



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Vliv pandemie Covidu-19 na pohybové aktivity u pacientů  
s roztroušenou sklerózou  
**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Studijní program:  
Specializace ve zdravotnictví

**Autor:** Veronika Březíková

**Vedoucí práce:** Mgr. Edita Strusková

České Budějovice 2022

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem, „*Vliv pandemie Covidu-19 na pohybové aktivity u pacientů s roztroušenou sklerózou*“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 2.5.2022

### **Poděkování**

Chtěla bych poděkovat Mgr. Editě Struskové za odborné vedení mojí práce, poskytování rad a nápadů a za příležitost pracovat s pacienty s roztroušenou sklerózou a tím si lépe představit obtíže této nemoci. Dále děkuji všem respondentům, kteří si našli čas na vyplnění dotazníku a pomohli tím zrealizovat tuto práci.

# **Vliv pandemie Covidu-19 na pohybové aktivity u pacientů s roztroušenou sklerózou**

## **Abstrakt**

Tématem bakalářské práce je vliv pandemie Covidu-19 na pohybové aktivity u pacientů s roztroušenou sklerózou.

Cílem této práce bylo popsat, jak ovlivnil nouzový stav způsobený pandemií Covidu-19 pacienty s roztroušenou sklerózou pomocí dotazníku, který byl poskytnut pacientům s roztroušenou sklerózou skrze sociální sítě, konkrétně Facebook, a přes emailovou komunikaci.

Z výsledků této bakalářské práce vyplývá, že 52% respondentů neovlivnila pohybové aktivity pandemie Covidu-19. U většiny pacientů se jejich fyzická zdatnost během pandemie Covidu-19 zhoršila, nebo nezměnila a pouze u 8% došlo ke zlepšení v jejich fyzické zdatnosti. Také vyšlo najevo, že s každou další vlnou pandemie Covidu-19 se snižoval počet respondentů, kteří se věnovali pravidelné fyzické aktivitě nebo cvičení více, než před pandemií Covidu-19. Skoro půlka respondentů (48%) uvedla, že nechodí na pravidelné terapie k fyzioterapeutovi, takže zde nemohli zaznamenat žádnou změnu. Ti, kteří na pravidelné terapie dochází, tak v 98% uvedli, že nezaznamenali žádnou změnu ve fyzioterapeutické léčbě. Pouze u 2% byla terapie přerušena.

Tato bakalářská práce může být využita k obeznámení veřejnosti s onemocněním roztroušená skleróza. Také k obeznámení veřejnosti se související aktuální situací pandemie Covidu-19 a jejím dopadu na pohybové aktivity pacientů s roztroušenou sklerózou.

## **Klíčová slova**

Roztroušená skleróza; Covid-19; pohybové aktivity; fyzioterapie; fyzioterapeutické techniky; dotazník

# **The effect of the Covid-19 pandemic on physical activities in patients with multiple sclerosis**

## **Abstract**

The topic of this bachelor's thesis is the effect of the Covid-19 pandemic on physical activities in patients with multiple sclerosis.

The aim of this study was to describe how the emergency caused by the Covid-19 pandemic affected patients with multiple sclerosis. For this purpose, a questionnaire was used, which was provided to patients with multiple sclerosis via social networks, especially Facebook, and via email communication.

The results of this bachelor's thesis show that 52% of respondents were not affected by the physical activities of the Covid-19 pandemic. In most patients, their physical fitness deteriorated or did not change during the Covid-19 pandemic, and only 8% improved their physical fitness. It also emerged that with each subsequent wave of the Covid-19 pandemic, the number of respondents who engaged in regular physical activity or exercise decreased more than before the Covid-19 pandemic. Almost half of the respondents (48%) stated that they do not go to regular physiotherapist therapies, so they could not notice any change here. Those who receive regular therapies stated in 98% that they did not notice any change in physiotherapy treatment. Only 2% discontinued therapy.

This bachelor thesis can be used to acquaint the public with the disease multiple sclerosis. Also to acquaint the public with the related current situation of the Covid-19 pandemic and its impact on the physical activities of patients with multiple sclerosis.

## **Keywords**

Multiple sclerosis; Covid-19; physical activity; physiotherapy; questionnaire

## Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b> .....	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Teoretická část</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1</b>	<b>Roztroušená skleróza</b> .....	<b>9</b>
2.1.1	Definice .....	9
2.1.2	Diagnostika roztroušené sklerózy .....	9
2.1.3	Příznaky roztroušené sklerózy .....	10
2.1.3.1	Motorické poruchy .....	10
2.1.3.2	Mozečkové poruchy .....	11
2.1.3.3	Senzitivní poruchy .....	11
2.1.3.4	Optická neuritida .....	11
2.1.3.5	Bolest .....	12
2.1.3.6	Sfinkterové poruchy .....	12
2.1.3.7	Únava .....	12
2.1.3.8	Deprese .....	13
2.1.3.9	Poruchy kognitivních funkcí .....	13
2.1.4	Průběh nemoci .....	13
2.1.4.1	Relaps-reminentní průběh .....	13
2.1.4.2	Sekundárně progresivní průběh .....	14
2.1.4.3	Primárně progresivní průběh .....	14
2.1.4.4	Relaps-progresivní průběh .....	14
2.1.5	Léčba roztroušené sklerózy .....	15
2.1.5.1	Léčba akutní ataky .....	15
2.1.5.2	Léčba symptomatická .....	15
2.1.6	Rehabilitace u roztroušené sklerózy .....	17
2.1.6.1	Fyzioterapeutické techniky na neurologickém podkladě .....	17
2.1.6.2	Cvičení typu „body and mind“ .....	20
2.1.6.3	Vhodné cvičební programy pro ovlivnění chůze .....	23
<b>2.2</b>	<b>Pandemie Covidu-19</b> .....	<b>25</b>
2.2.1	Definice .....	25
2.2.2	Příznaky .....	25
2.2.3	Časová linie a opatření vlády České republiky .....	26
2.2.3.1	Jarní a podzimní lockdown 2020 a jarní lockdown 2021 .....	26
<b>3</b>	<b>Praktická část</b> .....	<b>28</b>
<b>3.1</b>	<b>Cíle</b> .....	<b>28</b>

<b>3.2</b>	<b>Výzkumné předpoklady .....</b>	<b>28</b>
<b>3.3</b>	<b>Metodika .....</b>	<b>29</b>
3.3.1	Charakteristika sledovaného souboru .....	29
3.3.2	Organizace praktického šetření .....	30
<b>3.4</b>	<b>Výsledky.....</b>	<b>31</b>
<b>3.5</b>	<b>Diskuse.....</b>	<b>45</b>
<b>3.6</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>51</b>
<b>4</b>	<b>Seznam použitých zdrojů .....</b>	<b>52</b>
<b>5</b>	<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>55</b>
<b>6</b>	<b>Seznam příloh .....</b>	<b>56</b>

# 1 Úvod

Roztroušená skleróza (RS) je závažné demyelinizační onemocnění postihující převážně mladé ženy. V centrální nervové soustavě vznikají zánětlivá ložiska a v nich dochází k demyelinizaci. To znamená, že zde dochází k destrukci myelinu, která má za následek zhoršené vedení vzruchu. Také dochází v různé míře k zániku axonů. Jak již název roztroušená napovídá, ložiska se nacházejí nahodile a vícečetně po celé centrální nervové soustavě a podle umístění ložisek pak vznikají příznaky, které mohou být různé. V terapii této nemoci je důležitý pravidelný pohyb a pravidelná rehabilitace, která byla v důsledku pandemie Covid-19 omezena.

Téma této bakalářské práce jsem si zvolila proto, že jsem chtěla prohloubit své znalosti o roztroušené skleróze a to hlavně z důvodu, že jsem kvůli své omezené znalosti tohoto onemocnění neudělala zkoušku. Také mi přišlo zajímavé zkombinovat znalost RS s aktuální situací v České republice a zjistit dopad pandemie Covidu-19 na pacienty s touto chorobou přímo z jejich odpovědí a moci tak informovat o jejich odpovědích i širší veřejnost. Bakalářskou práci jsem rozdělila na teoretickou a praktickou část.

Teoretickou část jsem se rozhodla rozdělit na dvě podkapitoly. V jedné jsem se věnovala charakteristice roztroušené sklerózy, její diagnostice, příznakům, čtyřem průběhům nemoci, akutní a symptomatické léčbě a rehabilitaci roztroušené sklerózy. V druhé podkapitole jsem se lehce dotkla informací o pandemii Covidu-19, a to charakteristikou a příznaky nemoci, lehkým obeznámením s časovou linií a opatřením zavedeným vládou v ČR.

V praktické části jsem zpracovala dotazník týkající se období Covidu-19 na území České republiky a pohybové aktivity pacientů s roztroušenou sklerózou právě v tomto období. Dotazník jsem zpracovala ve sloupcových grafech společně s jejich popisem v kapitole Výsledky a v kapitole Diskuse jsem vyjádřila vlastní názor ohledně tohoto tématu a rozebírala výzkumné předpoklady, které jsem si vytyčila.



## **2 Teoretická část**

### **2.1 Roztroušená skleróza**

Roztroušená skleróza je chronické onemocnění. Dle Amblera (2006) dochází k chronickému zánětu a destrukci myelinové pochvy v bílé hmotě mozku a míchy. Míra zachování oligodendroglie pak rozhoduje o možnosti částečné remyelinizaci – obnově funkce. Později však dochází i ke ztrátě axonů, kdy už není obnova funkce možná (Ambler, 2006).

#### **2.1.1 Definice**

Roztroušená skleróza je onemocnění centrální nervové soustavy, při němž dochází k poškození myelinu a axonů, v jehož patogenezi se uplatňují autoimunitní mechanismy. Za trvalou invaliditu u roztroušených sklerotiků může právě ztráta axonů (Kubala Havrdová, 2015).

Dle Růžičky et al. (2019) se jedná o poměrně časté onemocnění s prevalencí 170/100 000 obyvatel v našem geografickém pásu. Dále autor uvádí, že nemoc začíná převážně mezi 20. a 40. rokem života, ale v 5% případů se nemoc může objevit i dříve a to kolem puberty. Ve stejném procentuálním vyjádření se může objevit i ve věku nad 50 let.

#### **2.1.2 Diagnostika roztroušené sklerózy**

Diagnostická kritéria pro RS jsou pravidelně aktualizována. K poslední aktualizaci McDonaldových kritérií došlo v roce 2017. Principem diagnostiky roztroušené sklerózy se stalo zjištění prodělaných klinických atak, zobrazení CNS (centrální nervové soustavy) magnetickou rezonancí (MR) a nově také vyšetření mozkomíšního moku (likvoru). Pro diagnózu roztroušené sklerózy stačí dle současných kritérií dvě prodělané ataky s projevy poškození ve více místech centrální nervové soustavy bez dalších vyšetření (Štourač, 2020a). Výskyt příznaků v čase a prostoru (poškození v různých anatomických lokalizacích CNS) je možné doložit pomocí MR nebo přítomností oligoklonálních pásů v likvoru (Růžička et al., 2019).

Dle Štourače (2020a) narůstá role magnetické rezonance v diagnostice roztroušené sklerózy. Jedná se o nejpřínosnější diagnostické vyšetření u RS. I přesto není magnetická rezonance míchy vždy nutná a využívá se při míšní symptomatologii, u

starších pacientů a při primárně progresivní formě roztroušené sklerózy. Autor uvádí, že typickým nálezem na magnetické rezonanci u RS jsou hyperintenzivní vícečetná podlouhlá ložiska. Důsledkem této nemoci dochází k úbytku mozkové tkáně, kterou můžeme pozorovat na MR (Růžička et al., 2019).

Jak jsem již uvedla, tak součástí diagnostiky RS se od roku 2017 stalo i vyšetření mozkomíšního moku (Štourač, 2020a). Důležité je se dle Havrdové (2015) před lumbální punkcí ujistit, zda-li pacient nemá otok mozku, nádor v CNS nebo mozkové krvácení, protože by mohlo dojít k vážným komplikacím, jako třeba posunu mozkové tkáně do týlního otvoru. Proto je nutné udělat již zmiňované zobrazovací vyšetření MR nebo CT. Odběr likvoru je možný udělat ambulantně, při použití atraumatické jehly (Kubala Havrdová, 2015). Pokud v likvoru budou přítomné oligoklonální pásy, pravděpodobně bude mít pacient roztroušenou sklerózu (Štourač, 2020a).

### ***2.1.3 Příznaky roztroušené sklerózy***

Pro roztroušenou sklerózu jsou charakteristické výskyty atak. Postupně se také rozvíjí klinická disabilita. Ataky jsou doprovázeny objektivními příznaky postižení CNS, které trvají minimálně 24 hodin (Štourač, 2020a). Podle postižení různých míst CNS dochází k různým příznakům, jako jsou třeba motorické, mozečkové, senzitivní, kognitivní poruchy a další.

#### ***2.1.3.1 Motorické poruchy***

Vznik motorických příznaků je prognosticky vždy horším znamením než výskyt senzitivních příznaků (Kubala Havrdová, 2015). Postupně dochází ke snížení pohybové aktivity v důsledku únavy, svalové slabosti, problému s rovnováhou, abnormálního chůzového mechanismu, a tím působí na následnou dekonkreci, a to způsobí další omezení pohybu. Dle Struskové a Geierové (2020) se pacient dostává do začarovaného kruhu.

Mezi nejčastěji postižené patří dle Havrdové (2015) hlavní hybné dráhy, a to dráha pyramidová. Ta začíná v motorických neuronech mozkové kůry a končí v předních rozích míšních. Tam se přepojuje na nervový periferní systém (Růžička et al., 2019). Postižení této dráhy se projeví zvýšeným svalovým napětím, vznikem centrální spastické parézy, pyramidovými iritačními jevy (Babinski) a zvýšenými šlachookosticovými reflexy (Ambler, 2006). I po akutním stavu (atace) může přetrvávat

větší únavnost končetin, vyšší svalové napětí, které může být spojeno s křečemi, bolestí či klonickými záškuby (Kubala Havrdová, 2015).

Dle Havrdové (2015) se v začátcích motorické poruchy horních končetin projevují jako zpomalení pohybu a neobratnost. V pozdějších stadiích je nejčastějším projevem spastická paraparéza dolních končetin, která se projevuje jako porucha chůze (neschopnost popoběhnout, nejistá chůze, neschopnost poskočit na jedné nebo obou nohách). V terminálním stadiu bývá úplná ztráta hybnosti (paraplegie), která bývá spojena s těžkou poruchou citlivosti. Ta vede k rozvoji svalových kontraktur a dekubitů (Havrdová, 2015).

### ***2.1.3.2 Mozečkové poruchy***

Dle Havrdové (2015) vede k rychlejší a závažnější invalidizaci pacienta, pokud se projeví mozečkové poruchy na počátku nemoci. Dle Růžičky et al. (2019) mozeček reguluje jemné pohyby končetin a rovnováhu, a tak se jeho poruchy projevují jako mozečkový třes (není přítomný v klidu, třes se zhoršuje při přibližování k cíli) a ataxie (neschopnost trefit cíl). Také dochází k neschopnosti udržet vzpřímený trup během pohybů, chůze a nekoordinace pohybu. Dochází k znemožnění nejen pracovního výkonu, ale i k znemožnění běžné sebeobsluhy (najíst se, napít, schopnost obléci se, vyčistit zuby apod.). Následkem jsou také špatné stereotypy chůze, stoje, sedu a dochází k častým pádům (Kubala Havrdová, 2015).

### ***2.1.3.3 Senzitivní poruchy***

Jedná se o pocity zvýšené, snížené nebo jiné změny citlivosti na různých částech těla (Růžička et al., 2019). Dle Havrdové (2015) je velmi častý příznak, a to i na začátku nemoci, změna vnímání tepla, pocit mravenčení a nepříjemné pocity jako bodání, pálení. Dále autorka uvádí, že pokud není příčinou útlak periferního nervu, mělo by to být podezření pro roztroušenou sklerózu.

### ***2.1.3.4 Optická neuritida***

Zánět n. opticus se projevuje jako porucha zraku (výpadek zorného pole, mlhavé vidění a změna barevného vidění) a bolest během pohybu oka (Kubala Havrdová, 2015). Objektivně se projevuje na očním pozadí jako atrofie (nablednutí) papily zrakového nervu. Optická neuritida se většinou dobře upravuje, někdy však může přetrvat deficit

barvocitu, prostorového vidění a kontrastní senzitivity (Štourač, 2020a). Dle Havrdové (2015) dojde jen zřídka k úplné ztrátě zraku. Pro optickou neuritidu u pacientů s roztroušenou sklerózou je typický jednostranný zánět, zatímco pro neuromyelitis optica je zánět oboustranný (Kubala Havrdová, 2015).

#### **2.1.3.5 Bolest**

Dříve bolest nebyla považována za klasický příznak roztroušené sklerózy. V průběhu onemocnění ji však udává až 50% pacientů (Štourač, 2020a). Její výskyt stoupá s délkou trvání RS. Často přichází v trias s depresí a únavou (Vachová, 2020). Jedná se o bolest neuropatickou, která vzniká na podkladě demyelinizačních změn. Charakteristický pocit pro tuto bolest je pálení, řezání apod (Štourač, 2020a).

Nezhoršuje fyzické funkce a není spojena s horší prognózou, ale významně snižuje kvalitu života. Dle Štourače (2020a) je třeba tuto bolest odlišit od sekundární bolesti, které vzniká v důsledku spasticity, poruchy rovnováhy, abnormální postury a následných muskuloskeletálních změn.

#### **2.1.3.6 Sfinkterové poruchy**

Nejčastější sfinkterovou poruchou je u pacientů s roztroušenou sklerózou hyperaktivní močový měchýř. Mezi hlavní projevy patří imperativní mikce (nucení na močení), porucha plnění močového měchýře, nykturie (probuzení ze spánku, kvůli pocitu na močení) a porucha jeho vyprazdňování, která je příčinou zadržování moči. Mnohdy je vyžadována katetrizace nebo selfkatetrizace. To bývá příčinou opakujících se infekcí močových cest s rizikem poškození ledvin (Štourač, 2020a). Pozdější stadia mohou být doprovázena inkontinencí. Až 70% pacientů s roztroušenou sklerózou má erektilní dysfunkci, a to už v prvních letech nemoci. Méně časté jsou poruchy ejakulace. Mezi časté obtíže u žen patří poruchy lubrikace, nedostatečná citlivost sliznice a spasticita dolních končetin (Kubala Havrdová, 2015).

#### **2.1.3.7 Únava**

Dle Štourače (2020a) se jedná o nejčastější příznak roztroušené sklerózy. Uvádí ji až 75% pacientů. Charakterizována je ztrátou duševní a fyzické energie, která zasahuje do každodenních činností. Až 60% pacientů označuje tento příznak za nejvíce obtěžující a hlavní důvod nezaměstnanosti. Příčinou ztráty energie může být i anémie, hypofunkce

štítné žlázy nebo deficit vitamínu B či kyseliny listové. Proto je třeba vyšetřením vyloučit tyto příčiny (Štourač, 2020a).

#### **2.1.3.8 Deprese**

Deprese postihuje až 50% pacientů s roztroušenou sklerózou. Je častým příznakem již v prvním roce choroby. Pacient si začne klást otázky: Proč já, budu muset opustit zaměstnání, zvládnou zajistit rodinu, jaká bude moje budoucnost apod. Pocit nejisté budoucnosti, bezmoci a hněvu neustupuje ani v následujících letech. Vyrovnání s chorobou je v každé fázi velmi těžké, a proto je třeba depresi nepodcenit a včas léčit, jelikož sebevraždnost je u pacientů s roztroušenou sklerózou zvýšená až 7x (Havrdová, 2015).

#### **2.1.3.9 Poruchy kognitivních funkcí**

Kromě fyzické disability je roztroušená skleróza provázána poruchami kognitivních funkcí. Výzkumy dokázaly, že mezi nejčastější kognitivní dysfunkce u pacientů s roztroušenou sklerózou patří zhoršená epizodická paměť a zpomalení rychlosti zpracovávání informací. Mezi další patří poruchy exekutivních funkcí a stížnost na zhoršenou schopnost hledat slova.

Mohou se vyskytnout ve všech stádiích roztroušené sklerózy. Kognitivní poruchy bývají u RS nejčastěji ve formě mírné kognitivní poruchy. Těžší formy se většinou vyskytují spíše v pozdějších fázích onemocnění (Motýl, et al., 2019).

#### **2.1.4 Průběh nemoci**

Podle klinického průběhu rozdělujeme roztroušenou sklerózu v závislosti na postupné progresi onemocnění a kombinaci výskytu atak do několika fenotypů: Klinicky izolovaný syndrom, relaps remitentní RS, sekundárně progresivní, primárně progresivní, relaps-progresivní (Štourač, 2020b).

##### **2.1.4.1 Relaps-remitentní průběh**

Až 85% pacientů má na začátku relaps-remitentní průběh nemoci. Neurologické ataky se střídají s obdobím klinické remise. Během toho však dochází k vyčerpávání rezerv nervového systému a jeho poškozování (Havrdová, 2015). První ataka (zánětlivá aktivita v centrální nervové soustavě) se obvykle spontánně upraví během různých

dlouhého časového období. Může to trvat dny až měsíce. Již tato první ataka zanechá deficit, který se postupem času sám upravuje. Po té následuje různě dlouhé období remise.

Během remise dochází k úplnému útlumu příznaků a projevů nemoci. Také nedochází k výskytu nových klinických symptomů (Havrdová, 2005).

#### ***2.1.4.2 Sekundárně progresivní průběh***

Po 10 – 15 letech dochází k přechodu z průběhu relaps-reminentního do sekundárně progresivního, a to nejspíše z důvodu vyčerpání rezerv centrální nervové soustavy, kdy nervový systém již není schopen demyelinizace poškozených nervových vláken. Během tohoto stadia ubývá atak a zhoršuje se invalidita nemocného (Havrdová, 2015).

Dle Havrdové (2015) dochází k invaliditě nemocného proto, že každé další poškození vyvolané vznikem zánětlivého ložiska se již projeví trvalým deficitem. Dále autorka tvrdí, že přechod mezi relaps-reminentním a sekundárně progresivním průběhem nelze přesně oddělit, jelikož se tyto dva průběhy prolínají.

#### ***2.1.4.3 Primárně progresivní průběh***

Cca 10% pacientů s roztroušenou sklerózou má pozvolný nárůst invalidity bez atak od počátku nemoci. U tohoto průběhu je přítomno méně akutních zánětů (atak), ale více neurodegenerace. Je častější u mužů a začíná většinou v pozdějším věku, a to okolo 40 let (Havrdová, 2015).

Tento průběh se vyznačuje i odlišnými neuropatologickými nálezy. Dle Havrdové (2015) dochází při tomto průběhu k minimální tvorbě atak, ale k rychlému degenerativnímu zániku oligodendrocytů. Dle Amblera (2006) již nedochází k remyelinizaci poškozených nervových vláken při jejich zániku. To vede k neustálému nárůstu invalidity (Havrdová, 2015).

#### ***2.1.4.4 Relaps-progresivní průběh***

Tento průběh je odlišný od ostatních v tom, že po atace nedochází k žádnému zlepšení stavu pacienta. To znamená, že každá ataka po sobě zanechává trvalé neurologické postižení, které se stále jen zhoršuje (Havrdová, 2015). Dalo by se tedy říct, že se jedná o nejhorší průběh nemoci.

Pacient je těžce invalidizován již během několika málo let, protože je degenerativní a zánětlivá aktivita nemoci nejvyšší. Navíc dochází k progresi nemoci i mezi jednotlivými atakami (Havrdová, 2015).

### **2.1.5 Léčba roztroušené sklerózy**

Léčba roztroušené sklerózy se skládá z léčby akutní ataky, dlouhodobé léčby a léčby symptomatické. Snaží se předejít vzniku dalších atak a oddálit progresi nemoci.

#### **2.1.5.1 Léčba akutní ataky**

Akutní ataka je definována jako příznaky trvající alespoň 24 hodin a jedná se o nové nebo znovu se objevující příznaky (Havrdová, 2015). V akutním ložisku dochází k úbytku myelinu a axonů, proto je nutné zahájit léčbu co nejdříve, aby se poškození tkáně omezilo (Růžička et al., 2019).

K léčbě ataky se používají 3g methylprednisolonu. Mezi vedlejší účinky, které se mohou objevit, patří hořkost na jazyku a pocit slabosti, dále může užívající zrudnout a mít bušení srdce. Při prvním podání může dojít ke zhoršení deprese a vzácně se mohou objevit psychotické příznaky, zvláště při prvním podání. Pokud není léčba kortikosteroidy dostatečná, nebo je ataka těžká a polysymptomatická, tak lze přistoupit k sérii plazmaferéz. Před nasazením této léčby musí pacient podstoupit vyšetření krevního obrazu, iontů, CRP, jaterních a ledvinných funkcí atd. Kontraindikací jsou jaterní selhání a kardiální insuficience (Havrdová, 2015).

#### **2.1.5.2 Léčba symptomatická**

U některých pacientů vyžaduje terapie symptomatickou léčbu. U cca 55 % pacientů je přítomna spasticita, až 87% pacientů uvádí bolest, obvykle parestézii, obličejovou bolest, dysestézii či neuralgii. Na únavu si stěžuje okolo 75% pacientů, a to především v souvislosti s horkem. U 60% pacientů se vyskytuje deprese. Příčiny je třeba vypátrat, neurolog by však měl řešit pouze příznaky, které jsou pro pacienta podstatné. Předejde se tak polypragmazií (podáváním mnoho léků současně) a vedlejším účinkům léčiv (Vachová, 2020).

#### ***Spasticita***

Přínosem bývá podávání magnezia, úprava životosprávy a rehabilitace. Pokud půjdeme farmakoterapeutickou cestou, tak lze využít tizanidin anebo baclofen, které mají

gastroprotektivní a analgetický účinek. Oba léky je možné kombinovat, což dovoluje snížit dávku a tak omezit nežádoucí účinky, jako je sucho v ústech a centrální útlum. Antiepileptiky, jako je gabapentin, levitiracetam nebo clonazepam, lze ovlivnit fázický typ spasticity. U pacientů se spasticitou, která nereaguje na tuto léčbu, je v případě fokální dystonie možné použít botulotoxin A i.m. (Vachová, 2020).

### ***Bolest***

Primárně se jedná o neuropatickou bolest. Mezi první volby léčby patří antiepileptika a to pregabalín, carbamazepín nebo gabapentin. Druhou volbou je valproát, topiramát, lamotrigin či venlafaxin (Vachová, 2020). Dle Růžičky et al. (2019) lze využít i gama nůž při neuralgii trigeminu.

Dle Vachové (2020) se vyskytují i bolesti sekundární, které jsou způsobené špatnými pohybovými stereotypy. Dále autorka uvádí, že u těchto muskuloskeletálních bolestí podáváme nesteroidní antiflogistika. Dobrou volbou může být také akupunktura či rehabilitace (Novotná, 2020b). U pacientů s palčivými chronickými dysesteziemi lze využít amitriptylin. V případě paroxysmálních bolestivých stavů může být přínosem clonazepam nebo lidokain v náplastech či masti (Vachová, 2020).

### ***Únava***

Mnoho pacientů s roztroušenou sklerózou popisuje únavu jako nesnesitelnou součást této nemoci, která narušuje jejich každodenní činnosti. Bývá zhoršená teplem (Vachová, 2020).

Únava může být primární, která je způsobená vlastním zánětem centrální nervové soustavy, nebo sekundární. Ta může být způsobena vedlejšími účinky léčiv, depresemi, anémií, chronickými infekcemi močových cest apod. Ke zmírnění únavy může vést mnoho cest a to třeba úpravou životosprávy včetně spánkového režimu, řešení deprese, anémie, aerobním cvičením nebo jógou, ale i chladicími technikami (nápoji, sprchováním, zábaly apod.). Efekt nebývá dlouhodobý a ještě slabší efekt má medikamentózní léčba (Vachová, 2020).

### ***Deprese***

Deprese patří mezi nejčastější psychický symptom u pacientů s roztroušenou sklerózou. Deprese prohlubuje problémy s únavou a kognitivními dysfunkcemi. Bývá navozena emocionálně, ale může být také vedlejším účinkem farmakoterapeutiky. V léčbě depresí



u pacientů s roztroušenou sklerózou se podávají citalopram, fluoxetin, escitalopram, sertralin, paroxetin a v případě intolerance vortioxetin. U pacientů, kteří trpí únavou, je vhodný lék venlafaxin, který je antidepresivum (Vachová, 2020).

### ***Poruchy chůze***

Na rychlost chůze byl prokázán příznivý vliv léku fampridin. Klinické studie dokázaly, že tento lék zvýšil u některých pacientů rychlost chůze. Pacienti také udávají, že zlepšil vnímání chůze. Efekt byl prokázán u cca 50% nemocných. Je třeba kontrola účinnosti po dvou týdnech od nasazení léku. Pokud nebude žádný efekt, je třeba léčbu ukončit. Předpokládaným mechanismem účinku tohoto léku je obnovení axonálního vedení, a to cestou blokady draslíkových kanálů. Léčbu si pacient v České republice musí hradit sám. Lék je v ČR schválen. Jeho vedlejšími účinky jsou poruchy srdečního rytmu, epileptické záchvaty a renální dysfunkce (Vachová, 2020).

### ***2.1.6 Rehabilitace u roztroušené sklerózy***

Jak jsem již výše zmiňovala, tak mezi hlavní symptomy RS patří poruchy motoriky. Pohybová aktivita je tedy velice důležitou součástí života pacientů s touto chorobou. Vzhledem k riziku zvýšení únavy, která by mohla způsobit ataku, se odborníci dříve k této nemoci stavěli s velkou opatrností. Proto pacientům byla zakazována fyzicky náročná práce a sportovní činnost. Současné studie však potvrzují pozitivní přínos pohybové aktivity (Strusková, Geierová, 2020).

Podle WHO je pohyb nezbytnou podmínkou pro správnou funkci celkového zdraví. A proto WHO doporučuje, aby člověk 5x týdně po dobu 30 minut prováděl pohybovou aktivitu střední intenzity, 3x týdně po dobu 20 minut, ale pohyb s vysokou intenzitou. Bylo prokázáno, že tato pravidelná aktivita vede k velkým zdravotním benefitům, a to i u pacientů s roztroušenou sklerózou (Strusková, Geierová, 2020).

#### ***2.1.6.1 Fyzioterapeutické techniky na neurologickém podkladě***

##### ***Vojtova reflexní lokomoce***

Tento terapeutický i diagnostický koncept se hojně využívá v České republice v terapii u pacientů s roztroušenou sklerózou. Jedná se o koncept, který vychází z myšlenky, že základní hybné vzory máme geneticky dané a jsou uloženy v naší CNS.

Prostřednictvím manuální stimulace spoušťových zón můžeme vybavit specifickou reakci těla. Tyto zóny jsou v jasně definovaných oblastech těla a ve výchozích polohách (Vojta, Petters, 2010). Pro terapii se využívají tři umělé modely: reflexní otáčení, reflexní plazení a první pozice. Metoda klade důraz na preciznost provedení a roli také hraje zkušenost terapeuta se spastickým pacientem (Strusková, Geierová, 2020).

Dle Struskové a Geierové (2020) pacienti popisují příznivý efekt na snížení spasticity a především na kvalitu chůze (ve smyslu rychlosti chůze, koordinace a délky kroku). Dále autorky uvádějí, že dobrý vliv má tato metoda na autonomní funkce, jako je trávení, polykání, artikulace a prokrvení.

### ***Dynamická neuromuskulární stabilizace (DNS)***

DNS je také diagnosticko-terapeutický koncept. Vychází z poznatků o vývojové kineziologii a motorické ontogenezi. Dle Koláře (2009) funkci svalu ovlivňujeme vždy v rámci jeho posturálně lokomoční funkce. Při cíleném ovlivňování stabilizační funkce jsou využívány obecné principy, které vycházejí z programů zrajících během posturální ontogeneze (ipsilaterální a kontralaterální vzor lokomoce, centrované postavení kloubů, kvalitní opěrná funkce atd.).

Cvičení začíná ovlivněním trupové stabilizace, respektive hlubokého stabilizačního systému páteře, která je základním předpokladem pro cílenou funkci končetin (Kolář, 2009).

### ***Senzomotorická stimulace***

Tato metoda vychází ze základů práce prof. Jandy. Je založena na neurofyziologickém podkladě. Tato metoda využívá základní vlastnost nervového systému, což je plasticita (tvárnost), kterou mozek neztrácí ani při nejrůznějších poruchách, a vždy zůstávají zachované funkční rezervy. Při poruše jednoho pohybového vzorce lze tedy tento vzorec senzorycky stimulovat, a tím obnovovat jeho funkci (Beneš, 2016).

Jejím principem je stimulací propriocepce z plosky znovu obnovit pohybové stereotypy (Strusková, Geierová, 2020). Dle Beneše (2016) by se dalo říct, že necvičíme svaly, ale mozek, který následně ovládá svaly a kontroluje jejich aktivitu.

Díky používání rovnovážných pomůcek a korekce postavení pacienta dochází

k ovlivnění koordinace pohybu. Tento balanční trénink může vést ke zlepšení rovnováhy, ale klinicky se nemusí výrazněji projevit změna (Strusková, Geierová, 2020).

### ***Bobath koncept***

Tento komplexní diagnosticko - terapeutický koncept vyvinuli manželé Bobathovi (Bílková, 2021). Je postaven na myšlence, že lidské tělo funguje jako celek, a na centrální posturální kontrole. Klade velké nároky na terapeuta ve smyslu individualizace různých prvků konceptu (Strusková, Geierová, 2020).

Dle Struskové a Geierové (2020) patří k základním prvkům facilitace a inhibice, které se uskutečňují pomocí handlingu (manuálním vstupem terapeuta). Díky technice handlingu dochází k optimalizaci svalového tonu a pacient tak může provést pohyb co nejspíše a nejsprávněji (Bílková, 2021).

Důležitou součástí tohoto konceptu je týmová spolupráce zdravotního zařízení s rodinou po dobu 24 hodin, aby bylo dosaženo intenzivního vstupu. Velký důraz se klade na prostředí, ve kterém se pacient pohybuje, na soběstačnost a na jeho kvalitu života. Byl prokázán pozitivní dopad na stabilitu a chůzi pacienta s roztroušenou sklerózou při terapii dle Bobath konceptu (Strusková, Geierová, 2020).

### ***Proprioceptivní neuromuskulární facilitace (PNF)***

Základy této metody byly vypracovány dr. Kabatem (Holubářová, 2007). Metoda je postavena na pohybových diagonálních vzorcích, protože se odvíjí od myšlenky, že mozek „myslí“ v pohybech, a ne v jednotlivých svalech. Pohybu se tedy vždy účastní více svalových skupin a kloubů (Strusková, Geierová, 2020).

Hlavním cílem metody je naučení se jistého pohybu, pohybového vzorce za pomoci signálů z proprioceptorů v kloubech, svalech a ve šlachách. Dochází k cílenému dráždění motoneuronu předních míšních rohů a následně mozkových center (Holubářová, 2007). Pro využití této metody je dle Struskové a Geierové (2020) důležitý správný timing (sled pohybů v pohybovém vzorci).

### **2.1.6.2 Cvičení typu „body and mind“**

Jedná se o cvičení, které kromě procvičení celého těla pomáhá také k duševní a emocionální pohodě. Nejčastěji jsou mezi tyto druhy cvičení zahrnuty jóga, Pilates a Tai Chi.

#### ***Jóga***

Jedná se o staroindický filosoficko-cvičební systém (Novotná, 2020a). Prvotním cílem jógy je dosáhnout ztišení mysli a relaxace (Chinmoy, 2015). Lidé ji v dnešní době provádí i jenom jako čistě fyzické cvičení.

Existuje hodně různých druhů jógového cvičení. Nejblíže klasickému pojetí jógy je hathajóga (Novotná, 2020a). Ta spojuje tělesné cvičení (ásany), ale také dechové cvičení (pránajámy), očistné techniky, etické zásady, techniky koncentrace a meditace (Patino, 2020). V současné době je mnoho typů a to: vinyasa jóga (plynule se přechází z pozice do pozice za doprovodu dechu), lyengar jóga (zaměřuje se na precizní nastavení těla v pozicích), kundalini jóga (cvičení provázeno poslechem nebo zpíváním manter s delším opakováním pohybu), power jóga (více silově prováděné pozice). Ne zcela vhodné typy jógy pro pacienty s roztroušenou sklerózou jsou aštanga jóga (dynamičtější a více silově náročné sestavy cvičení) a bikram jóga (cvičení v horkém prostředí) (Novotná, 2020a).

Po pravidelném cvičení jógy alespoň tři měsíce bylo u pacientů s roztroušenou sklerózou prokázáno zvýšení sebedůvěry ve vlastní schopnosti, spolu se snížením bolesti a únavy. U méně neurologicky postižených pacientů některé studie zaznamenaly zlepšení pohybu v kloubech dolních končetin spolu s pozitivním ovlivněním chůze. Díky práci s dechem a soustředění pozornosti může pravidelné praktikování jógy ovlivnit také kognitivní funkce osob s RS (Novotná, 2020a).

#### ***Pilates***

Jedná se o cvičební systém, který je novodobý a který jeho autor Joseph Pilates postupně rozvíjel od 20. let 20. století (Pilates, 2012). Principy pilates cvičení zahrnují: aktivní střed těla, kontrolu průběhu cvičení, koncentraci na přesné plynulé provádění pohybu, správné dýchání (Novotná, 2020a). Díky posílení posturálních svalů, může být vhodnou volbu pro odstranění bolestí pohybového aparátu a zlepšení rovnováhy

(Novotná, 2020a). Cílem není spirituální povznesení jako u jógy, ale zlepšit kontrolu nad svým tělem, posílit ho a zlepšit jeho ohebnost (Pilates, 2012).

Studie, které využívaly cvičební systém Pilates u pacientů s roztroušenou sklerózou, popisují zlepšení rovnováhy a sensorické integrace, snížení únavy, zvýšení svalové síly, zlepšení kvality života a zvýšení jistoty během provádění běžných denních činností. Modifikované cvičení u pacientů s roztroušenou sklerózou na vozíku pomohlo po třech měsících zlepšit stabilitu sedu a snížit bolesti páteře a ramenou. Také bylo potvrzeno zkvalitnění provádění běžných denních činností. Některé studie potvrzují, že po cvičení se zlepšila chůze, některé ho ale nepotvrzují (Novotná, 2020a).

### ***Tai Chi***

Dle Vojty (2001) se jedná o původně čínské bojové umění, ale nyní se využívá jako zdravotnické cvičení. Rozlišujeme pět základních cvičebních stylů, které využívají různě dlouhé cvičební sestavy (Wong, 2002).

Cvičení Tai Chi je prováděno pomalu, kontrolovaně a je praktikováno ve stoji v lehkém podřepu. Často se cvičí venku, v parku, kde se díky čerstvému vzduchu dodá tělu a duši ještě více energie. Během cvičení se přenáší pomalu váha z jedné dolní končetiny na druhou za současného provádění koordinovaných pohybů horních končetin (Novotná, 2020a). Dle Wonga (2002) se pomocí bráničního dýchání cílí na podpoření proudění životní energie. Díky cvičení dochází k zlepšení balančních schopností, a to díky specifické cvičební pozici v lehkém podřepu. Dochází k posilování svalů dolních končetin a k zlepšení propriocepce z hlezenních a kolenních kloubů. Ke zlepšení rovnováhy a ke zlepšení koordinace pohybů může dojít již po třech měsících cvičení při pravidelném cvičení 2x týdně. Vhodné je však pouze pro pacienty chodící bez pomůcek a bez výraznějšího kognitivního postižení. Je zde i možnost modifikace cvičení, kterému se říká Ai Chi. Jde o cvičení Tai Chi, prováděné v bazénu (Novotná, 2020a).

### ***Feldenkraisova metoda***

Tato metoda byla vytvořena izraelským vědcem Moshe Feldenkraisem. Vytvořil ji na základě svých znalostí mechaniky a vlastní zkušenosti s pohybem (Novotná, 2020a). Dle Feldenkraise (1996) dochází ke stimulaci nervového systému a ke změně řízení pohybu na základě jednoduchých a opakovaných cvičebních pohybů. Jejím cílem je objevování nových kvalit pohybu těla a zlepšování vnímání vlastního tělesného

schématu. Při této metodě dochází ke změně prožitku vlastního pohybu a působí tak psychosomaticky (Feldenkrais, 1996).

Feldenkreisova metoda je nejčastěji prováděna ve skupinách, kdy terapeut pomocí verbálních instrukcí navádí účastníky k objevení nových možností pohybu jednotlivých segmentů těla (na základě malého rozsahu a plně procítěných pohybů). Tato metoda se dá cvičit i individuálně, kdy je pohyb segmentu prováděn pasivně terapeutem (Novotná, 2020a).

Cvičení není fyzicky náročné a dochází ke zkvalitnění proprioceptivního vnímání a koordinaci pohybu (Feldenkrais, 1996). Tím, že není fyzicky náročné, tak nepůsobí pacientům s roztroušenou sklerózou nadměrnou únavu, která by mohla způsobit ataku, ale jak uvádí Novotná (2020a), tak může být náročné psychicky, jelikož pacient musí vnímat své tělo a představovat si pohyby.

U pacientů s roztroušenou sklerózou pomáhá tato metoda zlepšit balanční schopnosti, a to díky lepšímu vnímání svého těla. Po 10týdenním programu výsledky potvrdily více symetrické zatížení obou dolních končetin, zlepšení švihové fáze kroku nebo zlepšení mobility pánve. Nedá se však předpokládat zvýšení rozsahu pohybu zkrácených svalů, jelikož je tato metoda založena na jemných proprioceptivních pohybech (Novotná, 2020a).

### ***Relaxace a meditace***

V dnešní době se jedná o populární koncept tzv. mindfulness (plné soustředění na přítomný prožitek). Program snižování stresu prostřednictvím všímavosti (Mindfulness based stress reduction) byl vytvořen v roce 1979 profesorem Kabat-Zinnem, který ho začal vyučovat v osmitýdenním formátu v programu Mindfulness-based stress reduction (Roflíková, 2021).

V knize od Hasseda et al. (2020) je uvedeno, že součástí tohoto konceptu jsou aktivity jako soustředění na vlastní dech, plné uvědomování prožitků všech pěti smyslů (zrak, čich, chuť, sluch a hmat), pomalé provádění pohybu, identifikaci, zapisování si vlastních myšlenek a stresových situací a nácvik meditačních technik. To pomáhá ke zmírnění stresu a k uvolnění mysli i těla.

Mezi další možnosti cvičení patří progresivní svalová relaxace. U ní byl popsán efekt na zlepšení kvality spánku a snížení únavy. Pro snížení stresové reakce, deprese a úzkosti

je možné využít cvičení na principu biofeedbacku, který je zaměřený na kontrolu svalového napětí a dechu (Novotná, 2020a).

Pacienti s roztroušenou sklerózou, kteří provádí tyto techniky denně, udávají zlepšení psychické pružnosti, snížení hladiny stresu a vyšší mentální kvalitu života. Po 8týdenním skupinovém programu Mindfulness bylo zaznamenáno snížení úzkostí, deprese a zlepšení kvality života u pacientů s roztroušenou sklerózou (Novotná, 2020a).

### ***2.1.6.3 Vhodné cvičební programy pro ovlivnění chůze***

Mezi efektivnější cvičební programy patří takové, které jsou supervidované terapeutem a trvající déle než 3 měsíce. To znamená, že výraznější zlepšení chůze můžeme očekávat pouze po intenzivnějším tréninku (Novotná, 2020b).

Studie z Izraele sledovala efekt 3týdenního rehabilitačního pobytového programu u osob s roztroušenou sklerózou. Ten zahrnoval: 1) cvičení v bazénu, které bylo zaměřené na zlepšení mobility končetin a trupu (45 minut, 2x týdně), 2) aerobní trénink na rotopedu (45 minut, 3x týdně), 3) individuální fyzioterapii po 45 minutách 5x týdně, která byla zaměřená na trénink chůze, zvýšení svalové síly, zlepšení rovnováhy a funkčních aktivit. Při hodnocení výsledků funkčních testů chůze došlo u více než 300 pacientů s roztroušenou sklerózou ke zvýšení vytrvalosti chůze hodnocenou 2minutovým testem chůze, ke zlepšení výkonu rychlosti v krátkých testech chůze a dynamické stability v testu Timed Up and Go (Novotná, 2020b).

Dle Novotné (2020b) patří mezi další osvědčený ambulantní program kruhový trénink, tedy kombinace aerobního a posilovacího cvičení. Autorka uvádí, že po 10týdenním cvičení trvajícím 1 hodinu týdně, které vedl fyzioterapeut nebo proškolený trenér, došlo ke zlepšení vytrvalosti v 6minutovém testu chůze.

Mezi další doporučené aktivity patří cílený trénink chůze, který se doporučuje začít na pásu. Pokud je pacient s těžkým neurologickým deficitem, doporučuje se nácvik chůze na pásu s odlehčením vlastní váhy těla nebo trénink s využitím robotického přístroje (Novotná, 2020b). K chůzi na pásu je vhodné přidat tzv. dual task (chůze spojená s otáčením hlavy, mluvením, přenášením předmětů z jedné ruky do druhé atd.).

Dle Novotné (2020b) je důležité, aby byl pacientovi dopřán vlastní prožitek pohybu. Doporučený posilovací trénink pro pacienty s roztroušenou sklerózou je v opakování 2-3x týdně, 10- 15 RM (Repetition Maximum) v 1-3 sériích s možností postupné progresse a cvičení zaměřené na hlavní svalové skupiny (Novotná, 2020b).



## **2.2 Pandemie Covidu-19**

V prosinci roku 2019 se poprvé začaly objevovat informace o nákaze novým druhem koronaviru, který se začal šířit na východ od České republiky, a to v Číně (Vázquez, 2020). Netrvalo dlouho a nová nákaza se rozšířila po celém světě. Přišlo období, které se zabývalo hlavně pandemií Covid-19 a ovlivnilo mnoho lidí.

### **2.2.1 Definice**

Covid-19 je virus patřící do podčeledi Coronaviridae, což je souhrnné označení pro čtyři čeledi virů. Může způsobit běžné obtíže, ale i smrtící choroby, jako je třeba dýchací onemocnění označované jako těžký akutní respirační syndrom SARS. Tento nový typ koronaviru byl původně označován jako 2019-nCoV. Nyní je označován jako SARS-CoV-2 (Informace ke koronaviru a nemoci Covid-19, 2020).

Vědci již byla popsána genetická struktura viru. Čína tyto údaje poskytla celému světu, takže na výzkumu mohla pracovat řada odborných pracovišť po celém světě. Onemocnění, které tento nový druh koronaviru způsobuje, dostalo označení Covid-19 (Informace ke koronaviru a nemoci Covid-19, 2020).

Mezi ohroženou skupinou onemocněných patří hlavně lidé nad 60 let věku a výše. Mezi další rizikové pacienty se řadí ti, kteří již trpí nějakým onemocněním, a to třeba vysokým tlakem, diabetes, problémem se srdcem a plícemi, rakovinou atd. (Coronavirus disease, 2020b).

### **2.2.2 Příznaky**

Dle Vázqueze (2020) napadá tento virus především dýchací cesty a plíce, ale může napadat i ostatní důležité orgány, jako je mozek.

Mezi hlavní příznaky onemocnění Covid-19 patří kašel, zvýšená teplota, dušnost, bolest svalů, kloubů a hlavy, ztráta čichu a chuti. Dále může nemoc doprovázet zvracení, únava, průjem, rýma a bolest v krku (Coronavirus disease, 2020a).

Mezi závažnější příznaky mohou patřit dušnost, ztráta chuti k jídlu, zmatení, trvalá bolest nebo tlak na hrudi. Méně časté příznaky jsou podráždění, úzkost, deprese, poruchy spánku, závažnější, a o to vzácnější neurologické komplikace, jako je mrtvice, delirium, poškození nervů atd. (Coronavirus disease, 2020a).

Delirium je kvalitativní porucha vědomí, která se vyvíjí během krátkého časového období. Zahrnuje poruchu pozornosti a halucinace nebo bludy. Je způsobeno akutním biologickým procesem na strukturální, funkční a chemické úrovni mozku (Růžička et al., 2019). Dle Vazqueze (2020) může vzniknout z již existujícího chorobného procesu mimo mozek (např. infekcí SARS-CoV-2).

### ***2.2.3 Časová linie a opatření vlády České republiky***

V Číně se v prosinci roku 2019 ohlásilo ohnisko způsobené novým druhem koronaviru. V České republice se nákaza prokázala o necelé 4 měsíce později než v Číně. Od té doby začala opatření, některá z nich nás doprovází dodnes.

#### ***2.2.3.1 Jarní a podzimní lockdown 2020 a jarní lockdown 2021***

Od 12. března vláda vyhlásila první lockdown, „jarní“. Dochází k zákazu sportovních, kulturních, společenských či náboženských akcí nad 30 lidí. O 2 dny později se uzavírají restaurace a některé obchody. O další 2 dny později se uzavřely hranice České republiky a začal platit omezený volný pohyb s výjimkou cesty do práce, za rodinou a na nákup. O pár dní později se zakazuje vycházení bez ochrany obličeje a později i pobyt na veřejnosti ve více než dvou lidech (Mimořádné opatření – Chytrá karanténa, 2020). Odkládají se plánované operace a doporučuje se chodit do nemocnice, nebo k lékaři jen při neodkladných případech. Lékaři začínají diagnostikovat pacienty přes telefon. Sedmáctého dne května 2020 dochází k ukončení jarního lockdownu 2020 a začíná se pomalu zase operovat, otevírat restaurace, obchody, ale některá opatření přetrvávají.

Podzimní lockdown 2020 začal v říjnu 2020 a bez ustání pokračoval do jarního lockdownu 2021. Opět toto období doprovázela opatření. Postupně docházelo k uzavírání škol, restaurací, obchodů a k opětovnému omezení operací. Bylo doporučeno se vyvarovat návštěvě lékaře, pokud to není život ohrožující. Zákaz se týkal i sportovních, kulturních a dalších volnočasových aktivit. Opatření byla podobná, ale drsnější (zákaz pohybu mezi okresy) než při prvním lockdownu. Čísla nakažených stoupala rychleji, a proto bylo také více obětí než při prvním lockdownu. V dubnu roku 2021 skončil nouzový stav (Bartoniček et al., 2021).

Toto období mohlo mít vliv na pacientovo zdraví, protože nedocházelo k pravidelnému cvičení a lékařským prohlídkám, které se odkládaly. Pravidelná pohybová aktivita a lékařské prohlídky jsou klíčové v léčbě roztroušené sklerózy, a to v prevenci vzniku atak. Důležitost pravidelných lékařských kontroly tkví v tom, že se podchytí průběh nemoci, co nejvíce se tak eliminuje rozvoj a působí se přímo na zasažené oblasti. Mimo jiné mohlo dojít k prohloubení psychických obtíží nebo jejich vzniku důsledkem ztráty sociálního kontaktu.

## **3 Praktická část**

### ***3.1 Cíle***

Cílem praktické části je zjistit, zda-li měla pandemie Covidu-19 dopad na pohybové aktivity pacientů s roztroušenou sklerózou pomocí dotazníku, který je součástí mezinárodní studie organizované evropskou rehabilitační společností RIMS. V mnou upraveném dotazníku mám také otázky, které mi pomohou zhodnotit vliv nákazy Covidu-19 na pacienty s roztroušenou sklerózou, zda-li se s nákazou setkali pacienti s RS a měli ve větší míře trvalé následky apod. Tyto změny popíšu v následujících kapitolách.

### ***3.2 Výzkumné předpoklady***

1. výzkumný předpoklad: S každou další vlnou budou pacienti s roztroušenou sklerózou cvičit více.
2. výzkumný předpoklad: První jarní vlna přerušila pravidelnou aktivitu více respondentům než vlna třetí.
3. výzkumný předpoklad: Pandemie Covidu-19 neovlivnil pohybové aktivity pacientů s RS.
4. výzkumný předpoklad: U respondentů, kteří během pandemie cvičili více, či stejně, se fyzická zdatnost zlepšila, nebo zůstala stejná.
5. výzkumný předpoklad: Většina respondentů se během pandemie Covidu-19 věnovala aerobním aktivitám.
6. výzkumný předpoklad: Pandemie Covidu-19 nepřerušila fyzioterapii u pacientů s RS.
7. výzkumný předpoklad: Respondenti, kteří cvičí častěji, cvičí kratší dobu v kuse.
8. výzkumný předpoklad: Pacienti s RS mají horší průběh nemoci Covid-19.
9. výzkumný předpoklad: Většina respondentů, kteří prodělali nemoc Covid-19, měla trvalé následky.

### 3.3 Metodika

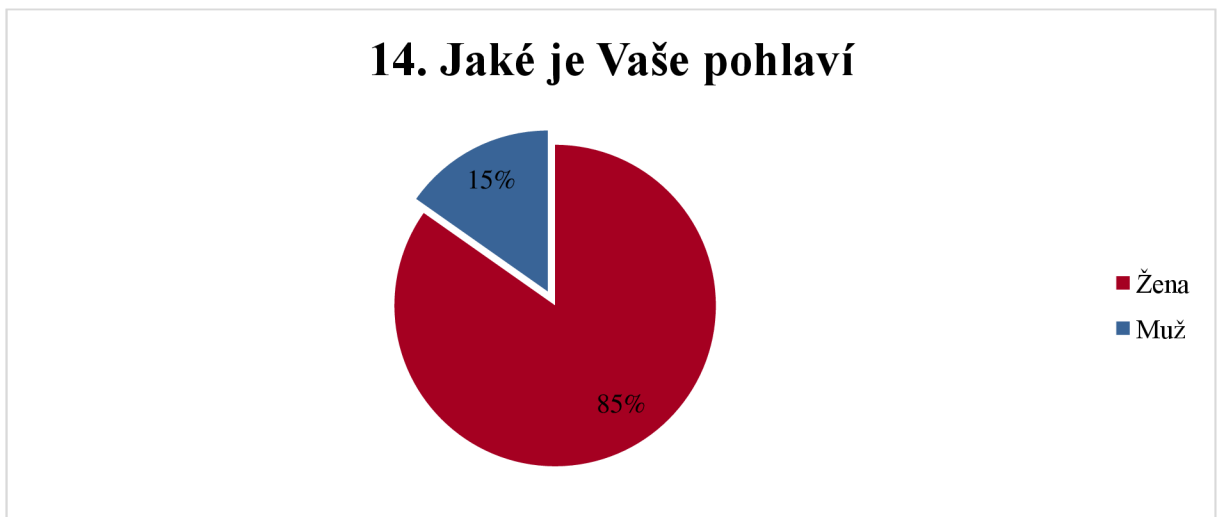
Pro zjištění informací, které jsou pro vypracování této bakalářské práce klíčové, jsem využila dotazník, který se skládá z 15 otázek. Pro tuto metodu jsem se rozhodla proto, že mi poskytne více odpovědí v krátkém časovém úseku, než kdybych si musela každého respondenta vyhledávat a dělat s ním rozhovor. Proto mi přijde tato metoda nejvhodnější a nejefektivnější.

Při jeho zpracování nebudu porovnávat 2 skupiny respondentů, jako například vliv pandemie Covidu-19 na pohybové aktivity u zdravých jedinců a roztroušených sklerotiků, protože si myslím, že tato situace zasáhla obě skupiny podobně. Budu tedy porovnávat situaci před a po pandemií u jednotlivého respondenta.

#### 3.3.1 Charakteristika sledovaného souboru

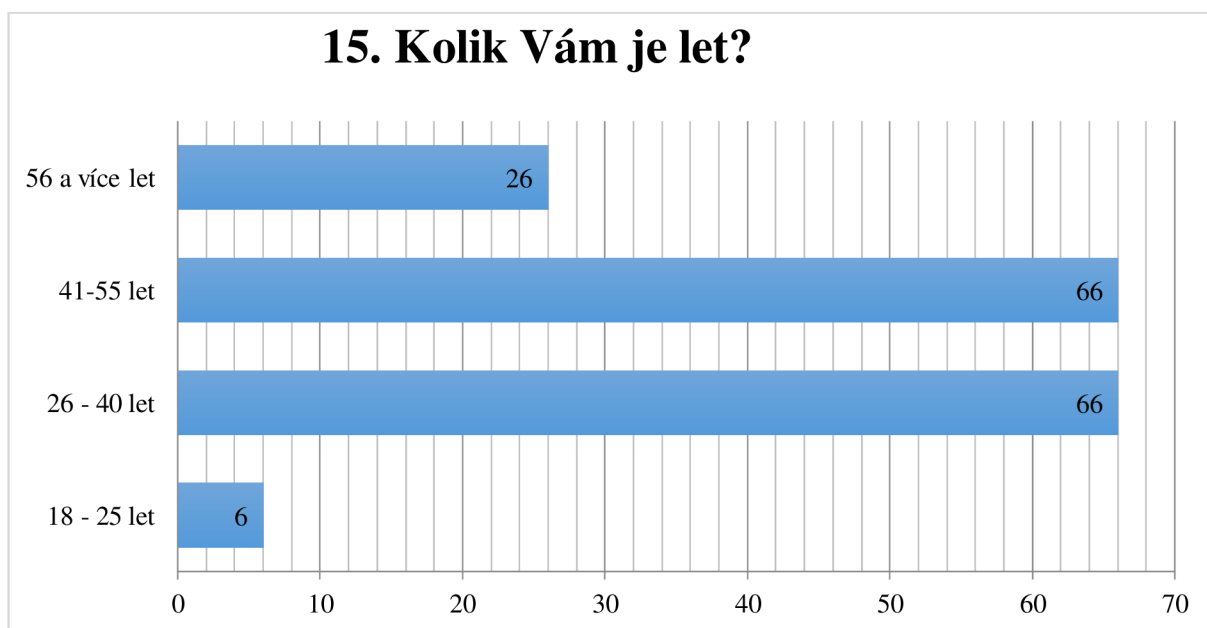
Výzkum je zaměřen na pacienty s roztroušenou sklerózou bez věkového omezení (viz graf 15) a bez zaměření na jedno pohlaví. Jelikož je však roztroušená skleróza onemocnění, postihující častěji ženy, dotazníku se zúčastnilo více žen a to v celkovém počtu 139 (85%) ze 164 viz graf 14.

Obrázek 14



Dotazník jsem rozeslala do RS center po České republice pomocí emailové komunikace a oslovila jsem i respondenty přes sociální síť Facebook, kde jsem dotazník přidala do příspěvku ve 3 skupinách pro roztroušené sklerotiky.

Obrázek 15



### 3.3.2 Organizace praktického šetření

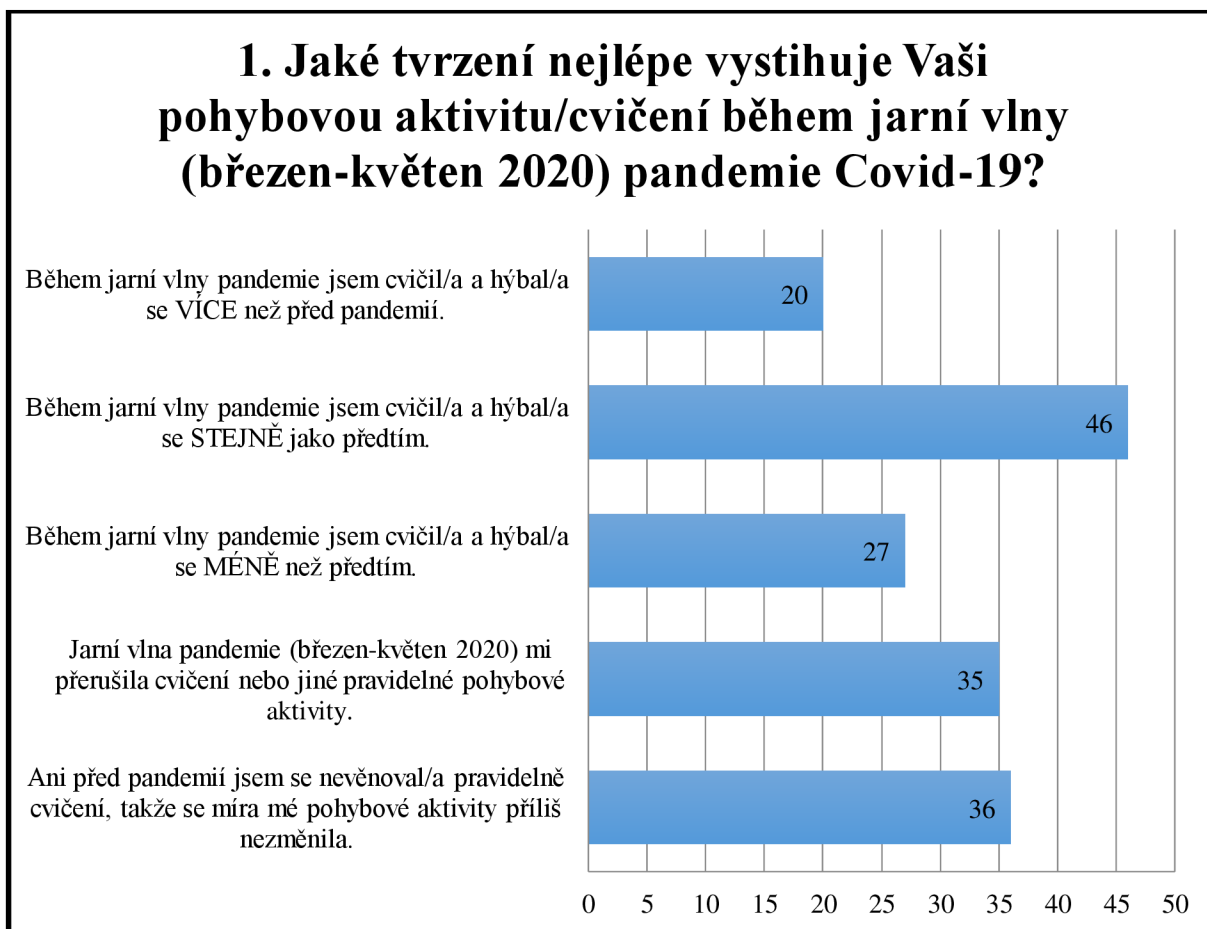
Praktické šetření probíhalo od září 2021 do března 2022. Data byla získávána pomocí dotazníků. Dotazníky byly v elektronické podobě, pro jejich zhotovení jsem využila Formuláře Google. Všichni respondenti byli v úvodu ujisti, že vyplnění dotazníku je zcela anonymní. Udávají pouze svůj věk a pohlaví.

### **3.4 Výsledky**

Předpokládaný výzkumný soubor jsem si určila pro 100–200 respondentů. V okamžiku, kdy dělám tuto práci, jsem nasbírala 164 odpovědí, které vám v této kapitole popíši. Pro přehlednost jsem použila grafické znázornění pomocí sloupcového grafu. Každý graf je udělaný z 1 otázky z dotazníku a k němu je vždy komentář, popisující graf. Grafů je 15, ale 2 jsem již použila v metodice k charakteristice sledovaného souboru.

1. otázka: Jaké tvrzení nejlépe vystihuje Vaši pohybovou aktivitu/cvičení během jarní vlny (březen-květen 2020) pandemie Covid-19?

Obrázek 1



Komentář:

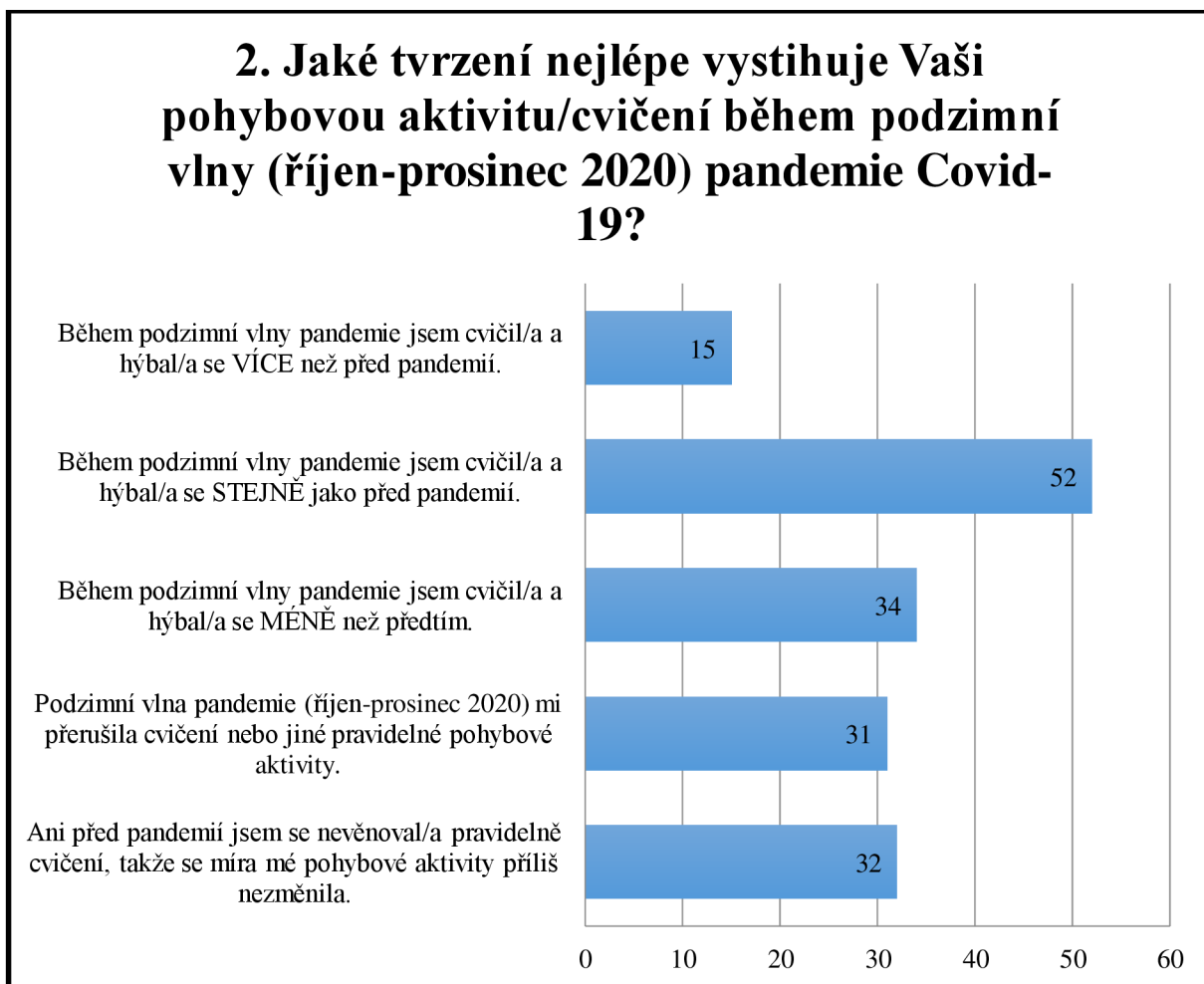
Dotazník vyplnilo 164 respondentů. Pro přiblížení tohoto období jsem v této a dalších 2 následujících otázkách zmínila, v jakých měsících lockdown probíhal.

Více než před jarním lockdownem 2020 cvičilo 20 respondentů (12%). Stejně jako před lockdownem se hýbalo 82 respondentů (50%), ale 36 (22% z těch 50%) uvedlo, že se jejich pohybová aktivita nezměnila, protože ani před pandemií se pohybovým aktivitám a cvičení nevěnovali. Méně než před lockdownem cvičilo 27 respondentů (16%). Jarní lockdown přerušil cvičení a jiné pravidelné pohybové aktivity u 35 respondentů (21%).



2. otázka: Jaké tvrzení nejlépe vystihuje Vaši pohybovou aktivitu/cvičení během podzimní vlny (říjen-prosinec 2020) pandemie Covid-19?

Obrázek 2

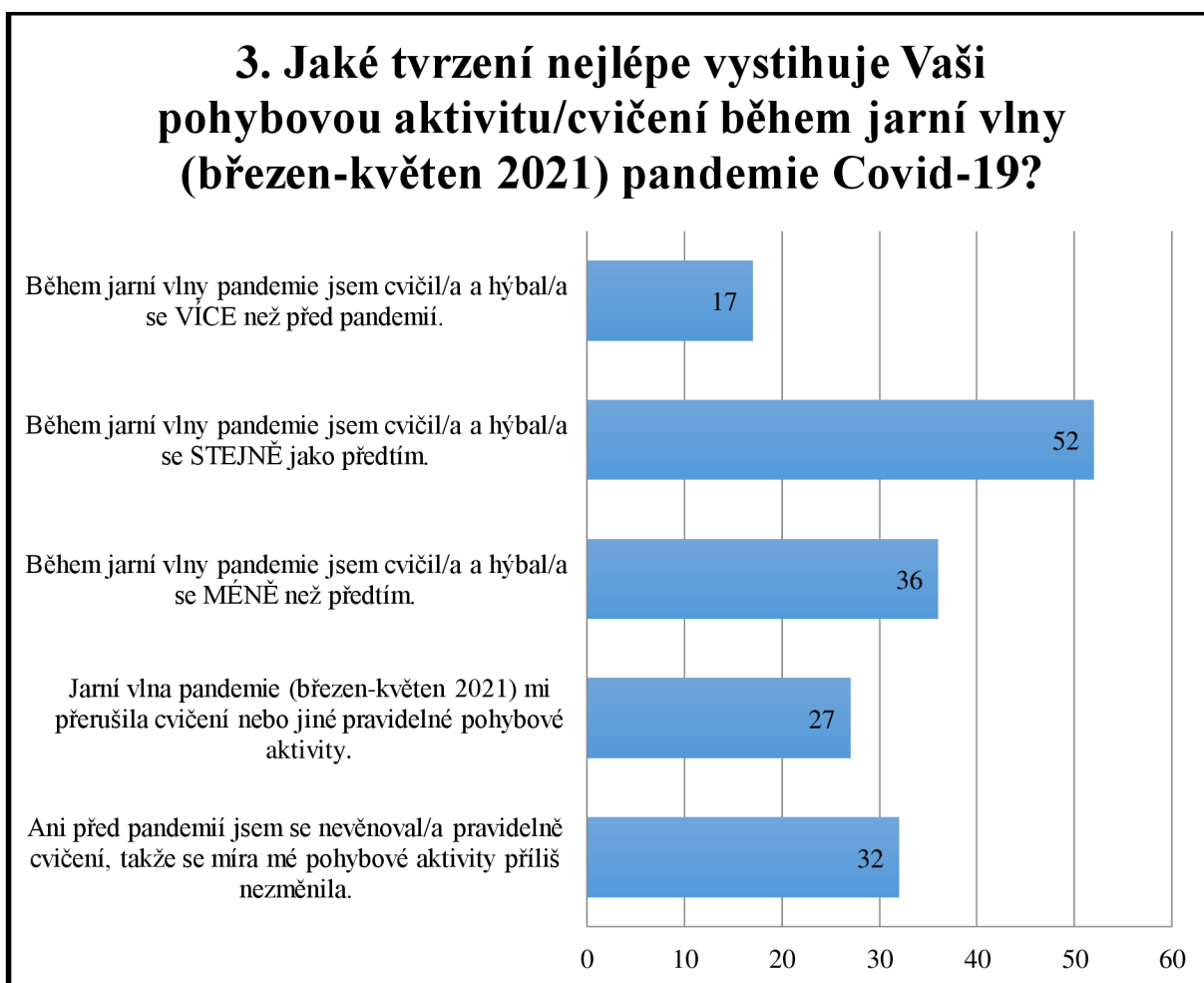


Komentář:

15 respondentů (9%) uvedlo, že se hýbalo více než před pandemií. Při podzimní vlně cvičilo stejně jako před pandemií 84 respondentů (52%), z toho 32 respondentů (20%) uvedlo, že se nevěnovali pohybové aktivitě a pravidelnému cvičení ani před pandemií, takže proto se jejich míra cvičení nezměnila. Méně cvičení a pohybu než před pandemií mělo během podzimní vlny 34 respondentů (20%). 31 respondentům (19%) zrušila podzimní vlna cvičení nebo jiné pravidelné aktivity.

3. otázka: Jaké tvrzení nejlépe vystihuje Vaši pohybovou aktivitu/cvičení během jarní vlny (březen-květen 2021) pandemie Covid-19?

Obrázek 3

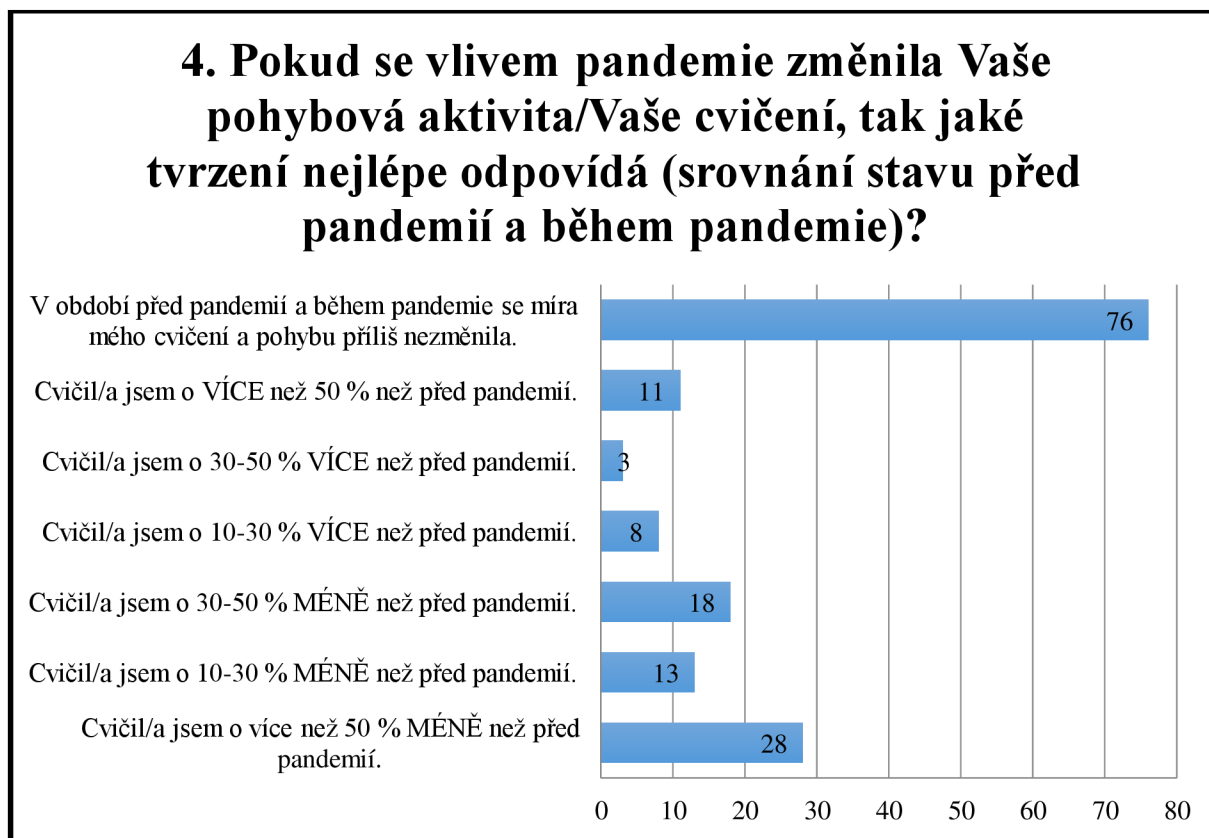


Komentář:

Během jarní vlny 2021 se cvičení a pravidelné aktivitě věnovalo více než před pandemií 17 lidí (10%). Stejně pohybové aktivity jako před pandemií mělo během jarní vlny 2021 84 respondentů (52%), z toho 32 respondentů (20%) uvedlo, že ani před pandemií se nevěnovali pravidelným pohybovým aktivitám a cvičení, takže se jich v tomto odvětví pandemie Covid-19 nedotkla. Méně během jarní vlny 2021 cvičilo a mělo méně pohybové aktivity 36 respondentů (22%). Pravidelné pohybové aktivity nebo cvičení, přerušila jarní vlna 2021 27 respondentům (16%).

4. otázka: Pokud se vlivem pandemie změnila Vaše pohybová aktivita/Vaše cvičení, tak jaké tvrzení nejlépe odpovídá (srovnání stavu před pandemií a během pandemie)?

Obrázek 4

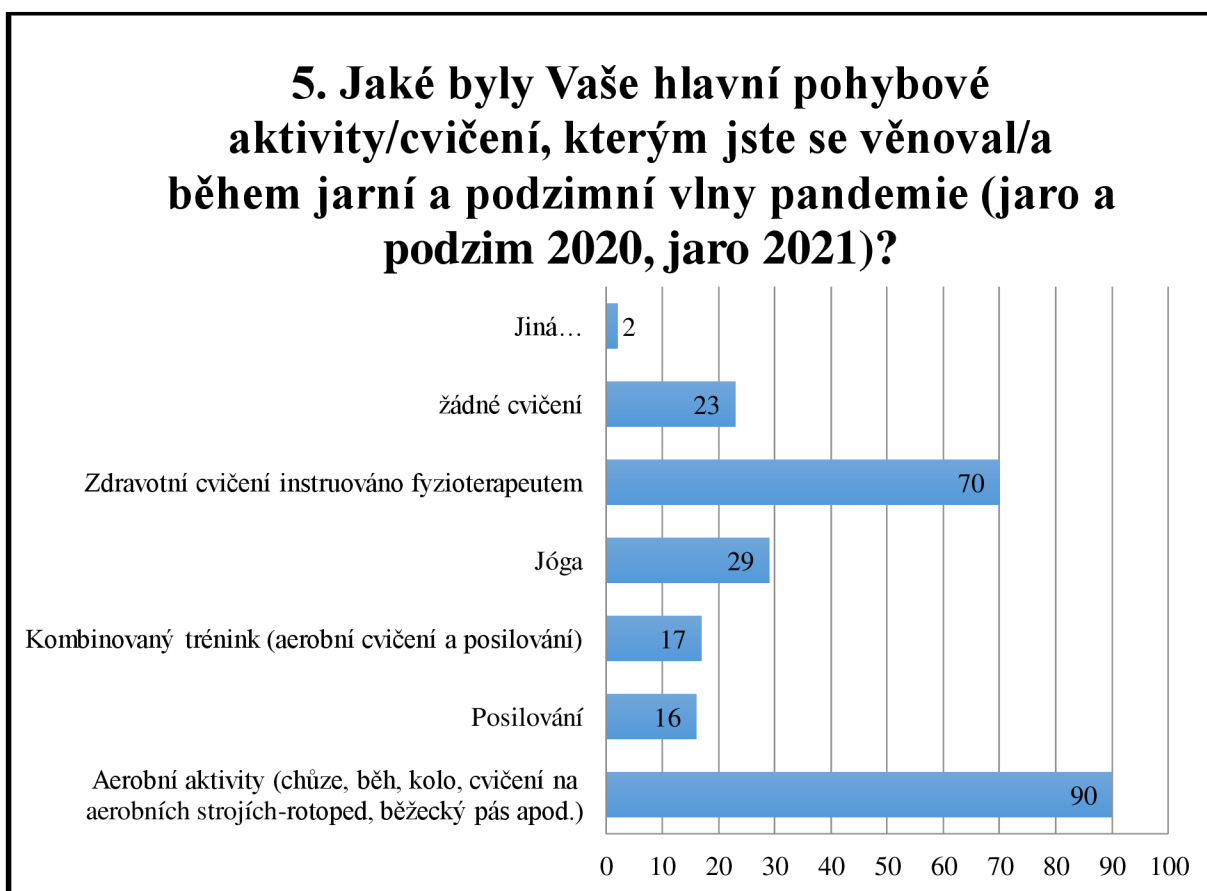


Komentář:

Na tuto otázku odpovědělo ze 164 pouze 157 respondentů. Jeden respondent uvedl, že mu pandemie přerušila cvičení nebo jiné pohybové aktivity, proto jsem nevěděla do jaké odpovědi ho zahrnout, takže jsem ho neuváděla. Dalších 5 respondentů uvedlo v předchozích otázkách, že míra jejich cvičení se v důsledku pandemie nezměnila, proto jsem je zahrnula do odpovědi: V období před pandemií se míra cvičení a pohybu příliš nezměnila. Do stejné odpovědi jsem zahrnula i 1 respondenta, který ale v předchozích otázkách uvedl, že se pravidelnému pohybu a cvičení nevěnoval ani před pandemií, a proto se pro něj míra pohybové aktivity příliš nezměnila. Celkově se pro 76 respondentů (47%) v období před a během pandemie míra cvičení a pravidelného pohybu nezměnila. O 50 a více % během pandemie cvičilo 11 respondentů (7%) více než před, 3 respondenti (2%) cvičili během pandemie o 30-50% víc, 8 (5%) cvičilo víc o 10-30%, 18 (11%) cvičilo o 30-50% méně během pandemie, 13 (8%) o 10-30% méně a 28 (17%) respondentů cvičilo o 50 a víc % méně než před pandemií.

5. otázka: Jaké byly Vaše hlavní pohybové aktivity/cvičení, kterým jste se věnoval/a během jarní a podzimní vlny pandemie (jaro a podzim 2020, jaro 2021)?

Obrázek 5

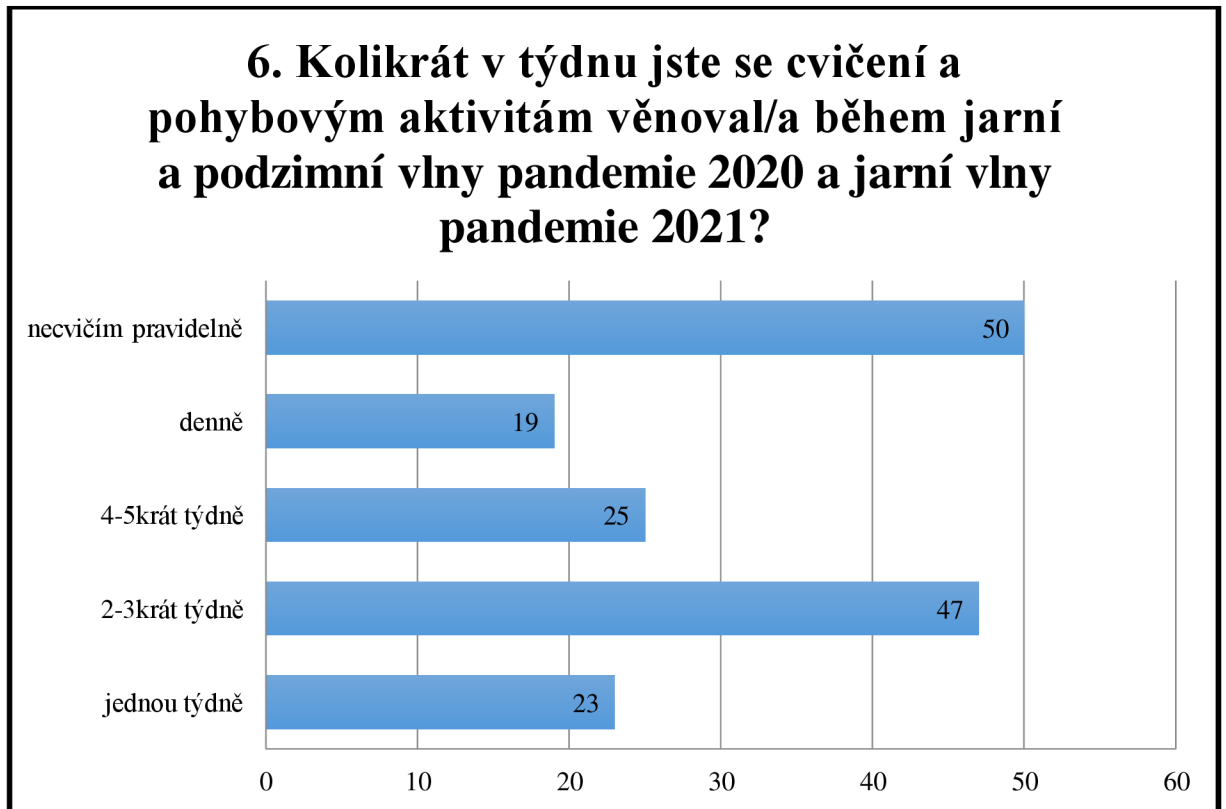


Komentář:

Jelikož zde byla možnost zaškrtnutí více aktivit, tak se zde dohromady nashromáždilo 247 odpovědí. Mezi nejčastější pohybové aktivity během podzimní a jarních vln patřila aerobní aktivita, kdy tuto odpověď zaškrtnulo 90 respondentů (55%). Dále bylo nejčastější zdravotní cvičení instruováno fyzioterapeutem, kterému se věnovalo 70 respondentů (43%). Dále uvedlo 23 respondentů (14%), že se nevěnovali žádnému cvičení. Józe se věnovalo 29 respondentů (12%). Kombinovanému tréninku se věnovalo 17 respondentů (10%). Stejně tak posilování se věnovalo 16 respondentů (10%). Jako jiné uváděli respondenti aerobní aktivity, takže jsem je zahrnula rovnou do odpovědi: Aerobní aktivity (chůze, běh, kolo, cvičení na aerobních strojích-rotoped, běžecký pás, apod.), ale 2 respondenti (1%) uvedli, že cvičili s terapeutem Vojtovu reflexní lokomoci. Tito 2 respondenti jsou uvedeni pod odpovědí Jiná.

6. otázka: Kolikrát v týdnu jste se cvičení a pohybovým aktivitám věnoval/a během jarní a podzimní vlny pandemie 2020 a jarní vlny pandemie 2021?

Obrázek 6

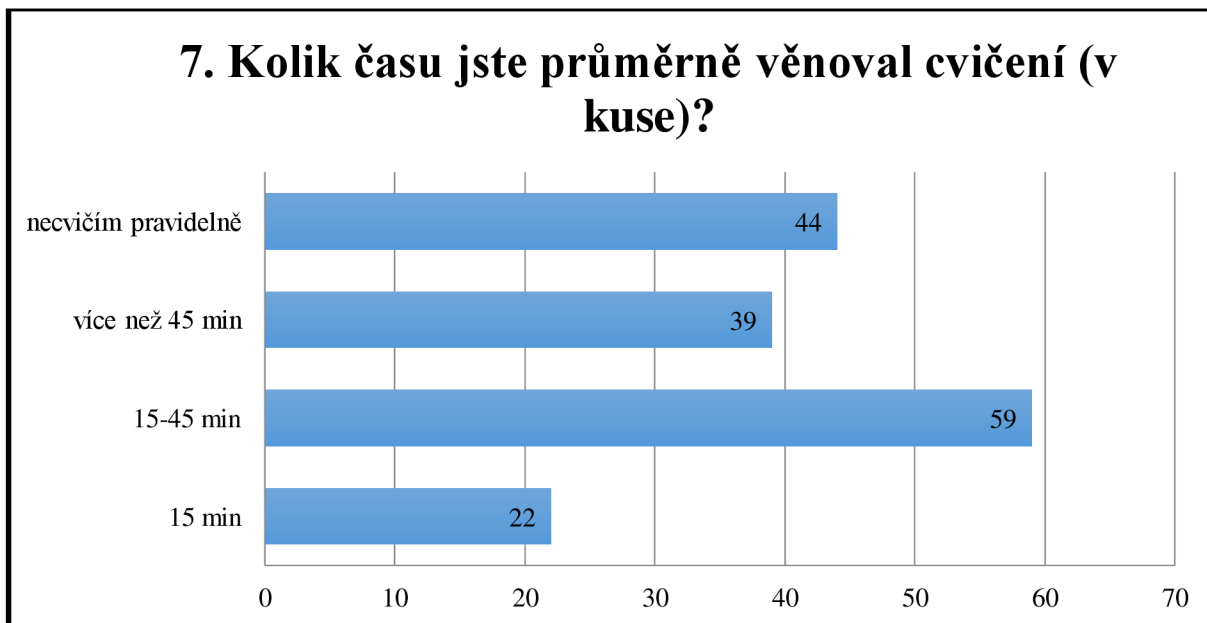


Komentář:

Nepravidelné cvičení přiznalo 50 respondentů (30%). Že cvičilo během pandemie Covidu-19 při podzimní a jarních vlnách denně, uvedlo 19 respondentů (12%). 4-5krát týdně během pandemie cvičilo dle odpovědí 25 respondentů (15%). 2-3 týdně cvičilo během pandemie 47 respondentů (29%) a 1x týdně cvičilo 23 respondentů (14%).

7. otázka: Kolik času jste průměrně věnoval cvičení (v kuse)?

Obrázek 7

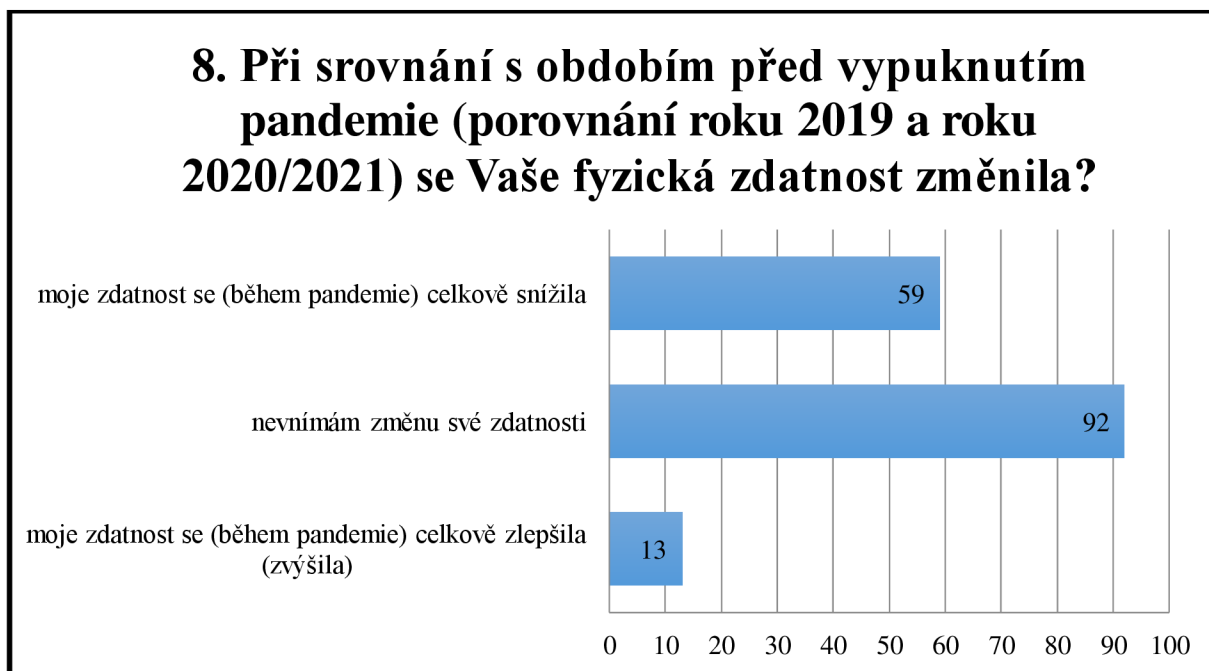


Komentář:

Tentokrát odpovědělo 44 respondentů (27%), že necvičí pravidelně, i když v předchozí otázce uvedlo 50 respondentů, že pravidelně necvičí. Více než 45 minut cvičí 39 respondentů (24%). Nejvíce respondentů a to 59 (36%) uvedlo, že cvičí v průměru 15-45 minut. Nejméně respondentů odpovědělo, že cvičí v průměru v kuse 15 minut, a to 22 respondentů (13%).

8. otázka: Při srovnání s obdobím před vypuknutím pandemie (porovnání roku 2019 a roku 2020/2021) se Vaše fyzická zdatnost?

Obrázek 8

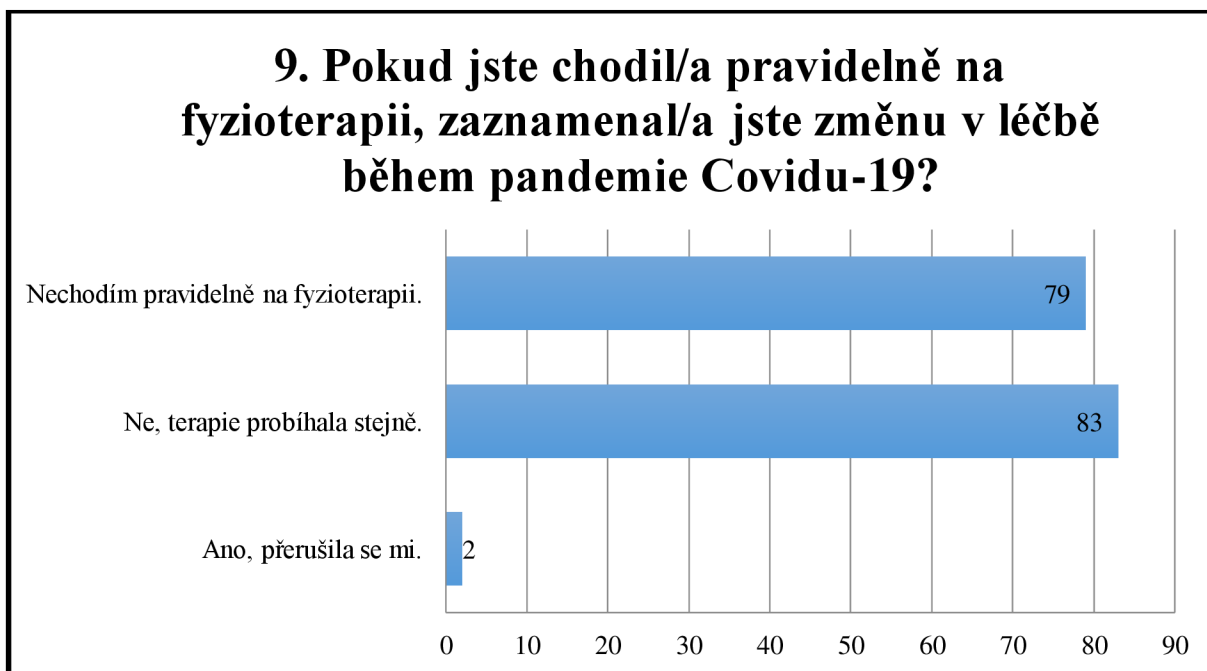


Komentář:

V porovnání období před rokem 2019, kdy začala pandemie Covidu-19, a rokem 2020/2021 se fyzická zdatnost celkově snížila 59 respondentům (36%). Žádnou změnu ve své zdatnosti z důvodu pandemie nevnímalo 92 respondentů (56%). A 13 respondentů (8%) mělo pocit, že se jejich celková fyzická zdatnost během pandemie Covidu-19 zlepšila.

9. otázka: Pokud jste chodil/a pravidelně na fyzioterapii, zaznamenal/a jste změnu v léčbě během pandemie Covidu-19?

Obrázek 9



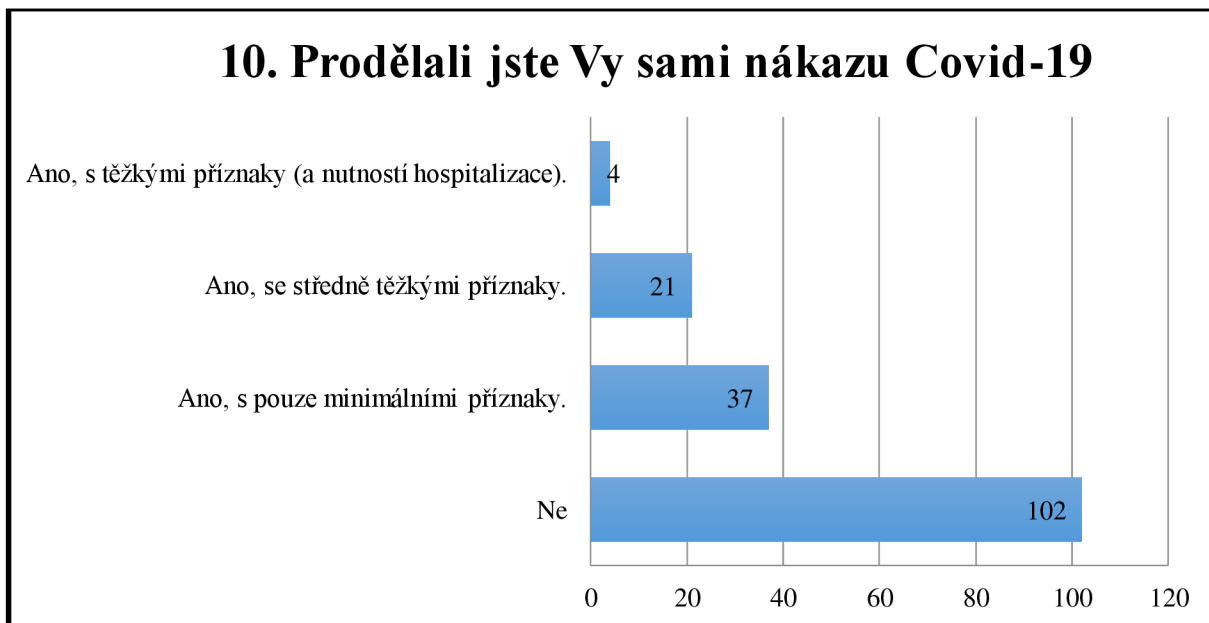
Komentář:

Že nechodí na pravidelné terapie k fyzioterapeutovi, uvedlo 79 respondentů (48%). Terapie se během pandemie Covidu-19 přerušila 2 respondentům (1%) a u 83 respondentů (51%) probíhala terapie v pořádku a nebyla pandemií Covidu-19 během lockdownů přerušena.



10. otázka: Prodělali jste Vy sami nákazu Covid-19?

Obrázek 10

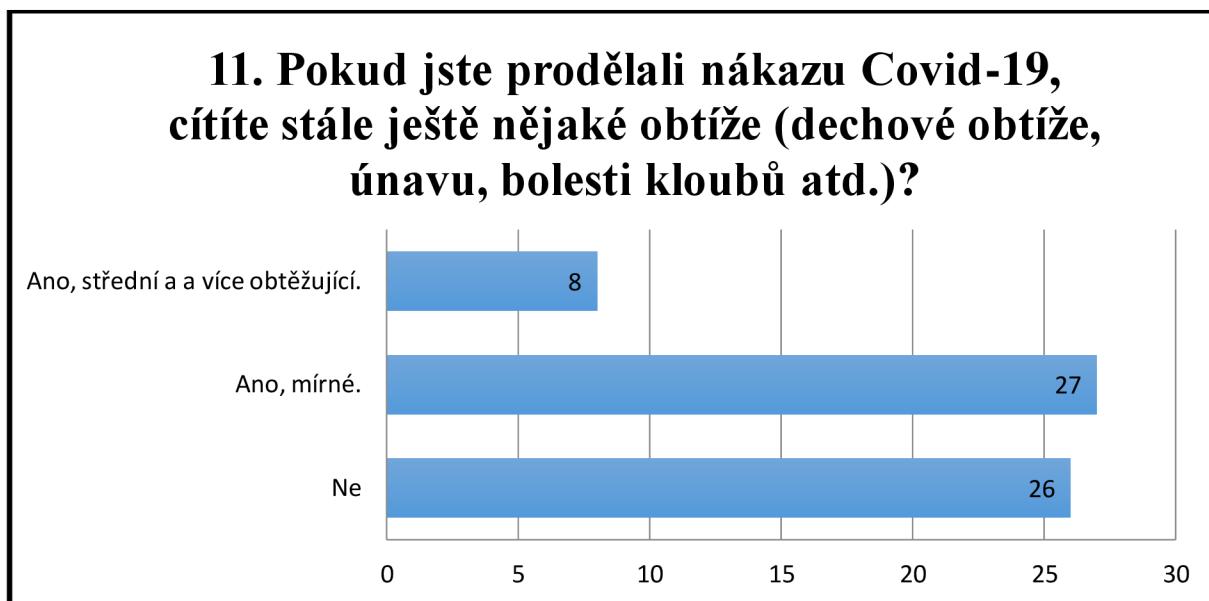


Komentář:

Nyní se přesouváme přímo na otázky ohledně nákazy Covidu-19. Nákazu Covidu-19 prodělalo 62 respondentů, z toho 4 respondenti (2%) s těžkými příznaky a nutností hospitalizace, 21 respondentů (13%) se středně těžkými příznaky a 37 respondentů (23%) pouze s minimálními příznaky. Nákazu Covidu -19 neprodělalo 102 respondentů (62%).

11. otázka: Pokud jste prodělali nákazu Covid-19, cítíte stále ještě nějaké obtíže (dechové obtíže, únavu, bolesti kloubů atd.)?

Obrázek 11

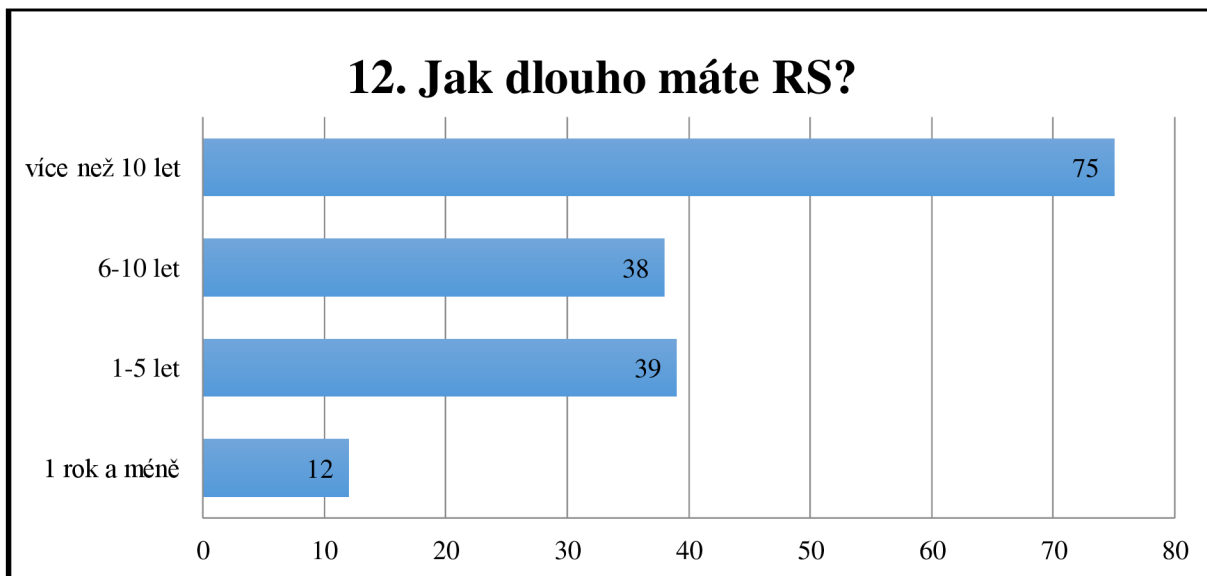


Komentář:

Na tuto otázku odpovědělo 91 respondentů i přes upozornění, že mají odpovědět pouze pokud tuto nemoc prodělali. V předchozí otázce jsme se dozvěděli, že nákazu prodělalo 62 respondentů. I přesto, že v předchozí otázce uvedli, že nákazu neprodělali, tak 29 respondentů uvedlo, že nemají žádné obtíže, proto jsem je v grafu neuvedla. V předchozí otázce 1 respondent uvedl, že nákazu neprodělal a v této otázce odpověděl, že po této nákaze má mírné potíže, proto jsem ho do grafu také nezahrnula. 1 respondent, který uvedl v předchozí otázce, že tuto nákazu prodělal, v této otázce neodpověděl, proto ve výsledcích také není zahrnut. Se středně těžkými a více obtěžujícími problémy se potýká 8 respondentů (13%), s mírnými obtížemi se potýká 27 respondentů (44%) a 26 (42%) nemá stálé obtíže.

12. otázka: Jak dlouho máte RS?

Obrázek 12

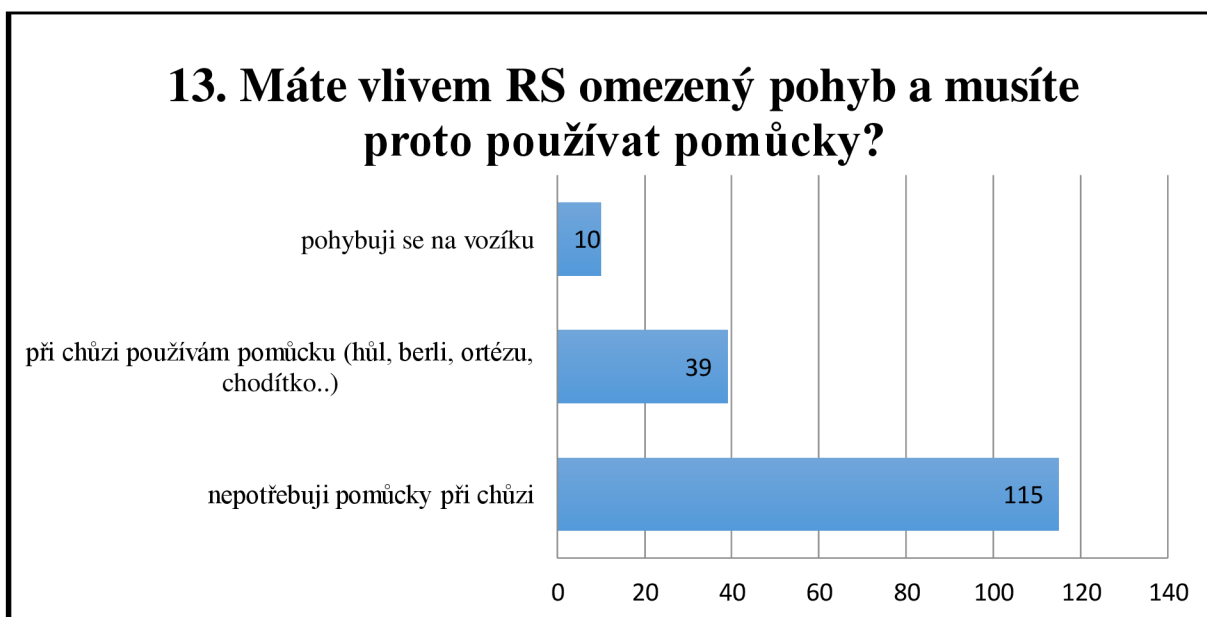


Komentář:

Že tímto onemocněním trpí 1 rok a méně, uvedlo 12 respondentů (7%), 39 (24%) jich uvedlo, že trpí roztroušenou sklerózou 1-5 let, 38 (23%) uvedlo, že trpí touto nemocí 6-10 let a více než 10 let touto nemocí trpí 75 respondentů (46%).

12. otázka: Máte vlivem RS omezený pohyb a musíte proto používat pomůcky?

Obrázek 13



Komentář:

Díky roztroušené skleróze se pohybuje na vozíku 10 respondentů (6%). Při chůzi používá pomůcky 39 respondentů (24%) a 115 (70%) nepotřebuje při chůzi žádné pomůcky.

### 3.5 *Diskuse*

Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo zjistit a následně popsat, jak ovlivnil nouzový stav, způsobený pandemií Covidu – 19, pacienty s roztroušenou sklerózou. Především jsem se zaměřila na to, jak ovlivnil jejich fyzickou aktivitu. V této kapitole se budu věnovat popisu výsledků a vyvracení nebo potvrzování výzkumných předpokladů, které jsem si určila v předešlých kapitolách.

V prvních třech otázkách jsem si chtěla objasnit, zdali respondenti cvičili před pandemií Covidu-19 více, méně, nebo stejně. Otázky jsem konkretizovala na období 3 vln (2 jarní a 1 podzimní), protože si myslím, že čím déle pandemie trvala, tím se lidé více aklimatizovali, a předpokládala jsem, že při poslední vlně už lidé našli řešení, jak mít pravidelnou fyzickou aktivitu i během všech různých zákazů. Období jsem konkretizovala i v otázce uvedením měsíce a roku, aby se respondenti lépe zorientovali v čase, protože si myslím, že mnoho z nich se kvůli zmatečnému jednání vlády, přestalo orientovat v tom, odkdy lockdown byl a kdy skončil.

Z odpovědí jsem zjistila, že můj první výzkumný předpoklad o tom, že při poslední vlně bude respondentů věnujících se pravidelné aktivitě více, byl mylný. Z odpovědí plyne, že s každou další vlnou přibývalo respondentů, kteří cvičili méně. V druhé vlně již cvičilo o 4% respondentů méně, což je 7 respondentů. V třetí vlně cvičilo o 2 (1%) respondenty méně, než v druhé vlně. Myslím, že nejvíce cvičících respondentů ze všech 3 období bylo v 1. vlně proto, že se jednalo o úplně novou situaci pro každého z nás. Tak došlo k tomu, že se skoro celý národ semknul v jednu rodinu a lidé se navzájem různými cvičícími videi, která vkládali na sociální sítě, motivovali a podporovali k pohybu. Také do televizního vysílání bylo zahrnuto více reportáží o tom, jak cvičit doma, a vybízelo se k tomu, aby lidé chodili více do přírody. Mimo to jsem také zaznamenala, že přibývalo více reportáží s fyzioterapeuty, kteří o problému s nedostatkem pohybu hovořili. Myslím, že to nadšení, které měli lidé v první vlně, kdy jsme to všichni chtěli společně zvládnout a využít ten čas k tomu být kreativní, dělat něco pro svoje zdraví a vzít to jako čas k zastavení a promyšlení si své situace, pomalu uvadalo. S každou další vlnou nám to přišlo dlouhé a už jsme se jen chtěli vrátit k „normálu“. Myslím, že to rozhodně mělo i psychické následky a to nejenom na pacienty s roztroušenou sklerózou.

V těchto 3 otázkách mohli respondenti zaškrtnout, že jim pandemie přerušila pravidelné cvičení a pohybovou aktivitu. Což se stalo v první vlně u 21% respondentů, v druhé vlně u 19% respondentů a v třetí vlně se to stalo 16% respondentům. Můžeme vidět, že s každou další vlnou pandemie se situace v tomto odvětví zlepšovala, což mohlo být způsobeno tím, že zdravotnická zařízení již tolik neeliminovat terapie a vládní nařízení byla v tomto směru trochu zmírňována. Proto bych řekla, že se můj druhý výzkumný předpoklad potvrdil. Také se již nejednalo o úplně novou situaci a s další vlnou jsme byli my všichni již více přizpůsobeni situaci.

Třetí výzkumný předpoklad byl, že pandemie Covidu-19 neovlivní pravidelné pohybové aktivity pacientů s roztroušenou sklerózou, což se v první vlně potvrdilo u 50% respondentů a v následujících dvou vlnách se to potvrdilo u 52% respondentů. Dohromady 32% uvedlo, že cvičili stejně jako před pandemií Covidu-19. Myslím, že to bylo způsobeno tím, že se jednalo o pacienty, kteří mají roztroušenou sklerózu dlouho a jsou zvyklí se věnovat pravidelně pohybovým aktivitám. To se ve výsledcích potvrdilo, protože 70% pacientů, kteří cvičili stejně jako před pandemií, uvedlo, že mají roztroušenou sklerózu déle než 6 let, 26% respondentů uvedlo, že mají roztroušenou sklerózu 1-5 let a pouze 4% respondentů uvedlo, že mají roztroušenou sklerózu méně než 1 rok. Dále jsem si myslela, že by na pravidelnost cvičení mohl mít vliv věk respondentů, a to s předpokladem, že věková kategorie nad 40 let bude spíše vytrvat ve svých pohybových návycích, které si vytvořila v mladším věku, ale to se ve výsledcích nepotvrdilo a jednalo se o pacienty s různým stářím.

Jak jsem již zmínila v předchozím odstavci, respondenti mohli v prvních 3 otázkách zaškrtnout, že se míra jejich cvičení důsledkem pandemie Covidu-19 nezměnila, protože neměli pravidelnou pohybovou aktivitu ani předtím. Pravidelná pohybová aktivita je v léčbě roztroušené sklerózy velice důležitá, a proto mě překvapilo, že 20% zaškrtnulo právě tuto odpověď. Jelikož mě zajímalo, v jakém stadiu nemoci tyto pacienti jsou, tak jsem do dotazníku vložila i otázky na jejich onemocnění, a to zdali mají nějaké pohybové omezení. Překvapilo mě, že 66% nepotřebuje pomůcky při chůzi. Předpokládala bych, že o to víc tyto pacienti budou chtít předcházet pohybovou aktivitou progresi svého onemocnění. Myslím, že by to mohlo být způsobeno buď malou informovaností těchto jedinců, anebo jde právě o ten fakt, že je žádné pohybové potíže netíží, tak mají pocit, že nemusí cvičit. Dva respondenti (6%) jsou na vozíčku, kde bych předpokládala, že budou pravidelně docházet za fyzioterapeutem, aby se

udržel rozsah v kloubech a nedošlo ke kontrakturám. Pomůcky při chůzi potřebuje 28% respondentů. Zde vidím podobný problém jako u dvou respondentů na vozíčku. Fyzioterapie je zde nutná z důvodu udržení rozsahu v kloubech, zbrždění progresu nemoci a oddálení invalidizace.

Můj čtvrtý výzkumný předpoklad, který pojednával o tom, že respondenti, kteří uvedli, že cvičili stejně, nebo více, než před pandemií, budou mít lepší fyzickou zdatnost, nebo zůstane stejná, se potvrdil. Fyzická zdatnost se zlepšila u 66% respondentů, kteří pravidelně cvičili, nebo se věnovali pravidelné fyzické aktivitě. Nezhoršila se u 19% respondentů a snížila se u 16% respondentů. Což znamená, že výzkumný předpoklad potvrdilo 85% respondentů, kteří uvedli, že jejich stav se zlepšil, nebo nezhoršil. U respondentů, kterým se stav zlepšil, uvedlo 60%, že cvičilo o 50% a více, než před pandemií, 10% respondentů uvedlo, že cvičilo o 30-50% více, 30% respondentů cvičilo o 10-30% více.

Úplně všichni respondenti, kteří uvedli zlepšení fyzické zdatnosti, se věnovali pouze aerobním aktivitám, jako je chůze nebo jízda na kole. Těmto aktivitám se věnovalo 1x týdně 20% respondentů a zaujalo mě, že se zároveň jednalo o respondenty, kteří všichni uvedli 50% zlepšení ve cvičení v porovnání s dobou před pandemií. To znamená, že před pandemií nedocházelo k žádnému pohybu. Že cvičí 4-5x týdně, uvedlo 60% respondentů, kdy se jednalo o respondenty, kteří se zlepšili v různé míře ve cvičení v porovnání s dobou před pandemií. Denně cvičilo 20% respondentů a jednalo se zároveň i o respondenty, kteří uvedli, že se jejich cvičení zlepšilo o více než 50% v porovnání s dobou před pandemií.

Dle výsledků, měla pandemie Covidu-19 na tyto respondenty (8%) příznivý dopad, co se týče jejich fyzické zdatnosti. Myslím, že by to mohlo být způsobeno tím, že měli respondenti více času, chtěli si zlepšit imunitu, všechno bylo uzavřené, mohli mít strach z nákazy, nebo si chtěli začít zvyšovat fyzickou kondici z důvodu neustálého vybízení k pohybu v médiích. Avšak bez ohledu na to, jestli respondenti cvičili pravidelně, nebo necvičili vůbec, se u 37% během pandemie Covidu-19 fyzická zdatnost zhoršila a 55% respondentů nevnímalo změnu ve své fyzické zdatnosti. Těžko říct, zdali by ke zhoršení fyzické zdatnosti došlo i bez pandemie Covidu-19.

Mým 5. výzkumným předpokladem je, že během pandemie se věnovala většina respondentů aerobní aktivitě. Tento předpoklad se potvrdil a jednalo se o 64%

respondentů z těch, kteří uvedli, že nějakou fyzickou aktivitu, nebo pravidelné cvičení provozovali. Myslím, že se jedná o poměrně dostupnou variantu fyzické aktivity, a proto se k ní nejenom pacienti s roztroušenou sklerózou uchylují. Navíc se jedná o aktivitu, která má všeobecně dobré výsledky, a to i v léčbě roztroušené sklerózy. Výhodou je, že tato aktivita se dá dělat všude, ať už jde o běhání, procházky, či jízdu na kole. Také je zde možnost tyto aktivity provádět doma, pořízením rotopedu, běžeckého pásu apod. Pro pacienty bývá cvičení doma komfortnější, protože u toho mohou třeba sledovat svůj oblíbený seriál, nebo nemusí vyčkávat na vhodné počasí. Nemusí tedy nikam chodit a riskovat tím v době pandemie Covidu-19 nákazu v nemocničním či jiném zařízení, kam docházeli na terapie.

V 9. otázce jsem se zaměřila na fyzioterapeutickou léčbu. Zda-li respondenti chodí pravidelně na terapii a jestli došlo k přerušení terapie během pandemie Covidu-19. Z výsledků je patrné, že 48% respondentů nechodí pravidelně k fyzioterapeutovi. Myslím, že by to mohlo být kvůli tomu, že pacienti nevědí, že mají tu možnost. Často jsem z vlastní zkušenosti zaznamenala, že pacienti s roztroušenou sklerózou neví, že mají právo na pravidelný lázeňský příspěvek od pojišťovny, proto si myslím, že ani o možnosti fyzioterapie někteří nevědí. Také se jedná o neustále se rozvíjející obor a mnoho lidí, se kterými se denně setkávám v praxi, má o fyzioterapii různou představu. Často se setkávám s frází, že fyzioterapeut je masér. Většinou to bývají starší lidé, kteří povědomí o fyzioterapii moc nemají, a jelikož můj dotazník vyplnilo větší procento starších respondentů, tak si myslím, že i to by mohlo mít vliv na výsledky. Žádné změny v terapii nezaznamenalo 51% respondentů. Terapie nebyla přerušena v důsledku pandemie Covidu-19 u 98% respondentů, kteří pravidelně chodí k fyzioterapeutovi. Což potvrzuje můj 6. výzkumný předpoklad o tom, že pandemie Covidu-19 nepřerušila fyzioterapii u pacientů s RS. I přesto, že 85 respondentů uvedlo, že chodí pravidelně na fyzioterapii, tak zdravotnímu cvičení instruovanému fyzioterapeutem se nevěnovalo během pandemie 13 z nich, což je 18%. Terapie byla přerušena u 2% respondentů, což si myslím, že mohlo být způsobeno tím, že jejich fyzioterapeut, nebo oni sami mohli být po styku s nakaženým v karanténě po dobu 10 dnů. Jelikož fyzioterapeut je neustále v kontaktu s různými lidmi, tak zde byla větší pravděpodobnost styku s nakaženým, kdy se buď mohl Covidem-19 nakazit, nebo přes trasování zůstat v karanténě.

Mým 7. výzkumným předpokladem bylo, že pacienti, kteří cvičí častěji, cvičí kratší dobu v kuse. Výsledky však ukázaly, že respondenti, kteří cvičili buď denně, nebo 4-5x



týdně, pouze v 11% případů cvičili 15 minut. Ve zbylých 89% uvedli respondenti, že cvičili více než 15 minut. Že cvičili, 15-45minut uvedlo 45% a více než 45 minut v kuse cvičilo 43% respondentů. Tento výsledek mě překvapil a vyvrátil tak 7. výzkumný předpoklad. Respondenti cvičili častěji a i více minut v kuse. V porovnání s respondenty, kteří cvičili 1 za týden, nebo 2-3x týdně, tak zde vyšlo, že 18% respondentů cvičilo 15 minut v kuse a 82% respondentů cvičilo více než 15 minut, z toho 53% cvičilo v kuse 15-45 minut a 29% cvičilo více než 45 minut. O 16% více respondentů, kteří cvičili častěji, cvičili v kuse delší dobu, než respondenti, kteří cvičili méně často. Z toho vyplývá přesný opak mého výzkumného předpokladu. Pacienti, kteří cvičí méně často, věnují i méně času cvičení v kuse.

Mezi další předpoklad patří, že pacienti, kteří mají RS, mají horší průběh nemoci Covidu-19. Předpokládala jsem, že vzhledem k tomu, že roztroušená skleróza je autoimunitní onemocnění, tak zde bude větší pravděpodobnost horších příznaků. To se však z výsledků nepotvrdilo a můj 8. výzkumný předpoklad byl mylný. Z výsledku vyplývá, že 60% respondentů, kteří prodělali nákazu Covidu-19, mělo pouze minimální příznaky, zatímco zbylých 40% mělo středně těžké a těžké příznaky. Nutnost hospitalizace byla u 6% respondentů. Takže spojení toho, že roztroušená skleróza bude mít vliv na horší příznaky nemoci Covidu-19, se nepotvrdilo.

Ve stejném spojení mě napadlo, zdali měla většina pacientů s RS trvalé následky. Zde výsledky dopadly podobně, kdy 57% respondentů uvedlo, že cítí přetrvávající obtíže, jako jsou dechové obtíže, únava, bolest kloubů atd. Celkově se 13% respondentů potýká s přetrvávajícími středně a více obtěžujícími problémy a 44% má mírné obtíže. Žádné přetrvávající obtíže uvedlo 43% respondentů, z toho 92% respondentů uvedlo, že nákazu prodělali pouze s minimálními příznaky, a 8% prodělalo nákazu se středně těžkými příznaky. U respondentů, kteří uvedli, že měli pouze minimální příznaky, stále přetrvávají mírné obtíže u 39% z nich, ale u zbylých 61% žádné obtíže nepřetrvávají. U respondentů, u kterých byla nutná hospitalizace, protože měli těžký průběh nemoci, přetrvávají pouze mírné příznaky u 15% z nich a u 75% středně a více obtěžující obtíže. Z toho lze vyvodit, že respondenti, kteří měli horší průběh nemoci, uvedli, že mají stále přetrvávající obtíže. Respondenti, kteří měli průběh nemoci pouze s minimálními příznaky, mají i méně přetrvávající obtíže, nebo žádné.

Jelikož jsem nenašla žádné jiné práce, které se tímto tématem zabývají, tak jsem neměla práci s čím porovnat.

### 3.6 Závěr

Cílem mé bakalářské práce bylo popsat, jaký měla dopad pandemie Covidu-19 na pohybové aktivity pacientů s roztroušenou sklerózou, což se díky dotazníku podařilo.

Teoretická část měla za úkol přiblížit onemocnění roztroušená skleróza – seznámit s charakteristikou, příznaky, průběhem nemoci, léčbou a fyzioterapeutickými metodami. Dále se práce zabývá charakteristikou Covidu-19, příznaků a časovou linií společně se shrnutím opatření vlády.

Praktická část pojednává o vlivu pandemie Covidu-19 na pohybové aktivity u pacientů s roztroušenou sklerózou.

U většiny pacientů se jejich fyzická zdatnost během pandemie Covidu-19 zhoršila, nebo nezměnila a pouze u 8% došlo ke zlepšení v jejich fyzické zdatnosti. Jedna pětina respondentů se nevěnovala pohybovým aktivitám ani před pandemií Covidu-19, takže nezaznamenali změnu mezi dobou před a během pandemie. Zatímco dalších 32% respondentů cvičilo i před pandemií a během pandemie také nezaznamenali změnu a pravidelné pohybové aktivitě se věnovali i nadále. Což tedy znamená, že 52% respondentů neovlivnil nouzový stav v jejich fyzické aktivitě.

Z výsledků také vyplynulo, že s každým dalším nouzovým stavem se věnovalo méně respondentů fyzické aktivitě. Avšak cvičení bylo přerušeno s každou další vlnou méně, kdy na začátku pandemie uvedlo přerušování cvičení v důsledku pandemie Covidu-19 21% respondentů a v poslední vlně 16%.

Ve fyzioterapeutické léčbě nezaznamenalo rozdíl 99% respondentů, ale 48% z nich uvedlo, že na pravidelné terapii k fyzioterapeutovi nechodí. I přesto, že 50% respondentů uvedlo, že chodí pravidelně na fyzioterapii, tak zdravotnímu cvičení instruovanému fyzioterapeutem se věnovalo během pandemie 82% z nich. Většina respondentů se věnovala aerobním aktivitám. Respondenti, kteří prodělali nákazu Covidu-19, mají přetrvávající obtíže v 57% případů.

Pandemie Covidu-19 zapříčinila převážně zhoršení, nebo žádné změny fyzické zdatnosti u pacientů s roztroušenou sklerózou. Pacienti nezaznamenali změnu ve fyzioterapeutické léčbě.

## 4 Seznam použitých zdrojů

1. AMBLER, Zdeněk. *Základy neurologie*. Praha: 6. vydání. Galén, 2006. ISBN 80-7262-433-4 s. 221-225. 351 s.
2. BARTONÍČEK, Radek, Lukáš VALÁŠEK, Denis CHRIPÁK, Pavel ŠVEC a Tomáš KLÉZL. *Anatomie selhání: Váhání a zmatek. Proč je Česko po roce pandemie v nejtěžší krizi. Aktualně.cz* [online]. Economia, © 2021, 1. 3. 2021 [cit. 2021-9-23]. Dostupné z: <https://zpravy.aktualne.cz/domaci/casova-osa-covid/r~fd4c3f7e0ec511eb9d470cc47ab5f122/>
3. BENEŠ, Martin. *Metoda senzomotorické stimulace dle Jandy. Fyzioterapie* [online]. IP ČVUT, © 2016 [cit. 2021-12-18]. Dostupné z: <https://fyzioterapie.utvs.cvut.cz/document/show/id/298/>
4. BÍLKOVÁ, Iva. *Bobath koncept* [online]. Praha: FYZIOklinika, © 2021 [cit. 2021-12-18]. Dostupné z: <https://www.fyzioklinika.cz/clanky-o-zdravi/bobath-koncept>
5. *Coronavirus disease (COVID-19): What are the symptoms of COVID-19. World Health Organization* [online]. © 2020a [cit. 2021-10-18]. Dostupné z: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
6. *Coronavirus disease (COVID-19): Who is most at risk of severe illness from COVID-19. World Health Organization* [online]. © 2020b [cit. 2021-10-18]. Dostupné z: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
7. FELDENKRAIS, Moshé, *Pohybem k sebeuvědomění - Feldenkraisova metoda*, Pragma, 1996. ISBN 80-7205-058-3
8. HASSED, Craig a Richard CHAMBERS. *Učení s pomocí vědomé pozornosti*. Přeložil Martina VALENTOVÁ. Praha: Alpha Book, 2020. Dobrý život. ISBN 978-80-87529-48-5.
9. HAVRDOVÁ, Eva. *Roztroušená skleróza v praxi*. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-189-6

10. HOLUBÁŘOVÁ, Jiřina a Dagmar PAVLŮ. *Proprioceptivní neuromuskulární facilitace*. Praha: Karolinum, 2007. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze [Karolinum]. ISBN 978-80-246-1294-2.
11. CHINMOY. *Jóga a duchovní život*. Třetí vydání. Zlín: Madal Bal, 2015. ISBN 978-80-86581-67-5.
13. *Informace ke koronaviru a nemoci covid-19: Co je koronavirus? Vláda* [online]. Praha, © 2020, 2020 [cit. 2021-10-18]. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/cz/media-centrum/aktualne/aktualni-informace-ke-koronaviru-sars-cov-2-puvodne-2019-ncov-179250/>
14. KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, [2009]. ISBN 978-80-7262-657-1.
15. *Mimořádné opatření – Chytrá karanténa*. Ministerstvo zdravotnictví České republiky [online]. Praha, © 2020 [cit. 2021-12-18]. Dostupné z: <https://koronavirus.mzcr.cz/mimoradne-opatreni-chytra-karantena/>
16. MOTÝL, Jiří, Lucie FRIEDOVÁ a Jana BLAHOVÁ DUŠÁNKOVÁ. *Multiple Sclerosis News: Měření kognitivních schopností u pacientů s roztroušenou sklerózou*. Praha: We Make Media, 2019. ISSN 2464-5389.
17. NOVOTNÁ, Klára. *Současné trendy v rehabilitaci pacientů s roztroušenou sklerózou II: Cvičení typu „body and mind“ u osob s roztroušenou sklerózou*. Olomouc: Solen, 2020a. ISBN 978-80-7471-331-6.
18. NOVOTNÁ, Klára. *Současné trendy v rehabilitaci pacientů s roztroušenou sklerózou II: Poruchy chůze a rovnováhy při roztroušené skleróze a možnosti rehabilitace*. Olomouc: Solen, 2020b. ISBN 978-80-7471-331-6.
19. PATIÑO COLL, Mireia. *Jóga na anatomických základech*. Přeložil René SOUČEK. Praha: Grada Publishing, 2020. ISBN 978-80-271-2581-4.
20. PILATES, Joseph. *Pilates' Return to Life Through Contrology*. Incline Village: Presentation Dynamics, 2012. ISBN 1928564909.

21. ROFLÍKOVÁ, Marcela a Martina VANČUROVÁ. *Mindfulness pro každého: 8 týdnů, které změni váš život*. Praha: Grada Publishing, 2021. ISBN 978-80-271-1241-8.
22. RŮŽIČKA, Evžen. *Neurologie*. Praha 10: TRITON, 2019. ISBN 978-80-7553-681-5
23. STRUSKOVÁ, Edita a Lenka GEIEROVÁ. *Současné trendy v rehabilitaci pacientů s roztroušenou sklerózou II: Pohybové aktivity u pacientů s roztroušenou sklerózou a využití fyzioterapeutických technik na neurofyziologickém podkladě*. Olomouc: Solen, 2020. ISBN 978-80-7471-331-6.
24. ŠTOURAC, Pavel. *Zaznělo na on-line 17. sympoziu praktické neurologie 19. - 20.11. 2020: Diagnostika roztroušené sklerózy v praxi*. Olomouc: Solen, 2020a. ISBN 978-80-7471-335-4.
25. ŠTOURAC, Pavel. *Zaznělo na on-line 17. sympoziu praktické neurologie 19. - 20.11. 2020: Současné možnosti léčby pacientů s roztroušenou sklerózou v I. linii*. Olomouc: Solen, 2020b. ISBN 978-80-7471-335-4.
26. VACHOVÁ, Marta. *Zaznělo na on-line 17. Sympoziu praktické neurologie 19. – 20.11. 2020: Symptomatická léčba roztroušené sklerózy*. Olomouc: Solen, 2020. ISBN 978-80-7471-335-4.
27. VÁZQUEZ, Javier C. *Delirium in Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus-2 Infection: A Point of View*. *Journal of clinical immunology and immunotherapy* [online]. Bordeaux, 2020 [cit. 2021-10-18]. ISSN 2378-8844. Dostupné z: doi:10.24966/CIIT-8844/1000039
28. VOJTA, Václav a Annegret PETERS. *Vojtův princip: svalové souhry v reflexní lokomoci a motorické ontogenezi*. Přeložil Denisa MENDELOVÁ. Praha: GradaPublishing, 2010. ISBN 978-80-247-2710-3
29. VOJTA, Vít. *Umění tchaj-ti čchüan*. Vodnář, 2001. ISBN 80-86226-27-1.
30. WONG, Kiew Kit. *Complete Book of Tai Chi Chuan*. London: TUTTLE PUB, 2002. ISBN 0804834407.

## 5 Seznam obrázků

Obrázek 1: Jaké tvrzení nejlépe vystihuje Vaši pohybovou aktivitu/cvičení během jarní vlny (březen-květen 2020) pandemie Covid-19?

Obrázek 2: Jaké tvrzení nejlépe vystihuje Vaši pohybovou aktivitu/cvičení během podzimní vlny (říjen-prosinec 2020) pandemie Covid-19?

Obrázek 3: Jaké tvrzení nejlépe vystihuje Vaši pohybovou aktivitu/cvičení během jarní vlny (březen-květen 2021) pandemie Covid-19?

Obrázek 4: Pokud se vlivem pandemie změnila Vaše pohybová aktivita/Vaše cvičení, tak jaké tvrzení nejlépe odpovídá (srovnání stavu před pandemií a během pandemie)?

Obrázek 5: Jaké byly Vaše hlavní pohybové aktivity/cvičení, kterým jste se věnoval/a během jarní a podzimní vlny pandemie (jaro a podzim 2020, jaro 2021)?

Obrázek 6: Kolikrát v týdnu jste se cvičení a pohybovým aktivitám věnoval/a během jarní a podzimní vlny pandemie 2020 a jarní vlny pandemie 2021?

Obrázek 7: Kolik času jste průměrně věnoval/a cvičení (v kuse)?

Obrázek 8: Při srovnání s obdobím před vypuknutím pandemie (porovnání roku 2019 a roku 2020/2021) se Vaše fyzická zdatnost změnila?

Obrázek 9: Pokud jste chodil/a pravidelně na fyzioterapii, zaznamenal/a jste změnu v léčbě během pandemie Covidu-19?

Obrázek 10: Prodělali jste Vy sami nákazu Covid-19?

Obrázek 11: Jak dlouho máte RS?

Obrázek 12: Pokud jste prodělali nákazu Covid-19 cítíte stále ještě nějaké obtíže (dechové obtíže, únavu, bolesti kloubů atd.)?

Obrázek 13: Máte vlivem RS omezený pohyb a musíte proto používat pomůcky?

Obrázek 14: Jaké je Vaše pohlaví?

Obrázek 15: Kolik Vám je let?

## 6 Seznam příloh

Dotazník

<p>Dobrý den,</p> <p>jmenuju se Veronika Březíková a studuji obor fyzioterapie na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích a informace z tohoto dotazníku budu zpracovávat v mé bakalářské práci na téma "Vliv pandemie Covidu-19 na pohybové aktivity u pacientů s roztroušenou sklerózou". Prosím o vyplnění tohoto krátkého a anonymního dotazníku. Moc si vážím vašeho času a odpovědí, které budou velkým přínosem pro moji práci.</p> <p>Přeji nádherný zbytek dne!</p>	
1. otázka	Jaké tvrzení nejlépe vystihuje Vaši pohybovou aktivitu/cvičení během jarní vlny (březen-květen 2020) pandemie Covid-19?
	Ani před pandemií jsem se nevěnoval/a pravidelně cvičení, takže se míra mé pohybové aktivity příliš nezměnila.
	Jarní vlna pandemie (březen-květen 2020) mi přerušila cvičení nebo jiné pravidelné pohybové aktivity.
	Během jarní vlny pandemie jsem cvičil/a a hýbal/a se MÉNĚ než předtím.
	Během jarní vlny pandemie jsem cvičil/a a hýbal/a se STEJNĚ jako předtím.
	Během jarní vlny pandemie jsem cvičil/a a hýbal/a se VÍCE než před pandemií.
2. otázka	Jaké tvrzení nejlépe vystihuje Vaši pohybovou aktivitu/cvičení během podzimní vlny (říjen-prosinec 2020) pandemie Covid-19?
	Ani před pandemií jsem se nevěnoval/a pravidelně cvičení, takže se míra mé pohybové aktivity příliš nezměnila.



	Podzimní vlna pandemie (říjen-prosinec 2020) mi přerušila cvičení nebo jiné pravidelné pohybové aktivity.
	Během podzimní vlny pandemie jsem cvičil/a a hýbal/a se MĚNĚ než předtím.
	Během podzimní vlny pandemie jsem cvičil/a a hýbal/a se STEJNĚ jako před pandemií.
	Během podzimní vlny pandemie jsem cvičil/a a hýbal/a se VÍCE než před pandemií.
3.otázka	Jaké tvrzení nejlépe vystihuje Vaši pohybovou aktivitu/cvičení během jarní vlny (březen-květen 2021) pandemie Covid-19?
	Ani před pandemií jsem se nevěnoval/a pravidelně cvičení, takže se míra mé pohybové aktivity příliš nezměnila.
	Jarní vlna pandemie (březen-květen 2021) mi přerušila cvičení nebo jiné pravidelné pohybové aktivity.
	Během jarní vlny pandemie jsem cvičil/a a hýbal/a se MĚNĚ než předtím.
	Během jarní vlny pandemie jsem cvičil/a a hýbal/a se STEJNĚ jako předtím.
	Během jarní vlny pandemie jsem cvičil/a a hýbal/a se VÍCE než před pandemií.
4.otázka	Pokud se vlivem pandemie změnila Vaše pohybová aktivita/Vaše cvičení, tak jaké tvrzení nejlépe odpovídá (srovnání stavu před pandemií a během pandemie)?
	Cvičil/a jsem o více než 50 % MĚNĚ než před pandemií.
	Cvičil/a jsem o 10-30 % MĚNĚ než před pandemií.
	Cvičil/a jsem o 30-50 % MĚNĚ než před pandemií.

	Cvičil/a jsem o 10-30 % VÍCE než před pandemií.
	Cvičil/a jsem o 30-50 % VÍCE než před pandemií.
	Cvičil/a jsem o VÍCE než 50 % než před pandemií.
	V období před pandemií a během pandemie se míra mého cvičení a pohybu příliš nezměnila.
5.otázka	Jaké byly Vaše hlavní pohybové aktivity/cvičení, kterým jste se věnoval/a během jarní a podzimní vlny pandemie (jaro a podzim 2020, jaro 2021)?
	Aerobní aktivity (chůze, běh, kolo, cvičení na aerobních strojích-rotaped, běžecký pás apod.)
	Posilování
	Kombinovaný trénink (aerobní cvičení a posilování)
	Jóga
	Zdravotní cvičení instruováno fyzioterapeutem
	žádné cvičení
	Jiná...
6.otázka	Kolikrát v týdnu jste se cvičení a pohybovým aktivitám věnoval/a během jarní a podzimní vlny pandemie 2020 a jarní vlny pandemie 2021?
	jednou týdně
	2-3krát týdně
	4-5krát týdně
	Denně
	necvičím pravidelně

7.otázka	Kolik času jste průměrně věnoval cvičení (v kuse)?
	15 min
	15-45 min
	více než 45 min
	necvičím pravidelně
8.otázka	Při srovnání s obdobím před vypuknutím pandemie (porovnání roku 2019 a roku 2020/2021) se Vaše fyzická zdatnost změnila?
	moje zdatnost se (během pandemie) celkově zlepšila (zvýšila)
	nevnímám změnu své zdatnosti
	moje zdatnost se (během pandemie) celkově snížila
9.otázka	Pokud jste chodil/a pravidelně na fyzioterapii, zaznamenal/a jste změnu v léčbě během pandemie Covidu-19?
	Ano, přerušila se mi.
	Ne, terapie probíhala stejně.
	Nechodím pravidelně na fyzioterapii.
10.otázka	Prodělali jste Vy sami nákazu Covid-19?
	Ne
	Ano, s pouze minimálními příznaky.
	Ano, se středně těžkými příznaky.
	Ano, s těžkými příznaky (a nutností hospitalizace).
11.otázka	Pokud jste prodělali nákazu Covid-19, cítíte stále ještě nějaké obtíže (dechové obtíže, únavu, bolesti kloubů atd.)?
	Ne

	Ano, mírné.
	Ano, střední a více obtěžující.
12.otázka	Jak dlouho máte RS?
	1 rok a méně
	1-5 let
	6-10 let
	více než 10 let
13.otázka	Máte vlivem RS omezený pohyb a musíte proto používat pomůcky?
	nepotřebuji pomůcky při chůzi
	při chůzi používám pomůcku (hůl, berli, ortézu, chodítko..)
	pohybují se na vozíku
14.otázka	Jaké je Vaše pohlaví?
	Žena
	Muž
15.otázka	Kolik Vám je let?
	Volná odpověď