňují složité situace prožité v dětství a adolescenci. V dětství mohou reakcí na ně být opakované bolesti břicha a nevolnosti, únavy, bolesti hlavy a končetin. V adolescenci se pak přidávají bolesti zad, změny citlivosti a další. Tyto problémy často narušují harmonický průběh rodinného života a jsou rizikem vzniku duševních poruch v dospělosti.

Klasifikace somatoformních poruch vychází ze dvou základních statistických klasifikací, a to Mezinárodní klasifikace nemocí 10. revize (MKN-10) a severoamerické Diagnostické a statistické příručky duševních poruch, IV. Dle MKN-10 jsou společným znakem somatoformních poruch nevysvětlitelné či nedostatečně vysvětlitelné somatické obtíže a pacientova nepřístupnost psychologickým interpretacím. Časté je také hystriónské chování (teatrální, labilní s povrchovými emocemi). Diagnostická a statistická příručka duševních poruch klade kromě kritérií uvedených v MKN-10 větší důraz na pacientovu nepohodu a narušení funkcí v různých oblastech života (Chromý a Honzák 2005).

V dnešní době v České republice právě prochází implementací nová klasifikace MKN-11, která rozšiřuje celý systém zejména v množství obsažených informací. Budou zde přesně popsána všechna onemocnění, jejich symptomy, navrhované léčebné postupy, ne pouze kódová označení. Nově zde bude například popsána porucha tělesné úzkosti (Bodily Distress Disorder) (Reimer et al. 2018).

3.3.3 Diagnostika

Psychosomatická onemocnění jsou definována jako nemoci, u kterých jejich původ a průběh úzce souvisí s psychosociálními faktory. U těchto onemocnění nacházíme nejen organické, ale i funkční změny, proto je přesná diagnostika psychosomatických onemocnění velmi náročná. Diagnóza by měla být stanovena striktně na základě diferenciální diagnostiky s přihlédnutím k funkčním změnám (Koyama et al. 2018).

Pacienti se somatizačními symptomy nezdřídka potřebují lékařskou pomoc. Často se však při diagnostice přehlíží jejich psychologické problémy, a tak jsou kvůli svým tělesným obtížím spíše v péči lékařů zabývajících se somatickými příznaky nemoci. Problém je tak na obou stranách, lékaři se stížnostmi pacienta zabývají většinou z pohledu fyzického nálezu, pacient se často dožaduje velkého množství mnohdy zbytečných vyšetření, i když by pro něj měla větší význam psychologická intervence. Diagnóza těchto onemocnění by tedy měla být společným předmětem multidisciplinárního týmu a jeho práce založená na holistickém pohledu na pacienta. V současné době se však tento pohled střetává s realitou, a proto je u somatizačních poruch kladen důraz alespoň na možnost behaviorální a preventivní medicíny a pacientům je nabízena možnost psychologické pomoci (Nakamura et al. 2017).

4 PSYCHOSOMATIKA VE FYZIOTERAPII

Fyzioterapie je jedním z nelékařských zdravotnických oborů, který se s psychosomatickými pacienty setkává nejčastěji. V rámci multioborové multidisciplinární spolupráce se zaměřuje především na práci s tělem a na somatické problémy. Psychosomatický přístup ve fyzioterapii rozšiřuje pohled na pacienta o psychosociální aspekty a zkoumá tak tělesné problémy bio-psycho-sociálním pohledem. Spolupráce psychosomatického lékaře s fyzioterapeutem nebo s psychoterapeutem zaměřujícím se na tělesnou stránku pacienta je jedním z nejučinnějších nástrojů psychosomatické medicíny (Stackeová 2022).

4.1 Vliv psychiky na pohybový aparát

Respirační systém a pohybový aparát, konkrétně systém svalový, jsou v těsném spojení s emocionálním rozpoložením jedince. Navzájem se přímo ovlivňují a pomocí změny emocí může docházet k ovlivnění dechu či pohybového aparátu a naopak.

Svalový tonus se mění jak vlivem fyzické, tak působením psychické zátěže. Nárůst svalového tonu je nerovnoměrný a nezávislý na míře stresu, kterému je pacient vystavený. Obecně však platí, že ve stresu svalový tonus stoupá. V některých situacích však může klesat, což je přisuzováno jiné fyziologii a neurofyziologii fázických a tonických svalových vláken. V posturálních svalech při stresu svalový tonus stoupá, ve fyzických klesá. Při stresu dochází podobně jako při vzniku svalových dysbalancí ke změně svalového tonu posturálních a fázických svalů, následkem je snížená kvalita posturálních funkcí a vznik kloubních blokády (Stackeová 2005).

Posturální funkce jsou ovlivňovány také funkcí vnitřních orgánů a psychickým rozpoložením jedince. Proto je nezbytné při vyšetření dbát nejen na posturální systém, ale posuzovat stav pacienta holistickým pohledem (Véle 1995).

Dýchání velmi úzce souvisí s posturou hlavně díky respiračně posturální funkci bránice. Dech má tedy vliv na formování páteře, hrudníku a správné zapojení posturálních vzorů. Emoce a psychické procesy mění nejen dechovou frekvenci, ale také dechovou hloubku. Obecně je dáno, že nádech dráždí nervovou soustavu zvyšuje a výdech naopak snižuje. Při stresu dochází ke zvýšení dechové frekvence a ke změně dýchání na mělké a povrchové, to je způsobeno větším zapojením pomocných dýchacích svalů, zejména krku. Tím se zvýší napětí v těchto svalech, které může vyvolat další negativní prožitky.

Při stresu či napětí dochází u člověka nejen ke změnám respiračních a posturálních funkcí, ale také k takzvaným „obranným gestům“. Mezi ně patří například elevace ramen, předsunutí hlavy či skousnutí zubů, všechna vyvolávají blokády krční páteře nebo temporomandibulárního kloubu. Úzkosti jsou spojovány s bolestí šíje a krční páteře, kterou způsobuje horní typ dýchání a napětí krčních svalů. Deprese je poté spjatá s bolestí dolních segmentů páteře (Stackeová 2005).

Psychosociální stres také ovlivňuje dobu hojení ran měkkých tkání u pacientů po zranění. Problém mnoha muskuloskeletálních zranění tkví ve svalech, vazech a nervech, ale i psychické a sociální problémy mohou vytvářet kaskádu biochemických a fyziologických dějů, které mohou prodlužovat, měnit či zhoršit proces hojení tkání (Finestone et al. 2008).

4.2 Terapie u psychosomatických onemocnění

Do psychosomatické péče je pacient zařazen v případě, že průběh a projevy jeho onemocnění splňují předem daná kritéria. Důležité je, že jeho tělesné příznaky, funkční poruchy a kombinace tělesných a psychických potíží nereagují na běžnou somatickou léčbu. Objektivní nález také neodpovídá míře udávaných potíží i přes kvalitní multidisciplinární diagnózu příznaky trvají déle než tři měsíce (Chromý a Honzák 2005).

4.2.1 Psychosomatický přístup ve fyzioterapii

Psychosomatický přístup ve fyzioterapii se odlišuje od klasického pojetí fyzioterapie jako oboru zabývajícího se pouze somatickými problémy tím, že dbá také na psychosociální rozpoložení pacienta. Psychosomatická fyzioterapie se zabývá nejen širokým spektrem obtíží projevujících se jako tělesné symptomy (bolest, únava), ale také psychosociálními problémy a jejich vzájemným ovlivňováním. Fyzioterapeut zkoumá psychosociální rozpoložení pacienta a srovnává ho s objektivními somatickými nálezy (Skjaerven et al. 2015).

Fyzioterapeut zaměřující se na psychosomatiku vychází z kognitivně-behaviorálních intervencí, terapie pohybovou aktivitou a stimulační či relaxační terapie. Metody, které fyzioterapeut využívá, jsou: relaxační techniky, dýchací a komunikační metody, metody zaměřené na zvětšování povědomí o tělesném schématu, biofeedback a strategie zvládnání stresových situací (Probst a Skjaerven 2018).

4.3 Psychosomatika u postcovidového syndromu

Psychosomatické aspekty postcovidového syndromu jsou zatím stále velmi neprozkoumaným tématem. Nejčastější psychické následky postcovidového syndromu, jako jsou úzkosti, depresivní symptomy, posttraumatické stresové poruchy a poruchy spánku, se objevují i v běžné populaci a je sporné tvrdit, zda se jedná o přímé účinky infekce covid-19 nebo pouze o nepřímé dopady pandemie, která měla značný vliv na vznik psychický poruch u velkého procenta populace.

Dosud neexistují téměř žádné údaje o vzniku somatoformních poruch v souvislosti s postcovidovým syndromem. Studie zkoumající frekvenci gastrointestinálních a somatoformních příznaků pět měsíců po počáteční infekci covid-19 uvádějí přetrvávající mírné gastrointestinální příznaky a vyšší sklon k somatizaci u pacientů ve srovnání se zdravými lidmi v kontrolní skupině. Lze si tedy představit, že podobně jako u postinfekčního syndromu dráždivého tračníku po gastroenteritidě se po onemocnění covid-19 mohou objevit i postinfekční funkční poruchy.

Jako rizikové faktory vzniku duševních příznaků v souvislosti s dlouhodobým onemocněním covid-19 jsou uváděny: ženské pohlaví, závažnost počátečního onemocnění covid-19 a předchozí duševní poruchy. Dosud publikované studie berou v úvahu různé populace, zaznamenávají různé časové okamžiky po počáteční infekci a používají různé nástroje průzkumu, proto je důležité údaje o prevalenci psychických poruch vzniklých postcovidovým syndromem považovat za provizorní. Mnoho studií zaznamenává duševní symptomy pomocí standardizovaných nástrojů sebehodnocení a jen několik zaznamenává duševní poruchy podle běžných diagnostických kritérií. Aktuální přehledový článek o depresivních příznacích a poruchách u syndromu covid-19 naznačuje, že údaje o prevalenci uvedené u mentálních příznaků zahrnují také osoby se subklinickým postižením a že údaje o klinicky relevantních poruchách jsou poněkud strohé (Bisenius a Kersting 2022).

5 REHABILITACE U POSTCOVIDOVÝCH PACIENTŮ

Rehabilitace u postcovidových pacientů by měla vycházet z důkladného multidisciplinárního vyšetření. Vyšetření by mělo obsahovat podrobnou anamnézu, aspekční a palpační vyšetření, kineziologický rozbor, rozbor dechového stereotypu, zhodnocení postury, vyšetření svalové síly, zkrácených a oslabených svalů a posturálně respirační funkce bránice. Dále je možné zařadit zátěžové vyšetření či standardizované dotazníky. V rámci vyšetření respiračních příznaků je důležité vyloučit strukturální změny v oblasti plic RTG, CT či laboratorním vyšetřením. Vhodné je také vyšetřit statické a dynamické plicní parametry a případně EKG za účelem vyloučení kardiální příčiny (Neumannová et al. 2021b).

Terapie u pacientů s postcovidovým syndromem může probíhat buď individuálně, či formou skupinové terapie. V rámci skupinové terapie je vhodné, aby pacienti měli podobné symptomy a byli v podobném zdravotním stavu a kondici. Tak lze optimalizovat individuální potřeby pacientů s výhodami časové nenáročnosti skupinové terapie. Další možností terapie nejen u postcovidových pacientů je nově vytvořené odvětví telerehabilitace. Terapie tak probíhá v rámci online supervize, kdy terapeut monitoruje, edukuje a vede pacientovu terapii formou online setkání. Výhodou je rychlá a snadná dostupnost a pohodlí hostilního prostředí nejen pro pacienta, ale i terapeuta, nevýhodou pak nutnost vhodných moderních zařízení a určitá neosobnost a nedostatečný osobní kontakt způsobený online formou rehabilitace (Neumannová et al. 2021b).

5.1 Respirační fyzioterapie u postcovidových pacientů

Respirační fyzioterapie je jedním z hlavních fyzioterapeutických odvětví, zároveň je velmi obtížně definovatelná, protože se jako obor s novými poznatky stále mění a posouvá kupředu. Obecně je definována jako léčebný postup založený na multioborové spolupráci zakládající se na faktických důkazech u nemocných s chronickými respiračními obtížemi. Respirační potíže dále snižují možnosti každodenních aktivit nemocných, proto je nutné je kombinovat s dalšími terapeutickými metodami. Hlavní metodikou respirační fyzioterapie používané v této práci je korekce posturálního systému, změna motorických vzorů dýchání a relaxační dechové techniky (Smolíková a Máček 2010).

Respirační rehabilitace u postcovidových pacientů je posuzována praktickým lékařem dle individuálního lékařského záznamu pacienta. Podle nejmarkantnějších postcovidových symptomů (únava, dušnost, kašel) a případně dalších přidružených onemocnění jsou pacienti překládáni na vhodná odborná pracoviště. Mohou být tedy rehabilitováni již během hospitalizace v nemocnici, ambulantně nebo v rehabilitačních či lázeňských léčebných ústavech. Pacient s respiračními problémy se nejčastěji dostává do rukou pneumologa, který ve spolupráci s kardiologem, rehabilitačním lékařem, neurologem, psychologem a fyzioterapeutem stanoví diagnózu a následně optimální rehabilitační plán s ohledem na individuální limitace a komorbidity pacienta. U postcovidových pacientů, kteří neprošli kritickým stavem v průběhu akutní fáze onemocnění covid-19 a nebyli tak delší dobu hospitalizováni, probíhá rehabilitace nejčastěji ambulantní formou (Singh et al. 2020).

Vyšetření dechového vzoru je prováděno aspekčně a palpačně nejen v rámci klidového dýchání, ale také v zátěži či v maximálním inspiriu a expiriu. V rámci hodnocení se posuzuje typ dýchání, frekvence a hloubka dechu, ale také zapojování dýchacích svalů a patologických souhybů. V rámci vyšetření se také posuzuje elasticita hrudníku, napětí dýchacích svalů, hrudních fascií a kloubních spojení v oblasti hrudního koše. Rozvoj hrudníku se posuzuje výpočtem dechové amplitudy v axilární a xiphosternální vzdálenosti a v jedné polovině vzdálenosti mezi processus xiphoideus a umbiliculus. K měření prováděnému v maximálním nádechu a výdechu se používá pásková míra (Neumannová et al. 2014).

Respirační fyzioterapie u postcovidových pacientů je primárně zaměřena na korekci dechového vzoru nejen v klidu, ale zejména při zátěži, které je pacient vystaven formou běžných denních činností. Pokud pacient během akutní fáze onemocnění prodělal zánětlivé onemocnění plic, např. pneumonii, může u něj být přítomna pozánětlivá rigidita hrudníku. V tomto případě je nutné pracovat s elasticitou hrudníku pacienta a optimalizovat ji k potřebám jeho dechového vzoru. V rámci respirační fyzioterapie je také důležité věnovat se technikám hygieny dýchacích cest a usnadnění expektorace zahleněných pacientů. Pokud jsou metody respirační fyzioterapie individuálně k pacientovým potřebám vhodně zvoleny, mohou zmírňovat symptomy (únava, dušnost, snížená hrudní elasticita a diskomfort při dýchání), které velmi negativně ovlivňují kvalitu pacientova života (Vitacca et al. 2020).

5.1.1 *Reedukace motorického vzoru dýchání*

Reedukace motorického vzoru dýchání může probíhat pasivní, aktivní či asistovanou technikou respirační terapie. Cílem je optimalizování dechového vzoru, docílení adekvátního rozvoje hrudníku, správného poměru nádechu, výdechu, dodržení ponádechové a povýdechové pauzy a eliminace či minimalizace patologických souhybů dechového stereotypu. Při edukaci je důležité nastavit správnou výchozí pozici tkání hrudníku pomocí měkkých a mobilizačních technik, protažením zkrácených svalů či odstraněním kloubních blokády, které mohou mít negativní dráždivý vliv na dechový cyklus. Důležité je také dbát na vhodnou polohu a adekvátní napřímení těla pacienta při technikách respirační fyzioterapie. K edukaci motorického vzoru se využívá kontaktní dýchání, dechová gymnastika, brániční dýchání, cvičení na podporu zvýšení elasticity hrudníku, technika ústní brzdy, aktivní výdech, využití různých dechových trenažérů a další (Smolíková a Máček 2010).

5.1.2 *Respirační fyzioterapie u postcovidových pacientů*

Mezi další techniky respirační fyzioterapie, jež jsou využitelné při léčbě pacientů s postcovidovým syndromem, patří metody a techniky hygieny dýchacích cest. Do těchto technik se řadí aktivní cyklus dechových technik, techniky autogenní drenáže, PEP systémy, inhalační léčba a intrapulmonární perkusivní ventilace (Kolář 2020). Tyto metody mají za účel pomoci pacientovi s expektorací hlenu a udržování hygieny dýchacích cest. Dalšími možnostmi respirační terapie je využití dechových trenažérů za účelem posílení dechových svalů. Pacienti s dechovými obtížemi často trpí úzkostmi, strachem či depresemi, a proto je u nich vhodná spolupráce s psychologem či psychiatrem (Neumannová et al. 2021b).

5.2 *Korekční fyzioterapie posturálního systému*

Nedílnou součástí respirační rehabilitace, ale i rehabilitace jako lékařského oboru je korekční fyzioterapie posturálního systému. Pohybovou osou dýchání je pánev-páteř-hlava a vzájemné postavení těchto segmentů se odráží na motorickém vzoru dýchání. Jejich vzájemné suboptimální postavení tak může vést nejen ke změně dechového stereotypu, ale také ke vzniku svalových dysbalancí. To pak může ovlivnit celkové psychické rozpoložení jedince.

Korekci provádíme tak, aby jednotlivé segmenty těla byly v optimálním vzájemném postavení, závislé na individuální anatomii jedince a mohly tak fungovat v co největší účinnosti. Toho lze dosáhnout například pomocí eutonizace svalů (protažení zkrácených svalů, posílení oslabených svalů, odstraněním kloubních blokáad apod.) (Kolář 2020).

5.2.1 Respiračně posturální funkce bránice

Hlavní funkcí bránice je dýchání. Dále se však společně se svaly břišní stěny podílí na vzniku břišního lisu zapříčiněného nárůstem nitrobřišního tlaku. Aktivací bránice dochází ke zvýšení nitrobřišního, resp. transdiafragmatického tlaku a to při jakémkoliv pohybu spojeném s potřebou stabilizace páteře či pohybu končetin. Nejen respirační, ale i tuto posturální funkci bránice lze využít v rámci respirační fyzioterapie. Správná posturální funkce bránice je tak zcela esenciální pro jakoukoliv pohybovou aktivitu jedince (Kolář 2020).

5.2.2 Dynamická neuromuskulární stabilizace (DNS)

Dynamická neuromuskulární stabilizace (DNS) je diagnosticko-terapeutický rehabilitační přístup sloužící k optimalizaci pohybového systému založeného na vědecky podložených principech, které vycházejí z vývojové kineziologie zdravého dítěte. Metodu DNS vyvinul český fyzioterapeut prof. PhDr. Pavel Kolář, PhD., jenž navázal na tzv. Pražskou školu manuální medicíny. Jeho metoda nabývá značné popularity nejen v rámci klinické praxe, ale také ve sportu (Frank et al. 2013).

Metoda vychází z předpokladu, že vývoj lidských motorických funkcí v raném věku života je geneticky předem determinovaný a řídí se předvídatelným vzorem. Tyto motorické vzory či programy se formují s tím, jak se vyvíjí centrální nervová soustava. Zdravé děti tak nekontrolují svoji posturu a držení páteře v gravitačním poli. V rámci ontogenetického vývoje je zcela esenciální souhra mezi vývojem CNS, strukturálním a anatomickým formováním kostí, svalů a ostatních měkkých tkání (Frank et al. 2013).

Důležité pro udržení postury a pro jakýkoliv pohyb je vytvoření intraabdominálního tlaku bránicí a ostatními svaly břišní stěny, které vytvářejí funkční stabilizační systém páteře. Cvičení dle DNS tak začíná ovlivněním trupové stabilizace, hlubokého stabilizačního systému nezbytného pro jakýkoliv cílený pohyb končetin. Cílem cvičení je správné zapojení hlubokého stabilizačního systému ve statických i dynamických polohách. Důležité pro posturální stabilizaci trupu je správná dynamika hrudního koše závislá zejména na správné funkci bránice jako respiračně posturálního svalu (Kolář 2020).

Pro jakékoliv cvičení dle DNS je důležitá správná výchozí pozice (zejména v sagitální rovině, která dozrává ve 4,5. měsíci fyziologického vývoje dítěte), jež dovoluje ideální svalovou koordinaci a biomechanické možnosti pohybu (síla, výkon). Cvičení probíhá v supinační a pronační poloze či v poloze na boku (Kobesova et al. 2015).

V praktické části práce byla využita posturální cvičení dle DNS v supinační a pronační poloze dítěte ve třetím měsíci, poloze otáčení na boku v pátém měsíci a kvadrupedální poloze sedmiměsíčního dítěte. Při cvičení byl kladen důraz nejen na posturální funkci bránice, ale také na její významnou respirační funkci. Cvičení probíhalo s modifikacemi, např. proti odporu vytvořeného terapeutem.

5.3 Pohybová léčba

Pohybová léčba je u pacientů s postcovidovým syndromem trpících únavou, dušností a sníženou tolerancí k zátěži jedním z nejdůležitějších nástrojů v následné rehabilitační péči. Terapie by měla dle individuálních potřeb pacienta obsahovat prvky jak vytrvalostního, tak silového tréninku s postupným navyšováním zátěže. Cvičení by mělo probíhat v souladu s individuálními potřebami pacienta, mělo by zohledňovat kontraindikace a průběh dosavadní léčby a zároveň by mělo být zaměřeno na každodenní potřeby pacienta. Trénink by měl brát ohled na potřeby pacienta, dbát na optimální pauzy či potřebu oxygenoterapie (Neumannová et al. 2021b).

Vytrvalostní trénink by měl být prováděn s frekvencí 3-5krát týdně po dobu 20-60 minut v intenzitě kolem 60 % maxima. Silový trénink by měl probíhat 2-3krát týdně v intenzitě 60-70 % 1RM (1 Repetition Maximum) po 2-4 sériích při 8-12 opakování (Donner et al. 2020).

Pohybová aktivita pacienta by měla ze začátku probíhat pod kontrolou fyzioterapeuta, ten by měl však pacienta motivovat i k cvičení mimo terapie, aby dodržel ideální počet cvičebních jednotek během týdne. Cvičební jednotka by se měla skládat z rozcvičení, vlastního silového či vytrvalostního tréninku a statického protažení po konci cvičební jednotky. Cviky by měly být v souladu s individuální kondicí pacienta, jeho pohybovými schopnostmi a přidruženými onemocněními. Pacientova subjektivní míra únavy a dušnosti by měla být monitorována (např. Borgovou škálou dušnosti či Borgovou škálou vnímaného úsilí) (Neumannová et al. 2014).

5.3.1 Vytrvalostní trénink

Vytrvalostní trénink je cílený na zlepšení vytrvalostních schopností jedince a tím i na zlepšení celkové kondice pacienta. Nejčastější pohybovou aktivitou využívanou k vytrvalostnímu tréninku je chůze, běh (jak venku, tak i na běžeckém páse), jízda na kole či rotopedu. Vytrvalostní trénink by měl být prováděn s frekvencí 3-5krát týdně po dobu 20-60 minut v intenzitě kolem 60% maxima. Před začátkem pohybové terapie by měl být pacient vyšetřen pomocí zátěžového vyšetření, aby bylo možné vytrvalostní trénink vhodně nastavit. Častěji se však využívá Borgova škála dušnosti (cíleny jsou hodnoty 4-6) ke zvolení vhodné intenzity tréninku. Zvyšování zátěže lze provést prodloužením cvičební jednotky či navýšením náročnosti intenzity. Vytrvalostní trénink může být jak kontinuální, tak intervalový, ten bývá pro pacienty s respiračními obtížemi lépe tolerovatelný (Neumannová et al. 2021b).

Nejjednodušší způsob monitorování vytrvalostního tréninku prováděného chůzí je zjišťování denního počtu ušlých kroků pomocí různých mobilních aplikací využívajících technologie GPS, krokoměrů, sportsetterů, fitness náramků či chytrých hodinek, které v poslední době nabyly značné popularity mezi širokou veřejností. Zjištění denního počtu kroků má kladný vliv na motivaci pacienta a dává mu možnost přímé zpětné vazby. V rámci tréninku se využívá monitoringu počtu kroků během jednoho týdne, kdy pacient každý týden zvýší počet kroků o 5-10 % oproti týdnu předchozímu. Pokud dokáže toto tempo udržet, pokračuje v přidávání počtu kroků, pokud by to pro něj bylo náročné, zůstane na dosažené hodnotě, dokud se jeho subjektivní vnímání náročnosti krokové zátěže nezlepší a nebude moci dále pokračovat v progresivním vytrvalostním tréninku chůzí (Donner et al. 2020).

Stupeň	Slovní popis
0	Vůbec žádná
0,5	Velmi, velmi slabá
1	Velmi lehká
2	Lehká
3	Střední
4	Spíše těžká
5	Těžká
6	Těžká až velmi těžká
7	Velmi těžká
8	Velmi těžká až extrémně těžká
9	Extrémně těžká
10	Maximální možná

Tabulka č. 1 Borgova škála dušnosti (Neumannová et al. 2014)

5.3.2 6 minute walking test

6 minute walking test (6MWT) neboli šestiminutový test chůze je jednoduchý test sloužící k hodnocení fyzické aktivity. Používá se u pacientů s kardiorespiračními problémy a využívá zátěže submaximálního úsilí při chůzi po rovině. Primární hodnotou měřenou tímto testem je celková ušlá vzdálenost za šest minut. Dále lze hodnotit subjektivní pocity únavy po vykonání testu, saturaci krve nebo třeba minutovou srdeční frekvenci. Při vykonávání testu by měl mít pacient vhodnou pohodlnou obuv, vhodné oblečení a pomůcky, které k chůzi běžně potřebuje. Terapeut by neměl s pacientem interagovat, chodit s ním či ho jakkoliv motivovat. Pacient by měl test provádět samostatně svým maximálním tempem chůze. Faktory ovlivňující výsledky testu jsou výška pacienta (délka dolních končetin a tedy kroku), vyšší věk, větší váha, pohlaví, mentální stav pacienta a přidružené onemocnění respiračního, kardiálního či muskuloskeletálního aparátu. Zdraví jedinci by v testu měli dosáhnout 400-700 m ušlé vzdálenosti. Dle některých studií se zlepšení o 70-170 m (nebo zlepšení o 12-40 % 6MWT) díky terapii považuje za značné klinické zlepšení (Enright 2003).

5.3.3 Silový trénink

Silový trénink je cvičení proti odporu vyvolanému vnějšími vlivy. Odpor může být způsobený závažím, využít lze i pružné tahy, např. posilovacích gum, v případě značné svalové slabosti lze odpor vyvolat pouze tíhou segmentu v gravitačním poli. Správné zvolení odporu při silovém tréninku je odvozeno od 1RM. Výpočet 1RM lze provést dle Brzyckiho či Epleyho vzorce, avšak mnohem častěji se využívá orientační výpočet ze subjektivního vnímání úsilí pomocí Borgovy škály. Trénink by měl být proveden v rozsahu 60-70 % 1RM (hodnota 13-15 na Borgově škále vnímaného úsilí) po 2-4 sériích při 8-12 opakování na každou svalovou skupinu. Cvičení může probíhat analyticky, ale i ve složitějších vývojových polohách (Neumannová et al. 2021b).

Číselné hodnocení	Slovní popis
6	
7	Velmi, velmi lehká
8	
9	Velmi lehká
10	
11	Lehká
12	
13	Poněkud namáhavá
14	
15	Namáhavá
16	
17	Velmi namáhavá
18	
19	
20	Velmi, velmi namáhavá

Tabulka č. 2 Borgova škála vnímaného úsilí (Neumannová et al. 2014)

5.4 Relaxační techniky

Relaxační techniky se rozlišují dle toho, na kterou sféru lidského těla se zaměřují. Relaxace tak může být cílená na somatickou část, psychickou část a mysl nebo na dýchání. Společným znakem relaxačních technik je snižování sympatikotonie, které může vést ke snížení úzkosti a vnímaného negativního stresu. Relaxací kosterního svalstva, které probíhá vědomě, se může také nevědomě navodit relaxace v oblasti vnitřních orgánů, a dokonce lze i pracovat s nastavením autonomního nervového systému pacienta. Relaxace by měla probíhat v klidném hostilním prostředí v uvolněné poloze bez rušení a mimo vliv stimulačních a návykových látek. Mezi relaxační techniky řadíme metodu Feldenkreis, Jacobsonovu progresivní relaxaci, meditaci, jógu, dechová cvičení, vedené dýchání nebo třeba autogenní trénink dle Schulze, kterému se práce dále více věnuje (Grofová a Černý 2015).

5.4.1 Autogenní trénink

Autogenní trénink je relaxační technika vymyšlená v roce 1932 německým neurologem a psychiatrem Johannesem Heinrichem Schultzem, který tuto metodu stavěl na zkušenostech s hypnózou, sugescí a jogínským cvičením. Autogenní trénink je postavený na šesti nacvičovaných formulích, které si pacient sám v mysli odříkává nebo které mu jsou ze začátku nahlas opakovány terapeutem. Tyto formule jsou slova nebo slovní spojení, která pacientovi formou sugescie navozují různé pocity. Ty se pacient snaží co nejpřesněji a nejživěji představit a navodit si je. Cílem je, aby pacient samostatně a autogenně cvičil, než si však techniku autogenního tréninku osvojí, je nutné, aby autogenní trénink vedl zkušený terapeut nebo jej pacient prováděl s pomocí audionahrávky. Autogenní trénink může sloužit jako nástroj psychohygieny, psychoterapie (pomáhá s odstraňováním stresu, strachu, úzkosti, frustrace) nebo k nácviku individuálních coping mechanismů. Autogenní trénink se využívá u onemocnění, které nemají přesně definovaný organický původ nebo u kterých jsou farmakologické způsoby léčby neúčinné či u onemocnění spojených s chronickou bolestí. Proto je vhodný i jako součást psychosomatické terapie.

Při samotném cvičení je důležité, aby byl pacient v komfortní poloze zprvu vleže, po určité době by měl být pacient schopný autogenního tréninku i vsedě či dokonce vestoje. Cvičení se provádí přibližně třikrát týdně po dobu tří minut. Frekvence a délka cvičení se však může po čase prodlužovat.

K formulím, které jsou hlavním pilířem celé metody autogenního tréninku a které u pacienta vyvolávají kýžené vjemy, se řadí techniky na ovlivnění svalového tonu, krevních cév, dýchání, vnitřních orgánů, hlavy a činnosti srdce. Pacient by se měl naučit vnímat své tělo a před tréninkem si postupně vybavit, osahat jeho jednotlivé části. Postupně si připomíná prsty na nohou, chodidla, nártý, kotníky, lýtka, kolena, stehna, hýždě, pánev, břišní dutinu, hrudník, bedra, záda, prsty na ruce, dlaně, zápěstí, předloktí, lokty, paže, ramena, šíji a hlavu. Při odříkávání formulí si autosugescí navozuje jednotlivé pocity v tělesných segmentech ve stejném pořadí, nejprve jde o pocity tíhy, tepla v jednotlivých segmentech. Dále se věnuje ovlivnění dechu, regulaci břišních orgánů, vnímání oblasti hlavy a regulaci srdečních činností (Víchová 2016).

5.5 Dotazníky

V rehabilitaci je důležité, aby byly výsledky terapie a vyšetření objektivizovány, byly měřitelné a hodnotitelné. Tímto způsobem je poté možno hodnotit průběh terapie a zjišťovat její úspěšnost. K hodnocení se používají specializované standardizované testy a měření, pomocí kterých lze kvantifikovat velikost sledovaných parametrů. Toto hodnocení (assessment) znamená v rehabilitaci porovnání funkčních deficitů s následnými funkčními schopnostmi pacienta. Metody musí splňovat základní podmínky objektivity: standardizaci, reliabilitu, validitu, senzitivitu a specifitu. Jedním způsobem objektivizace terapie je například využití standardizovaných dotazníků (Kolář 2020).

5.5.1 PHQ-9

PHQ-9 (The Patient Health Questionnaire-9) je vyňatá část z celkového PHQ (The Patient Health Questionnaire) tvořená devíti otázkami, která se zabývá krátkým zhodnocením míry deprese pacienta. Dotazník je kromě zjišťování míry deprese využíván i okrajově při posuzování depresivní složky somatoformních onemocnění. Vyplnění dotazníku může pacient provést samostatně. Otázky v dotazníku jsou zaměřené na běžné symptomy psychických onemocnění, zejména deprese, a odpovědi jsou číslovány od 0 (vůbec ne) po 3 (téměř každý den). Maximální počet bodů, kterého lze v dotazníku PHQ-9 dosáhnout je 27, přičemž hodnota 5 je mírná, 10 střední, 15 středně těžká, 20 těžká, 20 a více velmi těžká. Výsledky PHQ-9 dotazníku byly porovnány s výsledky validačních rozhovorů s odborníky na duševní zdraví (klinickými psychology) a ukázaly vysokou míru validity, reliability a účinnosti (Kroenke et al. 2001). Vzor dotazníku je v příloze B této práce.

5.5.2 *PHQ-15*

PHQ-15 (The Patient Health Questionnaire-15) je standardizovaný test zaměřený na somatické příznaky onemocnění a společně s PHQ-9 se používá například k objektivizaci příznaků somatoformních onemocnění a určování míry somatizace. Vyplnění dotazníku může pacient provést samostatně. V dotazníku je patnáct otázek týkajících se somatických symptomů, které pacient prožívá. Míru obtěžování somatickými symptomy určuje pacient: 0 (vůbec neobtěžovaly), 1 (obtěžovaly málo), 2 (obtěžovaly hodně). Celkové hodnoty dosažené v PHQ-15 jsou tedy v rozmezí od 0 do 30, přičemž hodnoty nad 5 ukazují mírnou, nad 10 střední a nad 15 těžkou míru somatizace. Dotazník PHQ-15 ukázal dle studií velkou míru reliability a validity (Kocalevent et al. 2013). Vzor dotazníku je v příloze C této práce.

5.5.3 *CAT*

Symptomy onemocnění covid-19 a postcovidového syndromu stále nemají přesné hodnocení míry závažnosti a stanoven zatím nebyl ani způsob jejich posouzení. K posouzení příznaků tak lze využít CAT (COPD assessment test), u kterého se zkoumané příznaky ve velké míře shodují právě s onemocněním covid-19 a s postcovidovým syndromem (Daynes et al. 2021).

Otázky v CAT dotazníku se zaměřují zejména na přetrvávající respirační obtíže, limitace aktivit, dušnost, ale také na spánek, únavu a další. Celkem je v CAT dotazníku osm otázek, na které je možno odpovědět na škále od 0-5 (0- nejméně, 5- nejvíce obtíží). Celkové možné skóre, kterého lze v CAT dotazníku dosáhnout, je tedy 40 bodů, přičemž je skóre kategorizováno dle závažnosti. Míry závažnosti jsou: 1-10 malý dopad, 11-22 střední dopad, 21-30 velký dopad a 31-40 výrazný dopad na běžný život (Papaioannou et al. 2014). Vzor dotazníku je v příloze D této práce.

5.5.4 *FAS*

FAS (The Fatigue Assessment Scale) je dotazník zaměřený na měření míry chronické únavy. FAS je krátký dotazník, v kterém je deset otázek týkajících se únavy. V porovnání s ostatními dotazníky zaměřenými na únavu ukázal velkou míru konzistence a korelace ve validitě (Michielsen et al. 2003).

Bodování jednotlivých otázek je od 1 (nikdy) po 5 (vždy) a celkové skóre se tedy pohybuje v rozmezí od 10 do 50 bodů a určuje nejmenší a největší úroveň únavy (Shahid et al. 2011). Vzor dotazníku je v příloze E této práce.

6 KAZUISTIKY

Důležitou součástí praktické části této bakalářské práce bylo vytvoření dvou kazuistik pacientek trpících postcovidovým syndromem. Důraz byl kladen jak na somatické, tak i na psychické rozpoložení pacientek. Vyšetření a terapie probíhaly na dvou místech, v budově Vysoké školy uměleckoprůmyslové v Praze a v budově Střední zdravotnické školy a Vyšší odborné školy zdravotnické v Českých Budějovicích. Důvodem výběru těchto míst byl co nejpohodlnější dosah pro pacientky. Veškeré potřebné vybavení důležité k terapii a vyšetření bylo dodáno autorem. Terapie včetně vstupních a výstupních vyšetření trvala celkem šest týdnů (od poloviny června 2023 do konce července 2023) a probíhala vždy jednou týdně. Každá terapie trvala přibližně 45 minut a byly při ní použity koncepty a metody zmíněné v teoretické části práce podle nejnovějších poznatků o postcovidovém syndromu. V rámci terapie byl kladen důraz na individualitu pacientek a dbáno bylo na holistické nahlížení jejich potíží bio-psycho-sociálním pohledem. Na začátku terapie byla odebrána anamnéza, provedeno vstupní vyšetření a byly vyplněny dotazníky PHQ-9, PHQ-15, CAT a FAS. Na konci proběhlo výstupní vyšetření a výstupní dotazníky PHQ-9, PHQ-15, CAT a FAS byly porovnány se vstupními. Dle výsledků pak byla účinnost terapie zhodnocena a byl navržen dlouhodobý rehabilitační plán. Pacientky před začátkem terapie podepsaly informovaný souhlas (příloha A této práce).

6.1 Kazuistika 1

Pacientka: J.H.D.

Rok narození: 1970

Diagnóza: Status post covid-19 (podzim 2021), postcovidový syndrom

6.1.1 Anamnéza

NO: Pacientka prodělala onemocnění covid-19 v září roku 2021. Průběh akutní fáze doprovázel kašel, rýma, bolest hlavy, teploty a zejména únava. Kvůli únavě nebyla pacientka schopná tři týdny opustit dům, denně maximálně několik stovek kroků v rámci základní sebeobsluhy. Únavu doprovázela dušnost, úzkostné a depresivní stavy. Od akutní fáze onemocnění až do současnosti pacientka stále pociťuje únavu, která ji omezuje v běžných denních činnostech, občasné bolesti hlavy, dušnost při zátěži a úzkostné stavy. Postcovidový syndrom byl diagnostikován praktickým lékařem.

RA: Syn také pociťuje únavu po onemocnění covid-19, ta ho však neomezuje, bratr má po nákaze covid-19 problémy s bolestmi zad.

OA: Prodělány běžné dětské nemoci, borelióza (2021), vertebrogenní algický syndrom spojený s bolestmi bederní páteře zejména po delším sedu, parestázie druhého a třetího prstu pravé dolní končetiny (od února 2023), hallux valgus pravého palce.

PA: Sekretářka, práce zejména vsedě u počítače.

SA: Bydlí s manželem v bytě ve 4. patře bez výtahu, dělá jí problém nošení těžkých břemen (zajišťuje manžel).

SpA: Krátké procházky v přírodě (omezené unavitelností).

EA: Očkována proti covid-19, 2x přeočkována (Pfizer).

FA: Žádné léky pravidelně nebere.

Alergie: Pyly trav a stromů, černá guma a plísň.

Abúzus: Alkohol příležitostně.

6.1.2 Vstupní dotazníky

PHQ-9: V dotazníku PHQ-9 dosáhla pacientka 1 při vstupním vyšetření hodnoty 9, což je hodnota blížící se ke střední míře deprese. Dle dotazníku je patrné, že pacientku nejvíce trápí potíže s únavou způsobující větší spavost a problémy se soustředěním. Výsledky testu korelují se subjektivními pocity pacientky udávanými při vstupním vyšetření.

Jak často vás některé z těchto problémů trápily v posledních dvou týdnech?	Vůbec ne (0)	Několik dní (1)	Více než polovina dní (2)	Téměř každý den (3)
Malý zájem o činnosti, potěšení z nich	0			
Pocit smutku, deprese nebo beznaděje	1			
Potíže s usínáním nebo setrváním ve spánku, nebo přílišná spavost	2			
Pocit únavy nebo nedostatku energie	2			
Malá chuť k jídlu nebo přejídání	0			

Pocit selhání či zklamání (že jste selhali nebo zklamali sebe či svou rodinu)	0
Potíže se soustředěním se na věci, jako je čtení novin nebo sledování televize	3
Pomalé tempo běžných pohybů či mluvení (že si toho ostatní mohli všimnout), nebo naopak neklid, větší pohybová intenzita	1
Myšlenky na to, že by vám bylo lépe mrtvému nebo že byste si nějakým způsobem ubližovali	0
Celkem	9

Tabulka č. 3 Výsledky vstupního PHQ-9 dotazníku u kazuistiky 1

PHQ-15: Ve vstupním dotazníku PHQ-15 dosáhla pacientka 1 při vstupním vyšetření celkové hodnoty 9, což je přesně na rozmezí mírné (nad 5) a střední (nad 10) míry somatizace. Symptomy, které pacientku nejvíce trápí v posledních čtyřech týdnech, jsou bolesti zad, paží, nohou a kloubů a pocity únavy a nedostatku energie. Výsledky se shodují i s dalšími částmi vstupního vyšetření a se subjektivními pocity pacientky 1.

Jak moc vás během posledních 4 týdnů obtěžovaly některé z následujících problémů	Vůbec neobtěžovaly (0)	Obtěžovaly málo (1)	Obtěžovaly hodně (2)
Bolesti břicha	0		
Bolesti zad	2		
Bolesti paží, nohou nebo kloubů (kolena, kyčle, atd.)	2		
Menstruační křeče nebo jiné problémy spojené s menstruací	0		
Bolesti hlavy	1		
Bolesti na hrudi	0		
Závratě	1		
Mdloby	0		
Palpitace	0		
Dušnost	1		
Bolesti nebo problémy při pohlavním styku	0		
Zácpa nebo průjem	0		
Nevolnost, plynatost nebo poruchy trávení	0		

Pocit únavy nebo nedostatku energie	2
Problémy se spaním	0
Celkem	9

Tabulka č. 4 Výsledky vstupního PHQ-15 dotazníku u kazuistiky 1

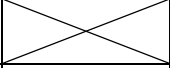
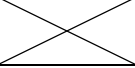
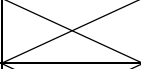
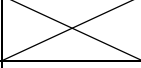
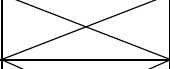
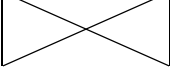
CAT: Ve vstupním dotazníku CAT pacientka 1 dosáhla celkového skóre 13, což odpovídá střednímu dopadu příznaků onemocnění na běžný každodenní život. Symptomy jako únava, dušnost a někdy i kašel ji omezuje ve řadě činností v domácnosti.

Nikdy nekašlu	3	Kašlu stále
Vůbec nemám zahleněné průdušky	0	Mám silně zahleněné průdušky
Vůbec nemám pocit sevřeného hrudníku	1	Mám pocit hodně sevřeného hrudníku
Když jdu do kopce nebo po schodech do jednoho patra, nezadýchám se	2	Když jdu do kopce nebo po schodech do jednoho patra, velmi se zadýchám
Doma vykonávám bez omezení všechny činnosti	4	Mám velká omezení při všech činnostech doma
Věřím si, že mohu odejít z domu navzdory své plicní nemoci	0	Vůbec si nevěřím, že mohu kvůli své plicní nemoci odejít z domu
Spím dobře	0	Kvůli své plicní nemoci spím špatně
Mám spoustu energie	3	Nemám vůbec žádnou energii
Celkem	13	

Tabulka č. 5 Výsledky vstupního CAT dotazníku u kazuistiky 1

FAS: Ve vstupním dotazníku FAS dosáhla pacientka 1 celkového skóre 27 před začátkem terapie. Pacientka 1 udává jako největší problém rychlou unavitelnost.

	Nikdy (1)	Občas (jednou měsíčně či méně) (2)	Pravidelně (párkrát za měsíc) (3)	Často (každý týden) (4)	Vždy (každý den) (5)
Trápí mě únava					
Rychle se unavím					
Mám pocit, že toho během dne málo zvládnu					
Mám dostatek energie pro každodenní život					

Fyzicky se cítím vyčerpaný					
Dělá mi problém s čímkoliv začít					
Dělá mi problém jasně uvažovat					
Nechce se mi nic dělat					
Psychicky se cítím vyčerpaný					
Když něco dělám, dokážu se na to dobře soustředit					
Celkové skóre			27		

Tabulka č. 6 Výsledky vstupního FAS dotazníku u kazuistiky 1

6.1.3 Vstupní vyšetření

Aspekce

Zepředu: Hlava v mírné protrakci, ramena v protrakčním držení, levé rameno v mírné elevaci, hrudník v inspiračním postavení, levý thorakobrachiální trojúhelník větší, umbiliculus směřuje vpravo od střední roviny, trup rotován mírně doprava, kraniální část musculus rectus abdominis v hypertonu, levá strana pánve v mírné elevaci, pánev sešikmená, hallux valgus pravého palce.

Zezadu: Hlava mírně tažena vlevo, prominence musculus trapezius pars descendens více vlevo, ramena v protrakci, thorakobrachiální trojúhelníky nesouměrné, levá větší, levá crista iliaca výše, gluteální rýhy nesouměrné.

Z boku: Hlava v mírné protrakci, ramena v protrakčním držení, zvýrazněná hrudní kyfóza a bederní lordóza, hrudník v inspiračním postavení, pánev v mírné anteverzi.

Palpace

Palpací byl ozřejmý hypertonus musculus trapezius pars descendens a musculus levator scapulae bilaterálně, více vlevo, hypertonus kraniální části musculus rectus abdominis. Hrudník palpačně rigidní. Latentní Trps v levém musculus trapezius pars descendens. Palpačně ozřejmena elevace levé crista iliaca. Palpačně vyšetřena spine sign, pravá spina iliaca posterior superior předbíhá levou. Brániční test v normě.

Zkrácené svaly

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy bylo provedeno u musculus trapezius pars descendens, musculus pectoralis major, musculus levator scapulae a musculi paravertebrales. Hodnoty byly 0 (žádné zkrácení), 1 (malé zkrácení), 2 (velké zkrácení) a testovány byly obě strany, levá (L) a pravá (P).

- musculus trapezius pars descendens: L-2, P-1
- musculus pectoralis major: L-1, P-1
- musculus levator scapulae: L-2, P-1
- musculi paravertebrales: L-2, P-2

Dechová vlna

Dechová vlna prokazuje prvky paradoxního dýchání s dominancí horního hrudního typu dýchání. Při inspiriu jsou ramena tažena do elevace, hrudník se posouvá kraniálně a břišní stěna je vtahována koncentrickou kontrakcí musculus rectus abdominis. Po slovní korekci je pacientka schopná dechovou vlnu korigovat.

Vyšetření stoje a chůze

Rhomberg III. s výraznými titubacemi, stoj na jedné noze možný na levé, na pravé 5 s, pozitivní trendelenburgova zkouška bilaterálně, tandemový stoj nejistý s výraznými titubacemi bilaterálně, výdrž do 5 s, chůze nejistá, zhoršené odvíjení plosky od podložky na pravé straně, kadence chůze a délky kroků nesouměrné.

Antropometrické měření hrudníku

Měření hrudníku bylo provedeno ve třech úrovních pomocí krejčovské páskové míry. Dechová amplituda byla poté vypočítána rozdílem obvodu hrudníku v maximálním inspiriu a expiriu.

Úroveň měření	Dechová amplituda
Axilární	4 (101-97)
Xiphosternální	2 (86-84)
½ vzdálenosti mezi processus xiphoideus a umbiliculus	-1 (91-92)

Tabulka č. 7 Vstupní antropometrické vyšetření hrudníku u pacientky 1

6-minute walking test

Vyšetření proběhlo v uzavřené místnosti mezi kužely vzdálenými od sebe 30 m. Čas byl měřený stopkami a výsledná vzdálenost odměřena vyšetřujícím. Na konci testu pacientka udávala mírnou dušnost.

Ušlá vzdálenost za 6 minut	483 m
----------------------------	-------

Tabulka č. 8 Vstupní 6MWT u pacientky 1

6.1.4 Subjektivní stav

Subjektivně pacientka udává mírné zlepšování stavu v horizontu několika měsíců. Stále si však stěžuje na únavu a větší potřebu pauz na odpočinek v průběhu běžných denních činností. Pacientka si také stěžuje na sníženou soustředěnost, která ji trápí zejména v rušném prostředí, například v práci či při jízdě dopravními prostředky. Při zátěži si stěžuje na dušnost a zvýšenou unavitelnost svalů. V poslední době ji také limituje bolest a necitlivost akra pravé dolní končetiny. Problémy se dle jejího názoru stupňují a zhoršují při nárůstu psychického stresu, konkrétně v náročném pracovním období či vyhocenější rodinné situaci.

6.1.5 Krátkodobý rehabilitační plán

Cílem krátkodobého rehabilitačního plánu bylo zmírnění následků postcovidového syndromu, a to zejména zlepšením kondice, edukací správného dechového stereotypu a nácvikem relaxačních technik.

V rámci terapie postcovidového syndromu byly použity prvky respirační fyzioterapie a nácvik dechového stereotypu ve vyšších posturálních polohách. Dále byl do terapie zaveden statický strečink zkrácených svalů pomocí PIR. Význam v terapii měl i autogenní trénink a vedená relaxace. Pro zlepšení kondice byla doporučena chůze a turistika.

Veškeré techniky byly pacientce řádně vysvětleny a pacientka byla edukována k autoterapii po celou dobu sledované periody.

6.1.6 Terapie

1. terapie (21.6.2023)

Na první terapii bylo provedeno vstupní vyšetření a vyplněny vstupní dotazníky. V terapii byl dbán důraz na korekci sedu a stoje. Dále byly protaženy zkrácené svaly pomocí post izometrické relaxace (PIR) a došlo k edukaci protahování pro následnou autoterapii. Dále došlo ke korektuře dechové vlny a kontaktnímu dýchání. Na konci terapie byl s pacientkou proveden autogenní trénink. V rámci autoterapie bylo doporučeno protahování zkrácených svalů, trénink korektní dechové vlny a autogenní trénink, jehož zvuková stopa byla pacientce nahrána.

Pacientka udávala úzkosti kvůli těžké momentální rodinné situaci a také mnoha nárokům v pracovním prostředí. Po autogenním tréninku udávala pocit uvolnění a relaxace.

2. terapie (26.6.2023)

Druhá terapie začala protažením zkrácených krčních a pektorálních svalů. Další část byla věnována korekci sedu a bráničnímu dýchání vsedě upravovanému kontaktním dýcháním. Do terapie byl přidán cvik polohy ve třetím měsíci na zádech dle DNS k posílení posturálně respirační funkce bránice. Dále byla přidána opěrná pozice dle Brunkow na posílení mezilopatkových svalů. Na konci terapie byl s pacientkou proveden autogenní trénink. Pacientce byly přidány cviky do autoterapie, ve které dále pokračovala.

Pacientka se před i po terapii cítila velmi dobře. Chválila si zejména autogenní trénink a stavy relaxace, které po něm zažívá. Udává zlepšení usínání a spánku. Autoterapii pravidelně dodržuje a chválí si ji.

3. terapie (4.7.2023)

Třetí terapie začala jako předchozí protažením zkrácených svalů a tréninkem bráničního dýchání vsedě a vleže. Cvičení probíhalo v poloze třetího měsíce na zádech s důrazem na brániční dýchání. Ke cviku bylo přidáno střídavé tlačení ruky k protilehlému kolenu a tím došlo k posilování šikmých břišních řetězců. Nově byl přidán posturální cvik polohy třetího měsíce na břicho a jeho edukace k autoterapii. Na konci byl s pacientkou proveden relaxační autogenní trénink.

Pacientka udává snížení bolestí v oblasti krční a bederní páteře. Pociťuje úlevu jak při cvicích dle DNS, tak dle Brunkow. Při autogenním tréninku pociťuje subjektivně zlepšené procítění jednotlivých pokynů (tíha končetin, teplo procházející končetinami) a jejich rozlišení. Terapii si chválí a zatím velmi pozitivně hodnotí.

4. terapie (12.7.2023)

Terapie začala protažením zkrácených svalů a tréninkem bráničního dýchání vleže na zádech. Posturální cvičení se zapojením bráničního dýchání bylo provedeno v poloze třetího měsíce na břicho a na zádech i s modifikacemi k zapojení šikmých břišních řetězců, které bylo edukováno v předchozí terapii. Na konci terapie byl s pacientkou proveden relaxační autogenní trénink.

Pacientka udává zlepšení svalové síly a výdrže. Zároveň udává snížení bolesti v oblasti zad a značnou relaxaci při cvičení a po něm a zejména po autogenním tréninku. Cítí se pozitivně naladěna před nadcházející turistickou dovolenou. Denně plynule zvyšuje počet kroků.

5. terapie (19.7.2023)

Terapie začala stejně jako předchozí protažením zkrácených svalů a tréninkem bráničního dýchání vsedě. Kvůli značné únavě, stresu a úzkosti pacientky byl v rámci cvičení proveden pouze autogenní trénink a relaxační dechová cvičení. Po autogenním tréninku pacientka udávala značnou míru relaxace a úlevy.

Pacientka byla po náročnější turistické dovolené, během které každý den ušla průměrně daleko větší počet kroků než při běžném dni. Co se týče psychické stránky, udávala značnou míru stresu a úzkosti kvůli zpětnému návratu do práce a velkému počtu nepříjemných pracovních povinností. V rámci autoterapie prý polevila, projevuje však zájem o opětovné pravidelné cvičení.

6. terapie (26.7.2023)

Začátek terapie byl obdobný jako předešlé, došlo k protažení zkrácených svalů, tréninku bráničního dýchání vsedě a uvolnění hypertonických svalů pomocí techniky měkkých tkání. Cvičení probíhalo v pronační a supinační poloze ve třetím měsíci. Nově bylo provedeno cvičení v kvadrupedální poloze sedmého měsíce. Pacientka si chválila zejména pronační polohu ve třetím měsíci, ve které cítí při správném dýchání značnou úlevu v bederní části zad.

Autogenní trénink nebyl na konci proveden, ale pacientka jej provádí samostatně přibližně 3krát týdně. Udává, že v jeho průběhu a zejména na konci pociťuje významnou relaxaci. Jeho účinky si přenáší i do běžného dne a chválí si zlepšení koncentrace a možnosti rychlejšího psychického uklidnění ve stresových situacích. Terapie byla provedena po výstupním vyšetření.

6.1.7 *Výstupní dotazníky*

PHQ-9: Ve výstupním dotazníku PHQ-9 dosáhla pacientka 1 celkového skóre 4, což neodpovídá žádné míře deprese, blíží se však mírné. Porovnání vstupního a výstupního dotazníku ukazuje, že nejvíce se zlepšilo soustředění pacientky. Dosáhla také celkového skóre nižšího o pět bodů. Pacientka subjektivně udávala zlepšení celkového psychického stavu.

Jak často vás některé z těchto problémů trápily v posledních dvou týdnech?	Vůbec ne (0)	Několik dní (1)	Více než polovina dní (2)	Téměř každý den (3)
Malý zájem o činnosti, potěšení z nich	0			
Pocit smutku, deprese nebo beznaděje	0			
Potíže s usínáním nebo setrváním ve spánku, nebo přílišná spavost	2			
Pocit únavy nebo nedostatku energie	2			
Malá chuť k jídlu nebo přejídání	0			
Pocit selhání či zklamání (že jste selhali nebo zklamali sebe či svou rodinu)	0			

Potíže se soustředěním se na věci, jako je čtení novin nebo sledování televize	0
Pomalé tempo běžných pohybů či mluvení (že si toho ostatní mohli všimnout), nebo naopak neklid, větší pohybová intenzita	0
Myšlenky na to, že by vám bylo lépe mrtvému nebo že byste si nějakým způsobem ubližovali	0
Celkem	4

Tabulka č. 9 Výsledky výstupního PHQ-9 dotazníku u kazuistiky 1

PHQ-15: Ve výstupním dotazníku PHQ-15 dosáhla pacientka 1 celkového skóre 5, což odpovídá mírné míře somatizace. Zlepšení oproti vstupnímu dotazníku bylo o 4 body. U pacientky však stále přetrvává bolest bederní části zad a pocity únavy a nedostatku energie.

Jak moc vás během posledních 4 týdnů obtěžovaly některé z následujících problémů	Vůbec neobtěžovaly (0)	Obtěžovaly málo (1)	Obtěžovaly hodně (2)
Bolesti břicha	0		
Bolesti zad		2	
Bolesti paží, nohou nebo kloubů (kolena, kyčle, atd.)	0		
Menstruační křeče nebo jiné problémy spojené s menstruací	0		
Bolesti hlavy	0		
Bolesti na hrudi	0		
Závratě		1	
Mdloby	0		
Palpitace	0		
Dušnost	0		
Bolesti nebo problémy při pohlavním styku	0		
Zácpa nebo průjem	0		
Nevolnost, plynatost nebo poruchy trávení	0		
Pocit únavy nebo nedostatku energie		2	
Problémy se spaním	0		
Celkem		5	

Tabulka č. 10 Výsledky výstupního PHQ-15 dotazníku u kazuistiky 1


CAT: Ve výstupním dotazníku CAT dosáhla pacientka 1 celkového skóre 10, což odpovídá malému dopadu příznaků onemocnění na každodenní život. Zlepšení bylo oproti vstupnímu dotazníku CAT o 3 body, a to zejména ve zvládnání domácích činností.

Nikdy nekašlu	2	Kašlu stále
Vůbec nemám zahleněné průdušky	0	Mám silně zahleněné průdušky
Vůbec nemám pocit sevřeného hrudníku	0	Mám pocit hodně sevřeného hrudníku
Když jdu do kopce nebo po schodech do jednoho patra, nezdýchám se	3	Když jdu do kopce nebo po schodech do jednoho patra, velmi se zadýchám
Doma vykonávám bez omezení všechny činnosti	2	Mám velká omezení při všech činnostech doma
Věřím si, že mohu odejít z domu navzdory své plicní nemoci	0	Vůbec si nevěřím, že mohu kvůli své plicní nemoci odejít z domu
Spím dobře	0	Kvůli své plicní nemoci spím špatně
Mám spoustu energie	3	Nemám vůbec žádnou energii
Celkem	10	

Tabulka č. 11 Výsledky výstupního CAT dotazníku u kazuistiky 1

FAS: Ve výstupním dotazníku FAS dosáhla pacientka 1 celkového skóre 22. Jedná se tak o zlepšení o 5 bodů oproti vstupnímu dotazníku.

	Nikdy (1)	Občas (jednou měsíčně či méně) (2)	Pravidelně (párkrát za měsíc) (3)	Často (každý týden) (4)	Vždy (každý den) (5)
Trápí mě únava					
Rychle se unavím					
Mám pocit, že toho během dne málo zvládnou					
Mám dostatek energie pro každodenní život					
Fyzicky se cítím vyčerpaný					
Dělá mi problém s čímkoliv začít					
Dělá mi problém jasně uvažovat					
Nechce se mi nic dělat					
Psychicky se cítím vyčerpaný					

Když něco dělám, dokážu se na to dobře soustředit					
Celkové skóre					22

Tabulka č. 12 Výsledky výstupního FAS dotazníku u kazuistiky 1

6.1.8 Výstupní vyšetření

Ve výstupním vyšetření byly zaznamenány zejména významné změny vyvolané šestitýdenní rehabilitací.

Aspekce

Zepředu: Ramena v symetrické rovině, kraniální část musculus rectus abdominis v menší tonu než před terapiemi.

Zezadu: Kontura musculus trapezius pars descendens bilaterálně symetrický.

Z boku: Celkové zlepšení držení těla, hrudník stále v inspiračním postavení, ale v méně výrazném než při vstupním vyšetření.

Palpace

Hypertonus v musculus trapezius pars descendens a musculus levator scapulae méně výrazný, bez Trps. Menší hypertonus kraniální části musculus rectus abdominis. Brániční test v normě.

Zkrácené svaly

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy bylo provedeno u musculus trapezius pars descendens, musculus pectoralis major, musculus levator scapulae a musculi paravertebrales. Hodnoty byly 0 (žádné zkrácení), 1 (malé zkrácení), 2 (velké zkrácení) a testovány byly obě strany, levá (L) a pravá (P).

- musculus trapezius pars descendens: L-1, P-1
- musculus pectoralis major: L-1, P-1
- musculus levator scapulae: L-1, P-1
- musculi paravertebrales: L-2, P-2

Při výstupním vyšetření zkrácených svalů dle Jandy bylo prokázáno menší zkrácení u musculus trapezius pars descendens a musculus levator scapulae na levé straně.

Dechová vlna

Dechová vlna byla oproti vstupnímu vyšetření pozměněna. Stále byl dominantní horní hrudní typ dýchání. Ramena však již nebyla tažena do tak výrazné elevace. Dechová vlna začínala distálně v oblasti břicha a postupovala proximálně. Nedocházelo již k vtahování břišní stěny.

Vyšetření stoje a chůze

Při chůzi je stále zhoršené odvíjení plosky od podložky. Krok a kadence chůze jsou však již souměrné. Zkouška dle Trendelenburga byla pozitivní bilaterálně.

Antropometrické měření hrudníku

Měření hrudníku bylo provedeno ve třech úrovních pomocí krejčovské páskové míry. Dechová amplituda byla poté vypočítána rozdílem obvodu hrudníku v maximálním inspiriu a expiriu.

Úroveň měření	Dechová amplituda
Axilární	6 (96-90)
Xiphosternální	4 (88-84)
½ vzdálenosti mezi processus xiphoideus a umbiliculus	4 (89-85)

Tabulka č. 13 Výstupní antropometrické vyšetření hrudníku u pacientky 1

V rámci antropometrického vyšetření hrudníku došlo ke zvětšení dechové amplitudy ve všech třech úrovních. V axilární o 2 cm (ze 4 na 6 cm), v xiphosternální o 2 cm (ze 2 na 4 cm). K největšímu progresu došlo v měření v jedné polovině vzdálenosti mezi processus xiphoideus a umbiliculus, kde došlo ke zlepšení o 5 cm (z -1 na 4 cm).

6-minute walking test

Vyšetření proběhlo v uzavřené místnosti mezi kužely vzdálenými od sebe 30 m. Čas byl měřený stopkami a výsledná vzdálenost odměřena vyšetřujícím.

Ušlá vzdálenost za 6 minut	565 m
----------------------------	-------

Tabulka č. 14 Výstupní 6MWT u pacientky 1

V rámci 6-minut walking testu se pacientka 1 zlepšila v ušlé vzdálenosti oproti vstupnímu testu o 17 % (o 82 m).

6.1.9 Dlouhodobý rehabilitační plán

Cílem dlouhodobého rehabilitačního plánu je pokračování v domácí terapii a postupné zmírňování následků postcovidového syndromu dalším zlepšováním fyzické kondice, vytrvalostních a silových dovedností a hledání strategií ke zvládnutí každodenních stresových situací. V rámci doporučení si pacientka pořídila polohovací stůl, který jí umožňuje práci nejen vsedě, ale i vestoje, tj. změny poloh v rámci jejího sedavého zaměstnání. Dále jí byla doporučena kvalitnější ortopedická obuv. V rámci vytrvalostního tréninku by se nadále měla věnovat chůzi a pravidelně navyšovat denní počet kroků. V rámci silového tréninku hodlá začít cvičit pomocí tažného odporu elastických lan podle metody Smíška.

6.1.10 Vyhodnocení terapie

Účinek rehabilitačního plánu byl posuzován standardizovanými dotazníky vyplněnými pacientkou 1 před začátkem terapie a na jejím konci. V PHQ-9 dotazníku zaměřeného na míru deprese došlo k poklesu celkového skóre o pět bodů a míra deprese se tak dostala pod hranici mírné. Pacientka na konci terapie subjektivně udávala zlepšení svého psychického stavu. To dávala za příčinu zejména autogennímu tréninku, který si velmi oblíbila a jehož prvky začala zařazovat do běžného života. Zlepšení psychického stavu však může souviset s letním obdobím a tím, že byla na relaxační dovolené. Pomohl také úbytek nároků v pracovním prostředí. Dále udávala subjektivní zlepšení kondice a příjemnější pocity při zátěži. Chválila si zlepšení dechové vlny a že dušností trpí už jen při výrazném sportovním zatížení. To dokazuje i porovnání vstupního a výstupního dotazníku PHQ-15, které ukazuje zlepšení o čtyři body (celkové skóre 5 dokládá pouze na mírnou míru somatizace). Pacientka 1 však stále trpí nedostatkem energie a únavou a zejména zvýšenou spavostí. Subjektivně stále udává bolest zad v bederní oblasti, ta se jí však při pravidelném cvičení zlepšuje a některé cviky rehabilitačního plánu, zejména DNS, jí přináší značnou úlevu. Výstupní CAT dotazník ukázal zlepšení o tři body, největším přínosem terapie bylo lepší zvládnutí činností v domácnosti, to si pacientka vysvětluje nejen zlepšením fyzického, ale zejména psychického stavu. Porovnáním vstupního a výstupního FAS dotazníku je patrné snížení únavy, konkrétně o pět bodů.

Dle aspekčního vyšetření bylo patrné mírné zlepšení držení těla, zejména v oblasti krční páteře a hrudníku. To ovlivnilo zejména uvolnění musculus trapezius pars descendens a musculus levator scapulae, kde došlo k zmírnění zkrácení a ke zmenšení hypertonu. K výraznému zlepšení došlo při antropometrickém měření hrudníku, které ukázalo zvětšení dechové amplitudy ve všech třech úrovních měření. Nejvýznamnější posun byl v měření v jedné polovině vzdálenosti mezi processus xiphoideus a umbilicus, kde došlo ke zlepšení o 5 cm (z -1 na 4 cm). Toto měření stejně jako vyšetření dechové vlny ukázalo změnu z paradoxního dechového stereotypu na stereotyp blízký se fyziologickému. V rámci 6-minut walking testu se pacientka 1 zlepšila v ušlé vzdálenosti oproti vstupnímu testu o 17 % (o 82 m). Zlepšení o 70-170 m (nebo zlepšení o 12-40 % 6MWT oproti vstupnímu testu) se považuje za značné klinické zlepšení.

Dle poznatků je patrné, že i krátký šestitýdenní rehabilitační plán má vliv na celkový fyzický i psychický stav pacienta s postcovidovým syndromem. Pacientka si v rámci terapií nejvíce chválila účinky autogenního tréninku, který pro ni měl velký relaxační účinek a jehož části si přenesla i do každodenního života. Dále si chválila zlepšení dechového stereotypu i celkově účinky rehabilitačního plánu.

6.2 Kazuistika 2

Pacientka: T.P.

Rok narození: 2000

Diagnóza: Status post covid-19, postcovidový syndrom

6.2.1 Anamnéza

NO: Pacientka prodělala onemocnění covid-19 v září 2021. Akutní stadium nemoci bylo bezpříznakové. Na konci listopadu se u pacientky objevila značná neustupující únava, vyčerpání, nauzea, dušnost, palpitace i při minimální zátěži, závratě, rychlá unavitelnost a tupá nelokalizovaná bolest svalů a kloubů při zátěži, problémy s příjmem potravy a s GIT. Pacientka trpěla pozátěžovými (i po malé zátěži) atakami, při kterých jí bylo na omdlení, měla zimnici, potila se, trpěla závratěmi. Pacientka nebyla schopná kvůli únavě opustit dům a po důkladném multioborovém vyšetření byl u ní diagnostikován postcovidový syndrom. Od té doby se její stav pomalu zlepšuje, dále však trpí únavou, snadnou unavitelností a bolestí svalů a kloubů a dušností při zátěži. Postcovidový syndrom byl diagnostikován praktickým lékařem po konzultaci s ostatními specializovanými lékaři.

RA: Členové rodiny prodělali covid-19 pouze s mírnými příznaky bez dlouhodobých následků.

OA: Běžné dětské nemoci, opakované prodělání covid-19 v březnu 2022 s mírnými příznaky (kašel, rýma, teplota).

PA: Studentka vysoké školy, zubní lékařství.

SA: Během akademického roku bydlí na koleji v blízkosti školy, jinak bydlí s rodiči v rodinném domu.

SpA: Pouze krátké vycházky či jízda na kole, omezena snadnou unavitelností, max 6000 kroků.

EA: Očkována proti covid-19, 2x přeočkována (Pfizer) před proděláním nemoci.

FA: Žádné léky pravidelně nebere.

Alergie: Pyly, trávy, roztoči.

Abúzus: Alkohol příležitostně.

6.2.2 Vstupní dotazníky

PHQ-9: V dotazníku PHQ-9 dosáhla pacientka 2 při vstupním vyšetření hodnoty 8, to je v šedé zóně mezi mírnou a střední mírou deprese. Dle dotazníku je patrné, že pacientku nejvíce trápí potíže s únavou a nedostatkem energie. To také souvisí s větší spavostí pacientky. Výsledky testu korelují se subjektivními pocity pacientky udávanými při vstupním vyšetření.

Jak často vás některé z těchto problémů trápily v posledních dvou týdnech?	Vůbec ne (0)	Několik dní (1)	Více než polovina dní (2)	Téměř každý den (3)
Malý zájem o činnosti, potěšení z nich			1	
Pocit smutku, deprese nebo beznaděje			1	
Potíže s usínáním nebo setrváním ve spánku, nebo přílišná spavost			2	
Pocit únavy nebo nedostatku energie			3	
Malá chuť k jídlu nebo přejídání			0	

Pocit selhání či zklamání (že jste selhali nebo zklamali sebe či svou rodinu)	1
Potíže se soustředěním se na věci, jako je čtení novin nebo sledování televize	0
Pomalé tempo běžných pohybů či mluvení (že si toho ostatní mohli všimnout), nebo naopak neklid, větší pohybová intenzita	0
Myšlenky na to, že by vám bylo lépe mrtvému nebo že byste si nějakým způsobem ubližovali	0
Celkem	8

Tabulka č. 15 Výsledky vstupního PHQ-9 dotazníku u kazuistiky 2

PHQ-15: Ve vstupním PHQ-15 dotazníku dosáhla pacientka 2 celkové hodnoty 12, což odpovídá střední míře somatizace. Nejvíce obtěžujícími somatickými symptomy uvedenými v dotazníku pacientkou jsou bolesti paží, nohou nebo kloubů, závratě, palpitace, dušnost a pocit únavy a nedostatku energie.

Jak moc vás během posledních 4 týdnů obtěžovaly některé z následujících problémů	Vůbec neobtěžovaly (0)	Obtěžovaly málo (1)	Obtěžovaly hodně (2)
Bolesti břicha		0	
Bolesti zad		1	
Bolesti paží, nohou nebo kloubů (kolena, kyčle, atd.)		2	
Menstruační křeče nebo jiné problémy spojené s menstruací		0	
Bolesti hlavy		0	
Bolesti na hrudi		0	
Závratě		2	
Mdloby		0	
Palpitace		2	
Dušnost		2	
Bolesti nebo problémy při pohlavním styku		0	
Zácpa nebo průjem		0	
Nevolnost, plynatost nebo poruchy trávení		1	
Pocit únavy nebo nedostatku energie		2	
Problémy se spaním		0	

Celkem	12
--------	----

Tabulka č. 16 Výsledky vstupního PHQ-15 dotazníku u kazuistiky 2


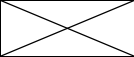

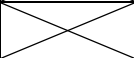
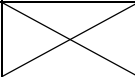
CAT: Pacientka 2 dosáhla ve vstupním CAT dotazníku celkového skóre 10, které odpovídá lehkému dopadu příznaků jejího onemocnění na každodenní aktivity. Pacientku 2 nejvíce trápí dušnost při zátěži a značná únava, která má za následek omezení při vykonávání činností v domácnosti.

Nikdy nekašlu	0	Kašlu stále
Vůbec nemám zahleněné průdušky	0	Mám silně zahleněné průdušky
Vůbec nemám pocit sevřeného hrudníku	0	Mám pocit hodně sevřeného hrudníku
Když jdu do kopce nebo po schodech do jednoho patra, nezadýchám se	4	Když jdu do kopce nebo po schodech do jednoho patra, velmi se zadýchám
Doma vykonávám bez omezení všechny činnosti	3	Mám velká omezení při všech činnostech doma
Věřím si, že mohu odejít z domu navzdory své plicní nemoci	0	Vůbec si nevěřím, že mohu kvůli své plicní nemoci odejít z domu
Spím dobře	0	Kvůli své plicní nemoci spím špatně
Mám spoustu energie	3	Nemám vůbec žádnou energii
Celkem	10	

Tabulka č. 17 Výsledky vstupního CAT dotazníku u kazuistiky 2

FAS: Při vstupním plnění FAS dotazníku dosáhla pacientka 2 celkového skóre 34. V rámci únavy ji nejvíce trápil rychlý nástup unavitelnosti a pocit, že toho během dne málo zvládne.

	Nikdy (1)	Občas (jednou měsíčně či méně) (2)	Pravidelně (párkrát za měsíc) (3)	Často (každý týden) (4)	Vždy (každý den) (5)
Trápí mě únava				<input checked="" type="checkbox"/>	
Rychle se unavím					<input checked="" type="checkbox"/>
Mám pocit, že toho během dne málo zvládnu					<input checked="" type="checkbox"/>
Mám dostatek energie pro každodenní život		<input checked="" type="checkbox"/>			
Fyzicky se cítím vyčerpaný				<input checked="" type="checkbox"/>	

Dělá mi problém s čímkoliv začít					
Dělá mi problém jasně uvažovat					
Nechce se mi nic dělat					
Psychicky se cítím vyčerpaný					
Když něco dělám, dokážu se na to dobře soustředit					
Celkové skóre					34

Tabulka č. 18 Výsledky vstupního FAS dotazníku u kazuistiky 2

6.2.3 Vstupní vyšetření

Aspekce

Zepředu: Hlava ve střední rovině, prominence pravé claviculy, pravé rameno v mírné elevaci a protrakci, thorakobrachiální trojúhelníky nesouměrné, vpravo větší, laterální prominence dolních žebber, umbiliculus směřuje vlevo od střední čáry, pánev sešikmená, pravá strana výš, kolena v mírné valgozitě, plochá nožní klenba bilaterálně.

Ze zadu: Pravé rameno v elevaci a protrakci, prominence musculus trapezius pars descendens vpravo, pravá tajle větší, dextrokonvexní skolióza (potvrzena Adamsovou zkouškou), pravá scapula mírně odstátá, crista iliaca výše vpravo, gluteální rýhy nesouměrné, kontura lýtek souměrná, paty ve valgozitě, více vlevo.

Z boku: Předsunutě držení hlavy, protrakční držení ramen, více vpravo, zvětšená hrudní kyfóza a bederní lordóza (syndrom otevřených nůžek), pánev v antevertzi.

Palpace

Hypertonický musculus trapezius pars descendens, více vpravo, latentní Trps v musculus trapezius pars descendens vpravo a musculus rhomboideus vpravo. Palpačně ozřejmena elevace pravé crista iliaca. Palpačně vyšetřena spine sign, levá spina iliaca posterior superior předbíhá levou. Palpačně vyšetřené rozvíjení dolních žebber laterálně, po instrukci i anteroposteriorně. Brániční test v normě.

Zkrácené svaly

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy bylo provedeno u musculus trapezius pars descendens, musculus pectoralis major, musculus levator scapulae a musculi paravertebrales. Hodnoty byly 0 (žádné zkrácení), 1 (málo zkrácení), 2 (velké zkrácení) a testovány byly obě strany, levá (L) a pravá (P).

- musculus trapezius pars descendens: L-1, P-2
- musculus pectoralis major: L-1, P-2
- musculus levator scapulae: L-1, P-1
- musculi paravertebrales: L-1, P-2

Dechová vlna

Dýchání vykazuje prvky horního hrudního typu. Při inspiriu je pohyb dolních žebber laterální, ramena jsou tažena do mírné elevace. Břišní typ dýchání je po korekci možný.

Vyšetření stoje a chůze

Trendelenburgova zkouška pozitivní bilaterálně. Kadence a délka kroků při chůzi je souměrná. Rozvíjení plosky od podložky sníženo.

Antropometrické měření hrudníku

Měření hrudníku bylo provedeno ve třech úrovních pomocí krejčovské páskové míry. Dechová amplituda byla poté vypočítána rozdílem obvodu hrudníku v maximálním inspiriu a expiriu.

Úroveň měření	Dechová amplituda
Axilární	4 (87-81)
Xiphosternální	7 (80-73)
½ vzdálenosti mezi processus xiphoideus a umbiliculus	5 (75-70)

Tabulka č. 19 Vstupní antropometrické vyšetření hrudníku u pacientky 2

6-minute walking test

Vyšetření proběhlo v uzavřené místnosti mezi kužely vzdálenými od sebe 30 m. Čas byl měřený stopkami a výsledná vzdálenost odměřena vyšetřujícím pomocí pásma. Na konci testu pacientka udávala mírnou bolest svalů dolních končetin, dušnost neudávala.

Ušlá vzdálenost za 6 minut	612 m
----------------------------	-------

Tabulka č. 20 Vstupní 6MWT u pacientky 2

6.2.4 Subjektivní stav

Pacientka udává od začátku onemocnění velmi pomalé zlepšování svého stavu. Jako největší problém stále vnímá významnou únavu, dekonkci a špatné snášení delší fyzické zátěže, která ji ovlivňuje i řadu dní po výkonu. Dále subjektivně zmiňuje zvětšenou unavitelnost a bolestivost svalů, stejně tak sníženou svalovou sílu. Pacientka udává zhoršení svého psychického stavu způsobeného sníženou kondicí, která ji limituje v každodenních aktivitách a nutí ji podrobně plánovat rozvržení každodenní zátěže.

6.2.5 Krátkodobý rehabilitační plán

V rámci krátkodobého plánu bylo jako cíl stanoveno zlepšení celkové kondice a zvětšení svalové síly. Posilování probíhalo ve vyšších vývojových pozicích s důrazem správného zapojení respiračně posturální funkce bránice. Jako doplněk cvičení bylo zařazeno protažení zkrácených svalů a respirační fyzioterapie zaměřená na edukaci správného dechového stereotypu. Do terapie byl přidán také autogenní trénink, který byl ale posléze z terapie vyřazen kvůli jeho negativnímu vnímání pacientkou.

6.2.6 Terapie

1. terapie (22.6.2023)

Na první terapii bylo provedeno vstupní vyšetření pacientky a vyplněny byly vstupní dotazníky. V terapii byl kladen důraz na protažení zkrácených svalů pomocí postizometrické relaxace (PIR). Dále byla provedena korekce dechové vlny a kontaktní dýchání. Na konci byl proveden relaxační autogenní trénink. V rámci autoterapie bylo po edukaci doporučeno protahování zkrácených svalů, trénink korektní dechové vlny a autogenní trénink, jehož zvuková stopa byla pacientce nahrána. Pacientka dostala za úkol sledovat a zapisovat denní počet kroků.

2. terapie (29.6.2023)

Druhá terapie začala protažením zkrácených svalů, korekcí dechové vlny a kontaktním dýcháním. Hlavním bodem terapie byla edukace dvou posturálních cviků, a to poloha ve třech měsících na zádech a na břiše. Důraz byl kladen na kvalitu provedených cviků a také na správné dýchání při jejich provedení. Oba cviky byly edukovány a doporučeny k domácí autoterapii.

Po předchozích negativních pocitech při provádění autogenního tréninku bylo toto cvičení vynecháno a z autoterapie odebráno. Pacientka při autogenním tréninku udávala velmi negativní pocity, které dříve prožívala v nejakutnější fázi postcovidových příznaků. Účinky autogenního tréninku tak pro ni nebyly relaxační, ale naopak stresující a nepříjemné.

3. terapie (7.7.2023)

Třetí terapie začala protažením zkrácených svalů, kontaktním dýcháním a uvolněním musculus trapezius a mezilopatkových svalů pomocí techniky měkkých tkání. V rámci cvičební části terapie bylo provedeno posturální cvičení v poloze ve třech měsících na břicho a na zádech s důrazem na správnou techniku, výdrž a schopnost korektního bráničního dýchání v daných polohách. Dále byl do autoterapie přidán cvik v poloze odvalení na boku dle polohy v pátém měsíci pro posílení musculus serratus anterior a mezilopatkových svalů.

Pacientka vnímá průběh terapie subjektivně velmi pozitivně. Cítí zlepšení jak svalové síly, tak výdrže. Psychicky ji to motivuje k dalšímu cvičení a udává zlepšení nálady a nárůst kondice (ukončila také letní semestr a čeká ji dovolená).

4. terapie (18.7.2023)

Čtvrtá terapie začala protažením zkrácených svalů a uvolněním hypertonických svalů a Trps v musculus trapezius a mezilopatkovém svalstvu pomocí techniky měkkých tkání. Cvičení probíhalo v poloze ve třech měsících na břicho a na zádech. V rámci posturálního cvičení v poloze ve třech měsících na zádech byla přidána modifikace s tlakem ruky na protilehlé koleno za účelem zapojení šikmých břišních řetězců. Dále proběhlo cvičení odvalení na boku v poloze v pátém měsíci proti tlaku terapeuta v koncentrické i excentrické kontrakci.

Pacientka vnímá zlepšení fyzické i psychické kondice (chválila si relaxaci během dovolené). V rámci terapie udává zlepšení svalové síly, výdrže i koordinace. Udává snížení bolesti v oblasti krčního svalstva a zlepšení fyzického rozpoložení (více toho za den zvládne).

5. terapie (25.7.2023)

Terapie začala jako předchozí uvolněním hypertonických a zkrácených svalů. Cvičení probíhalo v supinační a pronační poloze ve třetím měsíci a v pozici odvalení na boku v pátém měsíci.

Pacientka udávala, že během dovolené neměla energii na cvičení. Stěžovala si na značnou únavu, kterou připisuje teplu a plavání, kterému se během dovolené věnovala. Psychicky se však cítí uklidněná a odpočatá.

6. terapie (31.7.2023)

Poslední terapie začala obdobně jako předchozí uvolněním hypertonických svalů pomocí techniky měkkých tkání a tréninkem dechové vlny pomocí kontaktního dýchání. Cvičení probíhalo v supinační a pronační poloze ve třetím měsíci a v pozici odvalení na boku v pátém měsíci s odporem vytvořeným terapeutem do izometrické kontrakce. Nově bylo provedeno cvičení v kvadrupedální poloze na čtyřech.

Pacientka udávala po dovolené svalovou bolest v oblasti dolních končetin, která ji však neomezovala ve svalové síle a vytrvalosti. Tyto nepříjemné pocity však mají negativní vliv na její psychické rozpoložení. V rámci šesté terapie bylo také provedeno výstupní vyšetření.

6.2.7 Výstupní dotazníky

PHQ-9: Ve výstupním dotazníku PHQ-9 dosáhla pacientka 2 celkového skóre 3, zlepšení oproti vstupnímu dotazníku bylo o 5 bodů a neodpovídá tedy žádné míře deprese. K největšímu posunu došlo v zmírnění pocitu únavy a nedostatku energie.

Jak často vás některé z těchto problémů trápily v posledních dvou týdnech?	Vůbec ne (0)	Několik dní (1)	Více než polovina dní (2)	Téměř každý den (3)
Malý zájem o činnosti, potěšení z nich	0			
Pocit smutku, deprese nebo beznaděje	0			
Potíže s usínáním nebo setrváním ve spánku, nebo přílišná spavost	1			
Pocit únavy nebo nedostatku energie	1			
Malá chuť k jídlu nebo přejídání	0			
Pocit selhání či zklamání (že jste selhali nebo zklamali sebe či svou rodinu)	1			
Potíže se soustředěním se na věci, jako je čtení novin nebo sledování televize	0			
Pomalé tempo běžných pohybů či mluvení (že si toho ostatní mohli všimnout), nebo naopak neklid, větší pohybová intenzita	0			

Myšlenky na to, že by vám bylo lépe mrtvému nebo že byste si nějakým způsobem ubližovali	0
Celkem	3

Tabulka č. 21 Výsledky výstupního PHQ-9 dotazníku u kazuistiky 2

PHQ-15: Ve výstupním dotazníku PHQ-15 dosáhla pacientka 2 markantního zlepšení, z původního celkového skóre 12 dosaženého při vstupním dotazníku a odpovídajícímu střední míře somatizace se dostala na celkovou hodnotu 4, která neodpovídá žádnému stupni somatizace. Rozdíl mezi vstupním a výstupním dotazníkem byl tedy o 8 bodů.

Jak moc vás během posledních 4 týdnů obtěžovaly některé z následujících problémů	Vůbec neobtěžovaly (0)	Obtěžovaly málo (1)	Obtěžovaly hodně (2)
Bolesti břicha	0		
Bolesti zad	0		
Bolesti paží, nohou nebo kloubů (kolena, kyčle, atd.)	1		
Menstruační křeče nebo jiné problémy spojené s menstruací	0		
Bolesti hlavy	0		
Bolesti na hrudi	0		
Závratě	0		
Mdloby	0		
Palpitace	1		
Dušnost	1		
Bolesti nebo problémy při pohlavním styku	0		
Zácpa nebo průjem	0		
Nevolnost, plynatost nebo poruchy trávení	0		
Pocit únavy nebo nedostatku energie	1		
Problémy se spaním	0		
Celkem	4		

Tabulka č. 22 Výsledky výstupního PHQ-15 dotazníku u kazuistiky 2

CAT: Pacientka 2 dosáhla ve výstupním CAT dotazníku skóre 7, které stále odpovídá lehkému dopadu příznaků jejího onemocnění na každodenní aktivity. Ke zlepšení však došlo, a to o 3 body.

Nikdy nekašlu	0	Kašlu stále
Vůbec nemám zahleněné průdušky	0	Mám silně zahleněné průdušky
Vůbec nemám pocit sevřeného hrudníku	0	Mám pocit hodně sevřeného hrudníku
Když jdu do kopce nebo po schodech do jednoho patra, nezadýchám se	3	Když jdu do kopce nebo po schodech do jednoho patra, velmi se zadýchám
Doma vykonávám bez omezení všechny činnosti	1	Mám velká omezení při všech činnostech doma
Věřím si, že mohu odejít z domu navzdory své plicní nemoci	0	Vůbec si nevěřím, že mohu kvůli své plicní nemoci odejít z domu
Spím dobře	0	Kvůli své plicní nemoci spím špatně
Mám spoustu energie	3	Nemám vůbec žádnou energii
Celkem	7	

Tabulka č. 23 Výsledky výstupního CAT dotazníku u kazuistiky 2

FAS: Ve výstupním dotazníku FAS dosáhla pacientka 2 celkového skóre 30.

Oproti vstupnímu dotazníku se tak jedná o zlepšení o 4 body.

	Nikdy (1)	Občas (jednu měsíčně či méně) (2)	Pravidelně (párkrát za měsíc) (3)	Často (každý týden) (4)	Vždy (každý den) (5)
Trápí mě únava			X		
Rychle se unavím				X	
Mám pocit, že toho během dne málo zvládnou			X		
Mám dostatek energie pro každodenní život					X
Fyzicky se cítím vyčerpaný				X	
Dělá mi problém s čímkoliv začít	X				
Dělá mi problém jasně uvažovat	X				
Nechce se mi nic dělat		X			

Psychicky se cítím vyčerpaný					
Když něco dělám, dokážu se na to dobře soustředit					
Celkové skóre			30		

Tabulka č. 24 Výsledky výstupního FAS dotazníku u kazuistiky 2

6.2.8 Výstupní vyšetření

Ve výstupním vyšetření byly zaznamenány zejména změny vyvolané šestitýdenní rehabilitací.

Aspekce

Zepředu: Pravé rameno stále v mírné elevaci a protrakci, dolní žebra již nejsou tak výrazně prominující.

Ze zadu: Musculus trapezius pars descendens bilaterálně neprominující, dextrokonvexní skolióza.

Z boku: Stále mírné předsunutí hlavy, hrudní kyfóza a bederní lordóza, ale zlepšení celkového držení těla.

Palpace

Stále hypertonie musculus trapezius pars descendens bilaterálně, bez výrazných Trps. Brániční test v normě.

Zkrácené svaly

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy bylo provedeno u musculus trapezius pars descendens, musculus pectoralis major, musculus levator scapulae a musculi paravertebrales. Hodnoty byly 0 (žádné zkrácení), 1 (malé zkrácení), 2 (velké zkrácení) a testovány byly obě strany, levá (L) a pravá (P).

- musculus trapezius pars descendens: L-1, P-1
- musculus pectoralis major: L-1, P-1
- musculus levator scapulae: L-1, P-1
- musculi paravertebrales: L-1, P-1

Vyšetřované svaly jsou stále v malém zkrácení (hodnota 1), v posunu však došlo ve vyrovnanosti zkrácení svalů mezi pravou a levou stranou.

Dechová vlna

Dechová vlna v klidu stále vykazuje prvky horního hrudního dýchání. Ramena jsou stále tažena do elevace, ale výrazně méně než při vstupním vyšetření. Dechová vlna začíná v oblasti břicha distálně a postupuje proximálně. Pohyb žeber je nejen laterolaterální, ale i anteroposteriorní. Objektivně došlo ke zlepšení dechového stereotypu.

Antropometrické měření hrudníku

Měření hrudníku bylo provedeno ve třech úrovních pomocí krejčovské páskové míry. Dechová amplituda byla poté vypočítána rozdílem obvodu hrudníku v maximálním inspiriu a expiriu.

Úroveň měření	Dechová amplituda
Axilární	9 (91-82)
Xiphosternální	7 (78-71)
½ vzdálenosti mezi processus xiphoideus a umbiliculus	8 (79-71)

Tabulka č. 25 Výstupní antropometrické vyšetření hrudníku u pacientky 2

V rámci antropometrického vyšetření hrudníku došlo u pacientky 2 ke zvětšení dechové amplitudy v axilární úrovni o 5 cm (ze 4 na 9 cm) a v úrovni jedné poloviny vzdálenosti mezi processus xiphoideus a umbiliculus o 3 cm (z 5 na 8 cm). Dechová amplituda v xiphosternální úrovni zůstala stejná (7 cm).

6-minute walking test

Vyšetření proběhlo v uzavřené místnosti mezi kužely vzdálenými od sebe 30 m. Čas byl měřený stopkami a výsledná vzdálenost odměřena vyšetřujícím. Na konci testu pacientka udávala mírnou dušnost.

Ušlá vzdálenost za 6 minut	637 m
----------------------------	-------

Tabulka č. 26 Výstupní 6MWT u pacientky 2

V rámci 6-minute walking testu se pacientka 2 zlepšila v ušlé vzdálenosti oproti vstupnímu testu o 4 % (o 25m).

6.2.9 Dlouhodobý rehabilitační plán

Cílem dlouhodobého rehabilitačního plánu je pokračování v autoterapii v domácím prostředí a v posturálním cvičení dle vývojových poloh. V rámci vytrvalostního tréninku bylo pacientce 2 doporučeno pokračovat v navyšování denního počtu kroků, stejně tak jako zařazení dalších vytrvalostních sportů (jízda na kole či plavání) do každodenního cvičebního plánu. V rámci silového tréninku by se chtěla začít znovu věnovat tancování, při kterém je potřeba velká rychlost jednotlivých pohybů. Návrat k volnočasovým aktivitám, kterým se dříve věnovala a na které kvůli své nemoci a náročnému studiu neměla čas, by jí tedy mohl pomoci ke zlepšování fyzického i psychického stavu a také ke zvládnání výraznějších stresových aktivit a k dodání sebevědomí ze zvládnutých úkonů.

6.2.10 Vyhodnocení terapie

Účinky terapie byly vyhodnoceny porovnáním vstupních a výstupních standardizovaných dotazníků, vyšetření a testů. V PHQ-9 dotazníku dosáhla pacientka 2 zlepšení o pět bodů a dostala se tak na celkovou úroveň 3, která neodpovídá již žádné míře deprese. To korelovalo také se subjektivními pocity, které pacientka v období, kdy bylo výstupní vyšetření provedeno, udávala a které souvisí i s úbytkem studijních povinností. Dosud ji však trápí pocit únavy a nedostatek energie, a to navzdory větší míře odpočinku při relaxační dovolené, kterou absolvovala. V dotazníku PHQ-15 dosáhla pacientka 2 nejmarkantnějšího zlepšení v míře somatizace jejího onemocnění a dostala ze střední míry somatizace na výstupní hodnotu 4, která již neodpovídá žádné míře somatizace. Zlepšila se tak o osm bodů a v současné době si stěžuje pouze na bolest nohou, zaznamenanou zejména při zátěži ve vysokých venkovních teplotách. V dotaznících CAT a FAS dosáhla také zlepšení, a to o tři body u CAT dotazníku a o čtyři u dotazníku FAS.

Aspekčním vyšetřením bylo potvrzeno zlepšení celkového držení těla. Došlo k zmírnění zkrácení svalů, na které bylo cíleno protahovací cvičení v průběhu terapie, zmírněna byla také hypertonie zejména v oblasti krčních svalů. K velkému posunu došlo po korekci dechové vlny. Ta stále vykazuje prvky horního typu dýchání, to je však méně patrné, dechová vlna začíná v oblasti břicha distálně a postupuje proximálně. Pohyb žeber při dýchání je nejen laterolaterální, ale také anteroposteriorní. Při posturálním cvičení i ve vyšších vývojových polohách byla pacientka schopná udržet fyziologický dechový stereotyp. Zlepšení dechových funkcí bylo doloženo také porovnáním vstupního a výstupního antropometrického vyšetření hrudníku, při kterém došlo ke zvětšení dechové amplitudy v axilární úrovni o 5 cm a v úrovni jedné poloviny vzdálenosti mezi processus xiphoideus a umbiliculus o 3 cm. V 6-minute walking testu dosáhla pacientka 2 zlepšení ušlé vzdálenosti oproti vstupnímu testu o 4 % (o 25 m). To není výrazný posun, o významné klinické zlepšení by se jednalo v případě, kdyby se ušlá vzdálenost při testu zvýšila o 70-170 m neboli 12-40 %. V testu i tak pacientka dosáhla velmi kvalitní vzdálenosti, a to 637 m.

Je tedy patrné, že šestitýdenní rehabilitační plán měl kladný vliv na fyzický i psychický stav pacientky s postcovidovým syndromem. V rámci terapie pacientka vnímala nejpozitivněji účinky posturálního cvičení ve vývojových polohách. V rámci dlouhodobého rehabilitačního plánu by chtěla dále ve cvičení pokračovat a zlepšovat tak své vytrvalostní a silové schopnosti.

7 DISKUSE

Cílem bakalářské práce bylo přiblížit problematiku postcovidového syndromu popsáním jeho somatických a psychických příznaků a patofyziologických mechanismů jejich vzniku. V souvislosti s tím byl vytvořen přesný rehabilitační plán s možnostmi fyzioterapeutické intervence zaměřené na psychosomatiku ve fyzioterapii u pacientů s tímto syndromem. V rámci praktické části byla pak účinnost tohoto plánu představena formou kazuistik.

Postcovidovým syndromem se rozumí soubor respiračních a nerespiračních příznaků vzniklých v souvislosti s onemocněním covid-19 projevujících se až po 12. týdnu od nákazy virem SARS-CoV-2 a trvajících déle než tři měsíce (Nalbandian et al. 2021). Studie Joli et al., která zkoumala 4828 pacientů s postcovidovým syndromem, ukázala, že hlavními příznaky postcovidového syndromu s největší prevalencí jsou únava (64 %), dušnost (40 %), deprese a úzkosti (38 %), bolest kloubů (24, 3 %), bolest hlavy (21 %) a nespavost (20 %) (Joli et al. 2022).

Somatické následky postcovidového syndromu se nejvíce projevují v oblasti respirační, muskuloskeletální, hematologické a kardiovaskulární, neuropsychické a další.

Respirační následky postcovidového syndromu a jejich závažnost je přímo úměrná závažnosti akutní fáze onemocnění covid-19. Dušnost bývá zapříčiněna pozánětlivě vniklým restriktivním plicním onemocněním či redukcí difúzní kapacity plic. Dle Martin-Villares et al. více než polovina pacientů připojených na umělou plicní ventilaci v průběhu akutní fáze onemocnění covid-19 musela po odpojení stále používat během dne či ve spánku PEP-systémy nebo DDOT (Martin-Villares et al. 2021).

Nejčastějšími muskuloskeletálními následky postcovidového syndromu jsou artralgie, svalová slabost, bolest a unavitelnost. Anaya et al. udává, že ze zkoumaných 100 pacientů s postcovidovým syndromem více než 65 % udávalo artralгии, 42 % svalovou bolest, 46 % svalovou slabost a 34 % únavu (Anaya et al. 2021).

Únava bývá hlavní komorbiditou u pacientů s neuropsychickými následky postcovidového syndromu, kteří však prošli mírnou akutní fází onemocnění covid-19. Tito pacienti vykazovali vyšší skóre u deprese, úzkosti a symptomů spojených se stresem (Hellwig a Domschke 2022).

Nárůst ischemických změn u pacientů s postcovidovým syndromem potvrdila studie Araz et al. pomocí perfuzní scintigrafie. Studie pracovala se 179 probandy, z nichž onemocnění covid-19 prodělalo 85 pacientů. U těchto pacientů byl zaznamenán nárůst koronárních angiografií, implantací stentů a potřeby kardiologických medikamentů (Araz et al. 2022).

Neuropsychické následky postcovidového syndromu jsou posttraumatická stresová porucha, úzkosti, deprese a rozvoj kognitivního deficitu. Přibližně 30 % pacientů, kteří museli být v akutní fázi onemocnění hospitalizováni, vykazovalo známky PTSD spojené s pobytem v nemocnici, strachem o život, silnou dušností apod. Nově byla poté diagnostikována psychiatrická onemocnění u 5,8 % z 44759 pacientů po 90 dnech od nákazy virem SARS-CoV-2 (Nalbandian et al. 2021). Dle Anaya et al. 32 pacientů ze 100 udávalo deprese jako příznak jejich postcovidového syndromu (Anaya et al. 2021).

Další projevy postcovidového syndromu se mohou objevit v systému renálním, endokrinním, gastrointestinálním, dermatologickém a dalších.

Teoretická část práce se dále věnovala psychosomatice jako medicínského oboru. Předložen zde byl zejména bio-psycho-socio-spirituální model a možnosti holistického pohledu na pacienta a jeho onemocnění. Důraz byl kladen zejména na přiblížení problematiky psychosomatiky ve fyzioterapii a možnosti jejího využití u rehabilitace pacientů s postcovidovým syndromem. Psychosomatické aspekty postcovidového syndromu jsou stále nepříliš prozkoumaným tématem a dosud neexistují téměř žádné údaje o vzniku somatoformních poruch v souvislosti s tímto onemocněním. Studie však naznačují nárůst somatoformních a gastrointestinálních příznaků u pacientů s pětiměsíčním odstupem od onemocnění covid-19 v porovnání s lidmi v kontrolní skupině (Bisenius a Kersting 2022).

V rámci praktické části práce byl předložen možný rehabilitační plán u pacientů s postcovidovým syndromem a představeny fyzioterapeutické metody, testy a standardizované dotazníky následně použité při vypracování samotných kazuistik. Rehabilitační plán se opíral o metody, které mají mít za účinek zmírňování příznaků související s postcovidovým syndromem.

K nejvýznamnějším metodám použitým i při realizaci rehabilitačního plánu prezentovaného formou kazuistik patřily metody respirační fyzioterapie (kontaktní dýchání, reedukace motorického vzoru dýchání), korekční fyzioterapie posturálního systému a metoda DNS dle Koláře, pohybová léčba (prvky vytrvalostního a silového tréninku) a relaxační techniky, zejména autogenní trénink dle Schultze. V rámci testů zde byl popsán 6-minute walking test a představeny byly dotazníky PHQ-9, PHQ-15, CAT a FAS.

Kazuistiky ukazují průběh a účinky rehabilitačního plánu u dvou pacientek s postcovidovým syndromem. Obě prodělaly onemocnění covid-19 v září 2021 a od té doby se u nich vyvinuly příznaky odpovídající postcovidovému syndromu, které trvají dosud (tedy déle než tři měsíce).

Rehabilitační plán byl u obou pacientek nastaven na šest týdnů, terapie probíhaly jednou týdně přibližně 45 minut individuálně dle možností pacientek. Před začátkem terapií bylo provedeno vstupní vyšetření společně s aspekčním a palpačním vyšetřením, odběrem anamnézy, vyplněním vstupních dotazníků, vyšetřením zkrácených svalů, dechové vlny, stoje, chůze a antropometrického měření hrudníku s výpočtem dechové amplitudy. Dále byl proveden 6-minute walking test a připraven krátkodobý rehabilitační plán. Dbáno bylo také na subjektivní stav pacientek, který byl společně s průběhem jednotlivých terapií zaznamenáván.

Pacientka 1 prodělala akutní fázi onemocnění covid-19 s mírnými příznaky. Poté se však u ní vyvinula značná únava spojená s dušností a pacientka 1 nebyla schopna opustit dům po dobu tří týdnů. Únava se postupně zlepšovala, dodnes však stále pociťuje, že ji omezuje v běžných denních činnostech. Pacientka 1 udávala úzkostné a depresivní stavy, které ji do jisté míry doprovázejí dodnes a jsou vázané zejména na stresové pracovní či osobní situace. Tyto psychické problémy u ní poté vyvolávají zhoršení somatických obtíží postcovidového syndromu a ukazují tak na psychosomatickou provázanost, která byla u pacientky 1 velmi dobře zaznamenatelná.

Terapie se u pacientky 1 skládala z protahovacích cviků, korekce dechové vlny pomocí kontaktního dýchání zaměřeného zejména na reedukaci motorického vzoru dýchání. V rámci posilovacího cvičení bylo do terapie zakomponováno posturální cvičení ve vývojových polohách z metody DNS, které pacientka v průběhu a na konci terapií vnímala velmi pozitivně. V rámci vytrvalostního tréninku jí pak bylo doporučeno navyšování denního počtu kroků a jeho monitorace. U pacientky 1 byl také v rámci terapie prováděn autogenní relaxační trénink dle Schultze, který u ní měl značné psychické i somatické relaxační účinky. Prováděn byl nejprve terapeutem a v rámci autoterapie s pomocí audionahrávky. Pacientka 1 se však během šesti týdnů naučila jednotlivé prvky relaxace, takže dokáže provádět autogenní trénink samostatně a uklidnit se při stresových situacích.

Na konci terapie bylo srovnáním vstupních a výstupních vyšetření i dotazníků patrné zlepšení psychického (PHQ-9) i somatického (PHQ-15) stavu. Zmírněny byly také respirační následky (CAT) a zejména únava, která byla pro pacientku 1 největším problémem jejího postcovidového syndromu. V rámci terapie byla také zlepšena dechová vlna a z paradoxního typu dýchání se dýchání přiblížilo fyziologickému motorickému vzoru. V rámci 6-minute walking testu se zlepšila o 17 % (o 82 m), což je dle studií klinické zlepšení (Enright 2003).

Pacientka 2 prodělala bezpříznakové akutní onemocnění covid-19. Od konce listopadu 2021 se však u ní začala objevovat neustupující únava, pocit vyčerpání, nauzea, dušnost, tupá nelokalizovatelná bolest svalů a kloubů a další příznaky odpovídající postcovidovému syndromu. Dodnes i přes zlepšení pacientka 2 pociťuje zejména snadnou unavitelnost a bolest svalů. Dlouhotrvající snížení kondice a nutnost rozvržení každodenní zátěže u ní vyvolávají zhoršení jejího psychického stavu. Stresové situace však zvládá bez větších obtíží. Ty by se jinak mohly projevit zhoršením somatických příznaků postcovidového syndromu.

Nastavení a průběh terapií u pacientky 2 byly obdobné jako terapie popsané v rámci kazuistiky 1. Dbáno bylo samozřejmě na individuální potřeby pacientky 2. Největší odlišnost mezi oběma kazuistikami se týká zcela rozdílného vnímání autogenního tréninku. Zatímco pacientka 1 při jeho provádění a zejména po něm pociťovala značnou míru fyzické a psychické relaxace, pacientce 2 autogenní trénink vyvolal pocity, které zažívala v nejakutnějším stadiu jejího onemocnění (pocity tíhy a změny teplot) a na její psychický stav měl značný negativní a stresující vliv. Z tohoto důvodu byl u ní autogenní trénink z terapeutického plánu odebrán.

Vyhodnocení rehabilitačního plánu u pacientky 2 ukázalo zlepšení v porovnání vstupních a výstupních dotazníků. Nejmarkantnější zlepšení bylo doloženo dotazníkem PHQ-15, který zkoumá míru somatizace onemocnění. Zlepšení jejího fyzického stavu bylo potvrzeno i subjektivně, pacientka 2 si chválí zlepšení svých muskuloskeletálních možností pomocí cvičení ve vývojových polohách DNS, které bylo zaměřené na korekci posturálního systému ovlivněného také jejím skoliotickým držením páteře. Dále se zlepšil její motorický vzor dýchání nejen v klidu, ale i v posturální zátěži. V 6-minute walking testu pacientka dosáhla zlepšení pouze o 4 % (o 25 m). Výsledek výstupního 6MWT (637 m) byl však i přesto dobrý.

Dle kazuistiky vypracované Mayer et al., která popisuje osmitýdenní rehabilitační plán u 37leté pacientky, jež prodělala covid-19 a později se u ní vyvinul postcovidový syndrom, měla fyzioterapeutická intervence, zahrnující aerobní vytrvalostní trénink, silový trénink, techniky bráničního dýchání a trénink zaměřený na vnímání svého tělesného schématu kladný vliv na celkový stav pacientky. Po terapiích došlo sice ke zlepšení 6MWT o 80 % (o 199 m), ale pacientka stále zažívala migrény, dušnost, únavu, kognitivní deficity a zůstalo u ní nezměněné skóre měřící PTSD (Mayer et al. 2021). Studie tak potvrdila účinnost obdobného rehabilitačního plánu, jako byl představen v této bakalářské práci.

Tři studie Chen et al. pracující s celkovým počtem 233 pacientů, kteří prodělali onemocnění covid-19, ukázaly klinickou účinnost respirační fyzioterapie měřenou pomocí 6MWT a zlepšení ušlé vzdálenosti oproti kontrolní skupině. Terapie v rámci těchto studií trvala šest týdnů a obsahovala buď trénink nádechových svalů a vytrvalostní trénink, nebo trénink pomocí PEP systémů či silové a protahovací cvičení zaměřené na korekci posturálního systému (Chen et al. 2022).

Systematické review Ahmadi Hekmatikar et al. čítající 286 probandů s postcovidovým syndromem zapojených do více studií ukazuje účinnost cvičení a jeho pozitivní vliv na psychický a fyzický stav. Terapie trvaly od 10-12 týdnů a obsahovaly prvky aerobního vytrvalostního tréninku. Výstupní testy (6MWT a další) prokázaly zlepšení fyzických dovedností, zmírnění úzkostí, zlepšení kvality jejich života a doložily tak pozitivní vliv terapií na psychický stav pacientů (Ahmadi Hekmatikar et al. 2022)

Porovnáním této bakalářské práce a ostatních studií zabývajících se rehabilitací a fyzioterapeutickým ovlivněním pacientů s postcovidovým syndromem lze dokázat korelaci výsledků a potvrdit tak účinnost rehabilitačního plánu popsaného v této práci.

Psaní bakalářské práce a zejména její praktické části se však neobešlo bez komplikací. Jednou z největších překážek bylo samotné nalezení probandů, kteří by byli ochotni zúčastnit se časově náročného šestitýdenního rehabilitačního plánu. Dalším problémem byl negativní pohled na coronavirovou krizi, která se ve společnosti projevila jistým tabuizováním tohoto tématu a nechotou společnosti přijmout, že se onemocnění covid-19 může stále projevovat v podobě postcovidového syndromu a jeho charakteristických příznaků. Zřejmě i proto se mi i přes značnou snahu nepodařilo získat větší počet probandů, u kterých mohla být formou kazuistik popsána účinnost a průběh individuálního rehabilitačního plánu zaměřeného jak na somatické, tak psychické obtíže postcovidového syndromu.

V rámci kazuistik obě pacientky podepsaly informovaný souhlas, který je předložen v přílohách této práce. Ani jedna však nepovolila pořizování obrazového materiálu či videozáznamů v průběhu tvorby kazuistik. Proto nebyla možná případná fotodokumentace jednotlivých vstupních a výstupních vyšetření či terapií.

Bakalářská práce by tedy mohla být rozšířená nejen o fotografický materiál či videozáznamy, ale zejména o větší vzorek pacientů, aby mohla být účinnost rehabilitačního plánu lépe doložena a potvrzena. Dále by bylo možné věnovat se více samotnému psychosomatickému přístupu ve fyzioterapii postcovidových terapií a využít většího počtu standardizovaných dotazníků zaměřených například na psychosomatické aspekty postcovidového syndromu.

8 ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývala postcovidovým syndromem a možnostmi jeho zmírnění pomocí psychosomatického přístupu ve fyzioterapii.

V teoretické části byla pozornost věnována samotnému postcovidovému syndromu jakožto souboru respiračních a nerespiračních příznaků spojených s onemocněním covid-19. Byly zde popsány následky nemoci, její dopady na jednotlivé orgánové systémy a fyziologické mechanismy vzniku jednotlivých příznaků postcovidového syndromu. Dále byla přiblížena problematika psychosomatiky jako oboru, její vztah s fyzioterapií a možnosti využití psychosomatického přístupu v léčbě postcovidového syndromu.

V praktické části byl předložen návrh rehabilitačního plánu včetně popisu jednotlivých fyzioterapeutických metod, testů a standardizovaných dotazníků využitých při praktickém aplikování tohoto rehabilitačního plánu. Ten byl poté prezentován formou kazuistiky u obou probandů a byly přesně popsány jeho účinky na celkový stav pacienta s postcovidovým syndromem.

Kazuistiky potvrdily účinnost tohoto šestitýdenního rehabilitačního plánu. Ta byla hodnocena pomocí standardizovaných dotazníků provedených před začátkem a na konci terapie a pomocí fyzioterapeutických testů a celkového vyšetření. Důraz byl kladen také na subjektivní pocity pacientek, jejich vnímání terapie a jednotlivých prvků rehabilitačního plánu. V diskusi pak bylo popsáno propojení somatických a psychických aspektů postcovidového syndromu, jejich vzájemné ovlivňování a využití psychosomatiky ve fyzioterapii k zmírnění jeho příznaků. Bakalářská práce byla také porovnána se studii zabývajícími se obdobným tématem.

Cílem práce bylo nastavení individuálního terapeutického plánu dle poznatků uvedených v teoretické a praktické části a sledování jeho účinku porovnáním vstupních a výstupních standardizovaných testů a dotazníků. Individuální rehabilitační plán se ukázal jako účinný, i když jeho účinek nelze posoudit u většího počtu pacientů s postcovidovým syndromem kvůli malému počtu probandů. Nicméně dle kazuistik je patrné, že terapie měla kladný vliv jak na fyzický, tak psychický stav pacientek a rehabilitační plán byl subjektivně hodnocen velmi pozitivně. Rehabilitační plán předložený v této práci by tedy mohl být využit i v klinické praxi. Důležité je však dodržovat individuální holistický pohled na pacienta a provádět ho ve spolupráci s multidisciplinárním rehabilitačním týmem. Tato spolupráce by byla ideální při dalším výzkumu psychosomatického přístupu ve fyzioterapii u pacientů s postcovidovým syndromem.

REFERENČNÍ SEZNAM

AHMADI HEKMATIKAR, Amir Hossein, et al., 2022. Functional and psychological changes after exercise training in post-COVID-19 patients discharged from the hospital: A PRISMA-compliant systematic review. *International journal of environmental research and public health*. **19**(4), 2290. ISSN 1660-4601.

ANAYA, Juan-Manuel, et al., 2021. Post-COVID syndrome. A case series and comprehensive review. *Autoimmunity Reviews* [online]. **20**(11), 102947. ISSN 15689972. Dostupné z: doi:10.1016/j.autrev.2021.102947

ARAZ, Mine, et al., 2022. Myocardial perfusion SPECT findings in postCOVID period. *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* [online]. **49**(3), 889–894. ISSN 1619-7070, 1619-7089. Dostupné z: doi:10.1007/s00259-021-05552-4

BISENIUS, Sandrine, KERSTING, Anette, 2022. Psychosomatische Aspekte von Long-Covid. *MMW - Fortschritte der Medizin* [online]. **164**(1), 40–41. ISSN 1438-3276, 1613-3560. Dostupné z: doi:10.1007/s15006-021-0540-1

DAYNES, Enya, et al., 2021. COPD assessment test for the evaluation of COVID-19 symptoms. *Thorax*. **76**(2), 185–187. ISSN 0040-6376.

DONNER, Claudio, et al., 2020. *Pulmonary rehabilitation*. B.m.: CRC Press. ISBN 1-351-01558-3.

ELAINE MAXWELL, 2020. *Living with Covid19* [online]. B.m.: National Institute for Health Research [vid. 2023-07-07]. Dostupné z: doi:10.3310/themedreview_41169

ENGEL, George L., 1977. The Need for a New Medical Model: A Challenge for Biomedicine. *Science* [online]. **196**(4286), 129–136. ISSN 0036-8075, 1095-9203. Dostupné z: doi:10.1126/science.847460

ENRIGHT, Paul L, 2003. The six-minute walk test. *Respiratory care*. **48**(8), 783–785. ISSN 0020-1324.

EVERETT, Tina, et al., ed., 1995. *Physiotherapy in mental health: a practical approach*. Oxford ; Boston: Butterworth/Heinemann. ISBN 978-0-7506-1700-0.

FALEIDE, Asbjørn O., LIAN, Lilleba B., FALEIDE, Eyolf Klæboe, 2010. *Vliv psychiky na zdraví: soudobá psychosomatika*. Vyd. 1. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2864-3.

FAVA, Giovanni A., et al., 2017. Current Psychosomatic Practice. *Psychotherapy and Psychosomatics* [online]. **86**(1), 13–30. ISSN 0033-3190. Dostupné z: doi:10.1159/000448856

FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS, César, et al., 2021. Defining Post-COVID Symptoms (Post-Acute COVID, Long COVID, Persistent Post-COVID): An Integrative Classification. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. **18**(5), 2621. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph18052621

- FINESTONE, Hillel M., et al., 2008. Stress-induced Physiologic Changes as a Basis for the Biopsychosocial Model of Chronic Musculoskeletal Pain: A New Theory? *The Clinical Journal of Pain* [online]. **24**(9), 767–775. ISSN 0749-8047. Dostupné z: doi:10.1097/AJP.0b013e3181790342
- FRANK, Clare, KOBESOVA, Alena, KOLAR, Pavel, 2013. Dynamic neuromuscular stabilization & sports rehabilitation. *International journal of sports physical therapy*. **8**(1), 62.
- GROFOVÁ, Kateřina, ČERNÝ Vojtěch, 2015. *Relaxační techniky pro tělo, dech a mysl: návrat k přirozenému uvolnění*. 1. vydání. Brno: Edika. ISBN 978-80-266-0835-6.
- HELLWIG, Sabine, et al., 2022. Post-COVID-Syndrom – Fokus Fatigue. *Der Nervenarzt* [online]. **93**(8), 788–796. ISSN 0028-2804, 1433-0407. Dostupné z: doi:10.1007/s00115-022-01306-1
- HOSÁK, Ladislav, 2016. *Psychiatrie a pedopsychiatrie*. Prague, Czech Republic: Karolinum. ISBN 978-80-246-3011-3.
- HUANG, Chaolin, et al., 2023. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *The Lancet* [online]. **401**(10393), e21–e33. ISSN 01406736. Dostupné z: doi:10.1016/S0140-6736(23)00810-3
- CHEN, Huan, et al., 2022. Effect of pulmonary rehabilitation for patients with post-COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in medicine*. **9**, 837420. ISSN 2296-858X.
- CHROMÝ, Karel, HONZÁK Radkin, 2005. *Somatizace a funkční poruchy*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1473-8.
- CHVÁLA, Vladislav, STACKEOVÁ, Daniela, ŠIMEK, Jiří, BERAN, Jiří, SKORUNKA, David, HOLUB David, 2021. 909 Psychosomatická medicína. <https://www.psychosomatika-cls.cz/wp-content/uploads/2021/05/Koncepce-verze-5.pdf>.
- JOLI, Jian, et al., 2022. Post-COVID-19 fatigue: A systematic review. *Frontiers in Psychiatry* [online]. **13**, 947973. ISSN 1664-0640. Dostupné z: doi:10.3389/fpsy.2022.947973
- KAMCHATNOV, P. R., et al., 2022. Neurological Signs of Postcovid Syndrome. *Neuroscience and Behavioral Physiology* [online]. **52**(7), 968–975. ISSN 0097-0549, 1573-899X. Dostupné z: doi:10.1007/s11055-022-01324-1
- KHOREVA, M. A., 2022. Postcovid Syndrome – The New Reality. *Neuroscience and Behavioral Physiology* [online]. **52**(5), 619–624. ISSN 0097-0549, 1573-899X. Dostupné z: doi:10.1007/s11055-022-01286-4
- KOBESOVA, Alena, VALOUCHOVA, Petra, KOLAR, Pavel, 2015. Dynamic Neuromuscular Stabilization: Exercises Based on Developmental Kinesiology Models.
- KOCALEVENT, Rüya-Daniela, et al, 2013. Standardization of a screening instrument (PHQ-15) for somatization syndromes in the general population. *BMC Psychiatry* [online]. **13**(1), 91. ISSN 1471-244X. Dostupné z: doi:10.1186/1471-244X-13-91

- KOLÁŘ, Pavel, 2020. *Rehabilitace v klinické praxi*. Druhé vydání. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-500-9.
- KOPECKÝ, Michal, SKÁLA, NEUMANNOVÁ, Kateřina, KOBLÍŽEK, Vladimír, 2021. *Post-COVID syndrom/postižení*. červen 2021. B.m.: ČPFS ČLS JEP.
- KORZEC, Tomasz, et al., 2021. Postcovid pulmonary complication. *Journal of Education, Health and Sport* [online]. **11**(9), 74–79. ISSN 2391-8306. Dostupné z: doi:10.12775/JEHS.2021.11.09.010
- KOYAMA, Atsuko, et al., 2018. Avoiding diagnostic errors in psychosomatic medicine: a case series study. *BioPsychoSocial Medicine* [online]. **12**(1), 4. ISSN 1751-0759. Dostupné z: doi:10.1186/s13030-018-0122-3
- KROENKE, Kurt, et al., 2001. The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. *Journal of General Internal Medicine* [online]. **16**(9), 606–613. ISSN 0884-8734, 1525-1497. Dostupné z: doi:10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x
- LIPOWSKI, Z.J., 1987. Somatization: Medicine's unsolved problem. *Psychosomatics* [online]. **28**(6), 294–297. ISSN 0033-3182. Dostupné z: doi:10.1016/S0033-3182(87)72518-3
- MARTIN-VILLARES, Cristina, et al., 2021. Outcome of 1890 tracheostomies for critical COVID-19 patients: a national cohort study in Spain. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology* [online]. **278**(5), 1605–1612. ISSN 0937-4477, 1434-4726. Dostupné z: doi:10.1007/s00405-020-06220-3
- MAYER, Kirby P, et al., 2021. Physical therapy management of an individual with post-COVID syndrome: a case report. *Physical therapy*. **101**(6), p2ab098. ISSN 0031-9023.
- MICHELSEN, Helen J, et al., 2003. Psychometric qualities of a brief self-rated fatigue measure. *Journal of Psychosomatic Research* [online]. **54**(4), 345–352. ISSN 00223999. Dostupné z: doi:10.1016/S0022-3999(02)00392-6
- MORSCHITZKY, Hans, SATOR, Sigrid, BABKA, Petr, 2015. *Když duše mluví řečí těla: stručný přehled psychosomatiky*. Vydání třetí. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0972-0.
- MURAKAMI, Masato, NAKAI, Yoshihide, 2017. Current state and future prospects for psychosomatic medicine in Japan. *BioPsychoSocial Medicine* [online]. **11**(1), 1. ISSN 1751-0759. Dostupné z: doi:10.1186/s13030-017-0088-6
- NAKAMURA, Yuzo, et al., 2017. Clinical features of outpatients with somatization symptoms treated at a Japanese psychosomatic medicine clinic. *BioPsychoSocial Medicine* [online]. **11**(1), 16. ISSN 1751-0759. Dostupné z: doi:10.1186/s13030-017-0104-x
- NALBANDIAN, Ani, et al., 2021. Post-acute COVID-19 syndrome. *Nature Medicine* [online]. **27**(4), 601–615. ISSN 1078-8956, 1546-170X. Dostupné z: doi:10.1038/s41591-021-01283-z

- NEUMANNOVÁ, Kateřina, ZATLOUKAL, Jakub, KOBLÍŽEK, Vladimír, 2014. Doporučený postup plicní rehabilitace. *Online: <http://www.pneumologie.cz/guidelines/>[cit. 2014]*.
- NEUMANNOVÁ, Kateřina, ZATLOUKAL, Jakub, KOPECKÝ, Michal, VAŘEKA, Ivan, KOBLÍŽEK, Vladimír, 2021. Doporučený postup plicní rehabilitace u onemocnění COVID-19. <https://www.unify-cr.cz/obrazky-soubory/doporuceny-postup-plicni-rehabilitace-u-onemocneni-covid-19-ffb04.pdf?redir>.
- NEUMANNOVÁ, Kateřina, ZATLOUKAL, Jakub, KOPECKÝ, Michal, VAŘEKA, Ivan, KOBLÍŽEK, Vladimír, 2021. Doporučený postup plicní rehabilitace u onemocnění COVID-19 (únor 2021). *UNIFY/Unie fyzioterapeutů České republiky [online]*.
- PAPADIMITRIOU, G.N., 2017. The „Biopsychosocial Model“: 40 years of application in Psychiatry. *Psychiatriki* [online]. **28**(2), 107–110. ISSN 11052333. Dostupné z: doi:10.22365/jpsych.2017.282.107
- PAPAIIOANNOU, Maria, et al., 2014. COPD Assessment Test: A Simple Tool to Evaluate Disease Severity and Response to Treatment. *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* [online]. **11**(5), 489–495. ISSN 1541-2555, 1541-2563. Dostupné z: doi:10.3109/15412555.2014.898034
- PROBST, Michel, SKJAERVEN, Liv Helvik, ed., 2018. *Physiotherapy in mental health and psychiatry: a scientific and clinical based approach*. Edinburgh: Elsevier. Physiotherapy essentials. ISBN 978-0-7020-7268-0.
- REIMER, Michal, et al., 2018. NOVÝ WEBOVÝ PORTÁL A WEBOVÉ SLUŽBY PRO PREZENTACI MEZINÁRODNÍ KLASIFIKACE NEMOCÍ (MKN). *MEDSOFT 2018*. 3.
- SHAHID, Azmeh, et al., 2011. Fatigue assessment scale (FAS). In: *STOP, THAT and one hundred other sleep scales*. B.m.: Springer, s. 161–162.
- SINGH, Sally J, et al., 2020. British Thoracic Society survey of rehabilitation to support recovery of the post-COVID-19 population. *BMJ Open* [online]. **10**(12), e040213. ISSN 2044-6055, 2044-6055. Dostupné z: doi:10.1136/bmjopen-2020-040213
- SKJAERVEN, Liv Helvik, et al., 2015. Consensus on the theory of basic body awareness therapy – qualitative action research implemented into the movement awareness domain. *Physiotherapy* [online]. **101**, e1405–e1406. ISSN 00319406. Dostupné z: doi:10.1016/j.physio.2015.03.1357
- SMOLÍKOVÁ, Libuše, MÁČEK, Miloš, 2010. *Respirační fyzioterapie a plicní rehabilitace*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-527-3.
- STACKEOVÁ, Daniela, 2005. Psychosomatika ve fyzioterapii. *Psych@ Som*. **3**(5). ISSN 1214-6102.

STACKEOVÁ, Daniela, 2022. Psychosomatická medicína 2022 – V čem se prolínají. Praha: Společnost psychosomatické medicíny České lékařské společnosti JEP. ISBN 978-80-88462-12-5

TANA, Claudio, et al., 2022. Long COVID headache. *The Journal of Headache and Pain* [online]. **23**(1), 93. ISSN 1129-2369, 1129-2377. Dostupné z: doi:10.1186/s10194-022-01450-8

VÉLE, František, 1995. *Kineziologie posturálního systému*. 1. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-7184-297-2.

VÍCHOVÁ, Veronika, 2016. *Autogenní trénink a autogenní terapie: relaxace, která pomáhá*. Vydání první. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0999-7.

VITACCA, Michele, et al., 2020. Italian suggestions for pulmonary rehabilitation in COVID-19 patients recovering from acute respiratory failure: results of a Delphi process. *Monaldi Archives for Chest Disease* [online]. **90**(2) [vid. 2023-07-20]. ISSN 2532-5264, 1122-0643. Dostupné z: doi:10.4081/monaldi.2020.1444

SEZNAM TABULEK

- Tabulka č. 1 Borgova škála dušnosti
- Tabulka č. 2 Borgova škála vnímaného úsilí
- Tabulka č. 3 Výsledky vstupního PHQ-9 dotazníku u kazuistiky 1
- Tabulka č. 4 Výsledky vstupního PHQ-15 dotazníku u kazuistiky 1
- Tabulka č. 5 Výsledky vstupního CAT dotazníku u kazuistiky 1
- Tabulka č. 6 Výsledky vstupního FAS dotazníku u kazuistiky 1
- Tabulka č. 7 Vstupní antropometrické vyšetření hrudníku u pacientky 1
- Tabulka č. 8 Vstupní 6MWT u pacientky 1
- Tabulka č. 9 Výsledky výstupního PHQ-9 dotazníku u kazuistiky 1
- Tabulka č. 10 Výsledky výstupního PHQ-15 dotazníku u kazuistiky 1
- Tabulka č. 11 Výsledky výstupního CAT dotazníku u kazuistiky 1
- Tabulka č. 12 Výsledky výstupního FAS dotazníku u kazuistiky 1
- Tabulka č. 13 Výstupní antropometrické vyšetření hrudníku u pacientky 1
- Tabulka č. 14 Výstupní 6MWT u pacientky 1
- Tabulka č. 15 Výsledky vstupního PHQ-9 dotazníku u kazuistiky 2
- Tabulka č. 16 Výsledky vstupního PHQ-15 dotazníku u kazuistiky 2
- Tabulka č. 17 Výsledky vstupního CAT dotazníku u kazuistiky 2
- Tabulka č. 18 Výsledky vstupního FAS dotazníku u kazuistiky 2
- Tabulka č. 19 Vstupní antropometrické vyšetření hrudníku u pacientky 2
- Tabulka č. 20 Vstupní 6MWT u pacientky 2
- Tabulka č. 21 Výsledky výstupního PHQ-9 dotazníku u kazuistiky 2
- Tabulka č. 22 Výsledky výstupního PHQ-15 dotazníku u kazuistiky 2
- Tabulka č. 23 Výsledky výstupního CAT dotazníku u kazuistiky 2
- Tabulka č. 24 Výsledky výstupního FAS dotazníku u kazuistiky 2
- Tabulka č. 25 Výstupní antropometrické vyšetření hrudníku u pacientky 2
- Tabulka č. 26 Výstupní 6MWT u pacientky 2

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A- Informovaný souhlas

Příloha B- Dotazník PHQ-9

Příloha C- Dotazník PHQ-15

Příloha D- Dotazník CAT

Příloha E- Dotazník FAS

Příloha A- Informovaný souhlas**Informovaný souhlas**

Studie je součástí bakalářské práce s názvem „Psychosomatický přístup ve fyzioterapii u postcovidového syndromu“. Práce je zpracovávána v rámci studia bakalářského oboru fyzioterapie na 2. lékařské fakultě Univerzity Karlovy. Cílem práce je zjistit ideální individuální terapii u pacientů s postcovidovým syndromem. Výsledky budou sledovány pomocí standardizovaných vstupních a výstupních dotazníků, testů a vyšetření. Během studie se neočekávají nepříjemné pocity či bolest.

Prohlášení:

1. Já, níže podepsaný(á) souhlasím s mou účastí ve studii.
2. Byl(a) jsem podrobně informován(a) o cíli studie, o jejích postupech, a o tom, co se ode mě očekává. Beru na vědomí, že prováděná studie je výzkumnou činností.
3. Porozuměl(a) jsem tomu, že svou účast ve studii mohu kdykoliv přerušit či odstoupit. Moje účast ve studii je dobrovolná.
4. Při zařazení do studie budou moje osobní data uchována s plnou ochranou důvěrnosti dle platných zákonů ČR. Je zaručena ochrana důvěrnosti mých osobních dat. Rovněž pro výzkumné a vědecké účely mohou být moje osobní údaje poskytnuty pouze bez identifikačních údajů (anonymní data) nebo s mým výslovným souhlasem.
5. Porozuměl jsem tomu, že mé jméno se nebude nikdy vyskytovat v referátech o této studii. Já naopak nebudu proti použití výsledků z této studie.

Souhlasím s pořízením

- | | | |
|--|-----|----|
| 1. fotografií | ANO | NE |
| 2. videozáznamu pro účely BP, případně odborné publikace | ANO | NE |

Kontakt na řešitele studie: Vít Bezcený, vitek.beza@gmail.com, tel. 602 871 368

V Praze dne:

Jméno a příjmení:

Datum narození:

Podpis probanda:

Příloha B-Dotazník PHQ-9

PATIENT HEALTH QUESTIONNAIRE-9 (PHQ-9)				
Over the <u>last 2 weeks</u> , how often have you been bothered by any of the following problems? (Use "✓" to indicate your answer)	Not at all	Several days	More than half the days	Nearly every day
1. Little interest or pleasure in doing things	0	1	2	3
2. Feeling down, depressed, or hopeless	0	1	2	3
3. Trouble falling or staying asleep, or sleeping too much	0	1	2	3
4. Feeling tired or having little energy	0	1	2	3
5. Poor appetite or overeating	0	1	2	3
6. Feeling bad about yourself — or that you are a failure or have let yourself or your family down	0	1	2	3
7. Trouble concentrating on things, such as reading the newspaper or watching television	0	1	2	3
8. Moving or speaking so slowly that other people could have noticed? Or the opposite — being so fidgety or restless that you have been moving around a lot more than usual	0	1	2	3
9. Thoughts that you would be better off dead or of hurting yourself in some way	0	1	2	3
FOR OFFICE CODING <u> 0 </u> + <u> </u> + <u> </u> + <u> </u> =Total Score: <u> </u>				
If you checked off <u>any</u> problems, how <u>difficult</u> have these problems made it for you to do your work, take care of things at home, or get along with other people?				
Not difficult at all <input type="checkbox"/>	Somewhat difficult <input type="checkbox"/>	Very difficult <input type="checkbox"/>	Extremely difficult <input type="checkbox"/>	

Developed by Drs. Robert L. Spitzer, Janet B.W. Williams, Kurt Kroenke and colleagues, with an educational grant from Pfizer Inc. No permission required to reproduce, translate, display or distribute.

Příloha C-Dotazník PHQ-15

PHYSICAL SYMPTOMS (PHQ-15)

During the past 4 weeks, how much have you been bothered by any of the following problems?

	Not bothered at all (0)	Bothered a little (1)	Bothered a lot (2)
a. Stomach pain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Back pain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Pain in your arms, legs, or joints (knees, hips, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Menstrual cramps or other problems with your periods <u>WOMEN ONLY</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Headaches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Chest pain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Dizziness	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Fainting spells	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Feeling your heart pound or race	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Shortness of breath	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k. Pain or problems during sexual intercourse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l. Constipation, loose bowels, or diarrhea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m. Nausea, gas, or indigestion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n. Feeling tired or having low energy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o. Trouble sleeping	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


(For office coding: Total Score T_____ = _____ + _____)

Developed by Drs. Robert L. Spitzer, Janet B.W. Williams, Kurt Kroenke and colleagues, with an educational grant from Pfizer Inc. No permission required to reproduce, translate, display or distribute.

Příloha D-Dotazník CAT

Vaše jméno:

Dnešní datum:



CAT
COPD Assessment Test

Jak se Vám daří s CHOPN?

Odovězte na test ohodnocení CHOPN (COPD Assessment Test™, CAT)

Tento test pomůže Vám a Vašemu ošetřujícímu lékaři ohodnotit vliv CHOPN (chronická obstrukční plicní nemoc) na Váš pocit životní pohody a na každodenní život. Vy a Váš ošetřující lékař můžete odpovědi a výsledky testu použít na pomoc při lepším zvládnání Vaší CHOPN a k obdržení co nejlepších výsledků léčeni.

Pro každou položku dole zakřížkujte (X) políčko, které Vám v současné době nejlépe odpovídá. Zvolte prosím pouze jednu odpověď na každou otázku.

Příklad: Jsem velmi šťastný(á) 0 1 2 3 4 5 Jsem velmi smutný(á)

		VÝSLEDEK
Nikdy nekašlu <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Kašlu stále <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	<input style="width: 100%; height: 30px;" type="text"/>
Vůbec nemám zahleněné průdušky <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Mám silně zahleněné průdušky <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	<input style="width: 100%; height: 30px;" type="text"/>
Vůbec nemám pocit sevřeného hrudníku <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Mám pocit hodně sevřeného hrudníku <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	<input style="width: 100%; height: 30px;" type="text"/>
Když jdu do kopce nebo po schodech do jednoho patra, nezadýchám se <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Když jdu do kopce nebo po schodech do jednoho patra, velmi se zadýchám <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	<input style="width: 100%; height: 30px;" type="text"/>
Doma vykonávám bez omezení všechny činnosti <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Mám velká omezení při všech činnostech doma <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	<input style="width: 100%; height: 30px;" type="text"/>
Věřím si, že mohu odejít z domu navzdory své plicní nemoci <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Vůbec si nevěřím, že mohu kvůli své plicní nemoci odejít z domu <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	<input style="width: 100%; height: 30px;" type="text"/>
Spím dobře <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Kvůli své plicní nemoci spím špatně <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	<input style="width: 100%; height: 30px;" type="text"/>
Mám spoustu energie <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Nemám vůbec žádnou energii <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	<input style="width: 100%; height: 30px;" type="text"/>
<p><small>COPD Assessment Test a CAT logo je ochranná známka skupiny společností GlaxoSmithKline. © 2009 GlaxoSmithKline. Všechna práva vyhrazena.</small></p>		<p>CELKOVÝ VÝSLEDEK</p> <input style="width: 100%; height: 30px;" type="text"/>

Příloha E-Dotazník FAS

Dotazník o únavě (Fatigue Assessment Scale:(FAS))

Následujících deset výroků se vztahuje k tomu, jak se obvykle cítíte. U každého výroku můžete zvolit jednu z pěti kategorií odpovědí, od Nikdy po Vždy. Zakroužkujte prosím odpověď na každou otázku, která se Vás týká. Uveďte prosím odpověď na každou otázku, i když v současné době nemáte žádné potíže.

1. **Nikdy**
 2. **Občas** (tj. jednou měsíčně nebo méně)
 3. **Pravidelně** (tj. párkrát za měsíc)
 4. **Často** (tj. každý týden)
 5. **Vždy** (tj. každý den)

	Nikdy	Občas	Pravidelně	Často	Vždy
1. Trápí mě únava.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Rychle se unavím.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Mám pocit, že toho během dne málo zvládnou.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Mám dostatek energie pro každodenní život.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Fyzicky se cítím vyčerpaný/vyčerpaná.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Dělá mi problém s čímkoli začínat.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Dělá mi problém jasně uvažovat.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Nechce se mi nic dělat.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Psychicky se cítím vyčerpaný/vyčerpaná.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Když něco dělám, dokážu se na to dobře soustředit.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Odkazy na literaturu

- Drent M, Lower EE, De Vries J. Sarcoidosis-associated fatigue. Eur Respir J 2012; 40: 255–263. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22441750>
- Kleijn WPE, De Vries J, Wijnen PAHM, Drent M. Minimal (clinically) important differences for the Fatigue Assessment Scale in sarcoidosis. Respir Med 2011; 105: 1388-95. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21700440>
- De Vries, Michielsen H, Van Heck GL, Drent M. Measuring fatigue in sarcoidosis: the Fatigue Assessment Scale (FAS). Br J Health Psychol 2004; 9: 279-91. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15296678>
- Hendriks C, Drent M, Elfferich M, De Vries J. The Fatigue Assessment Scale (FAS): quality and availability in sarcoidosis and other diseases. Curr Opin Pulm Med 2018; 24 (5): 495-503. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29889115>

