

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Dominika Karina Štolpová

Poruchy komunikace u roztroušené sklerózy

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Šárka Šaňáková, Ph.D.

Olomouc 2024

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 30. 4. 2024

Dominika Karina Štolpová

Poděkování

Děkuji paní Mgr. Šárce Šaňákové, Ph.D. za pomoc při zpracování této bakalářské práce.

Dále děkuji své rodině za velkou podporu při psaní práce.

Anotace

Typ závěrečné práce: Přehledová bakalářská práce

Téma práce: Komunikace u pacientů s neurologickým onemocněním

Název práce: Poruchy komunikace u roztroušené sklerózy

Název práce v AJ: Communicatin disorders in sclerosis multiple

Datum zadání: 2021-11-30

Datum odevzdání: 2024-04-30

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta zdravotnických věd
Ústav ošetřovatelství

Autor práce: Dominika Karina Štolpová

Vedoucí práce: Mgr. Šárka Šaňáková, Ph. D.

Oponent práce: Mgr. Daniela Bartoníčková

Abstrakt v ČJ: Cílem této přehledové bakalářské práce bylo předložit aktuální dohledané poznatky o poruchách řečové komunikace u pacientů s roztroušenou sklerózou. Pro poskytování ošetřovatelské péče představují poruchy komunikace významnou komplikaci. V první části jsou sumarizovány poznatky o progresivním neurodegenerativním onemocnění – roztroušené skleróze, její etiologii, symptomatologii, diagnostice za pomoci testů a léčbě. V další části jsou popsány nejdůležitější typy poruch komunikace, které se pojí s roztroušenou sklerózou, a to získaná dysartrie a poruchy řečové komunikace při kognitivním deficitu. Poslední část práce je zaměřena na ošetřovatelskou péči o pacienty s dysartrií a s ní úzce spjatou dysfagií.

Relevantní a validní zdroje k tématu práce byly dohledány v elektronických vědeckých databázích. PubMed, EBSCO, Medvik, Google Scholar, ProQuest, Solen, ScienceDirect. Dále byla využita odborná česká periodika.

Abstrakt v AJ:

The aim of this review bachelor's thesis was to present current knowledge on speech communication disorders in patients with multiple sclerosis. Communication disorders represent a significant complication in providing nursing care.

The first part summarizes knowledge about the progressive neurodegenerative disease—multiple sclerosis: its etiology, symptomatology, diagnosis by test, and treatment. The next part describes the most important types of communication disorders associated with multiple sclerosis, including acquired dysarthria and speech communication disorders due to cognitive deficits. The final part of the thesis focuses on nursing care for patients with dysarthria and closely associated dysphagia. Relevant and valid sources for the thesis were searched in electronic scientific databases: PubMed, EBSCO, Medvik, Google Scholar, ProQuest, Solen, and ScienceDirect. Furthermore, professional Czech periodicals were utilized.

Klíčová slova v ČJ: Roztroušená skleróza, poruchy řečové komunikace, dysartrie, dysfagie, ošetrovatelská péče, všeobecná sestra

Klíčová slova v AJ: multiple sclerosis, communication disorders, dysarthria, dysphagia, nursing care, nurses

Rozsah: počet stran 43 / 0 příloh

Obsah

Úvod	7
1 Popis rešeršní činnosti	10
2 Sumarizace poznatků o roztroušené skleróze.....	12
3 Řečové komunikační poruchy	19
4 Dysartrie	22
5 Dysfagie	28
6 Význam a limitace dohledaných poznatků.....	32
Závěr	34
Seznam zkratk.....	35
Referenční seznam.....	36

Úvod

Bakalářská práce je zaměřena na jedno ze závažných neurodegenerativních onemocnění – roztroušenou sklerózu – a s ní spojené poruchy řečové komunikace. Roztroušená skleróza (RS) je potencionálně progresivní autoimunitní neurologická porucha centrálního nervového systému (Cotsapas et al., 2018, s. 723).

To, že je roztroušená skleróza celosvětový problém, dokazuje studie dostupná na Atlas of MS (www.atlasofms.org/map/global/epidemiology/number-of-people-with-ms. [cit. 2024-04-27]). Celkem 75 zemí poskytlo údaje o incidenci měřící počet nově diagnostikovaných případů. Studie zkoumala výskyt onemocnění po roce 2013: údaje ukazují, že výskyt RS narůstá. Prevalence – tedy výskyt všech nemocných v daném čase – u této nemoci je rozdílná v různých státech. Frekvence výskytu se liší též u jednotlivých etnik: největší vnímavost k onemocnění má indoevropská rasa, černá rasa poloviční a orientální nejnižší (Benešová, 2013, s. 4). Sládková (2015 s. 237) uvádí, že v oblasti s vysokou prevalencí roztroušené sklerózy žijí etnické skupiny, u kterým je roztroušená skleróza vzácností (např. Eskymáci, Lapenci, Japonci). Počet diagnostikovaných nemocných s roztroušenou sklerózou roste i v evropské oblasti. V České republice se tak odhaduje na 23 tisíc nemocných. Ročně je v ČR diagnostikováno kolem 700 nových pacientů. Tento nárůst je dán nejen možnostmi použití lepších a dostupnějších diagnostických metod, ale také vyšším výskytem autoimunitních onemocnění ve vyspělých státech obecně

(www.atlasofms.org/map/global/epidemiology/number-of-people-with-ms. [cit. 2024-04-27]).

Pomineme-li důsledky socioekonomické, jsou pacienti s RS v pokročilých stádiích onemocnění velkou výzvou zejména z pohledu ošetrovatelského. Pokud je postižení CNS u tohoto degenerativního onemocnění spojeno i s poruchou komunikace a kognitivních funkcí, je péče o pacienta ještě výrazněji komplikována. Osoby s poruchou komunikačních schopností by neměly být ochuzeny o naději na stabilizaci stavu, zlepšení úrovně jejich komunikace s okolím a měly by mít k dispozici dlouhodobý terapeutický servis, který jim v zájmu maximalizace komunikačních schopností napomůže zachovat kvalitu sociálního života. (Neubauer, 2018, s. 235).

Hlavním cílem práce: Předložit dohledané publikované poznatky o poruchách řečové komunikace u pacientů s RS. Cíl práce byl dále specifikován do dvou dílčích cílů:

- I. Sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o dysartrii a dysfagii.
- II. Sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o péči všeobecné sestry u pacientů s dysartrií a dysfagií.

Seznam vstupní literatury:

1. VALIŠ, Martin a Zbyšek PAVELEK. *Roztroušená skleróza pro praxi*. Praha: Maxdorf, 2018. Jessenius. ISBN 978-80-7345-573-6.
2. NEUBAUER, Karel. *Kompendium klinické logopedie: diagnostika a terapie poruch komunikace*. Praha: Portál, 2018. ISBN 978-802-6213-901
3. NEUBAUER, Karel. *Péče o osoby se vzniklou poruchou řeči – dysartrií*. Bratislava: Pedagogická fakulta Univerzity Komenského, 2000.
4. NEUBAUER, Karel, 2007. *Neurogenní poruchy komunikace u dospělých: [diagnostika a terapie]*. Praha: Portál. ISBN 978-807-3671-594
5. BENEŠOVÁ, Yvonne, 2013. *Roztroušená skleróza*. Online. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2013. Elportál. ISSN 1802-128X. Dostupné z: <http://is.muni.cz/elportal/?id=1102549>.
6. HALPER, June a HARRIS, Colleen, 2017. *Ošetrovatelská praxe u roztroušené sklerózy: základní kurikulum . Čtvrté vydání*. New York: Springer Publishing Company. ISBN 9780826131478.

1 Popis rešeršní činnosti

Pro rešeršní činnost byla použita standartním postupem vyhledávání za pomoci vhodných klíčových slov a booleovských operátorů. Následující schéma popisuje postup rešeršní činnosti.

ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

Klíčová slova v ČJ: roztroušená skleróza, poruchy komunikace, dysartrie, dysfagie, ošetrovatelská péče, všeobecná sestra

Klíčová slova v AJ: multiple sclerosis, communication disorders, dysarthria, dysphagia, nursing care, nurse

Jazyk: čeština, angličtina

Období: 2013–2023



DATABÁZE:

EBSCO
PubMed
Medvik
Google Scholar
Solen
ProQuest



Nalezeno 201 článků

Vyřazeno 175 článků



VYŘAZUJÍCÍ KRITÉRIA:

Duplicitní články
Články nesplňující kritéria poruch u roztroušené sklerózy
Články nesplňující časové hledisko



SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ:

SOLEN: 12 články
PubMed: 17 článků
Medvik: 8 články
GOOGLE SCHOLAR: 17 článků
ScienceDirect: 7 článků



SUMARIZACE VYUŽITÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ:

Canadian journal of speech-language pathology and audiology: 3 články
Cerebellum: 3 články
International Journal of MS Care: 1 článek
Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie: 3 články
E-Pedagogium: 2 články
European Journal of Neurology: 1 článek
International Journal of Language & Communication Disorders: 1 článek
Journal of the International Neuropsychological Society: 3 články
Journal of Nursing Education: 1 článek
Journal of Clinical Neuroscience: 2 články
European Journal of Medical Research: 1 článek
Journal of Oral Rehabilitation: 3 články
Natural Reviews of Neurology: 3 články
Kompodium klinické logopedie: diagnostika a terapie poruch komunikace: 2 články
Listy klinické logopedie: 3 články
Multiple Sclerosis and Related Disorders: 1 článek
Multiple sclerosis: clinical aspects. Current Opinion in Neurology: 1 článek
Neurogenetics: 1 článek
Neurologie pro praxi: 5 články
Neurological Sciences: 1 článek
Neurological Rehabilitation: 1 článek
The Lancet Neurology: 2 články
The American Journal of Managed Care: 2 články



Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito: **61**

2 Sumarizace poznatků o roztroušené skleróze

Kapitola předkládá sumarizaci aktuálních poznatků o roztroušené skleróze (dále jen RS) její klasifikaci, symptomy, rizikové faktory a sumarizujeme diagnostiku onemocnění pomocí testů.

Roztroušená skleróza je v současné době chronické a nevyлéčitelné onemocnění, diagnostikované nejčastěji mezi 20. a 40. rokem života, ačkoli se může poprvé projevit jak v dětském věku, tak po 50. roce. Jde o invalidizující onemocnění s velmi individuálním průběhem, které omezuje jak práceschopnost, tak později soběstačnost pacienta a má zásadní dopady socioekonomické (Havrdová, 2015, s. 12).

Až do středověku nejsou o roztroušené skleróze žádné zmínky, což pravděpodobně svědčí o vzrůstající prevalenci. Středověcí lékaři sice neměli o neurologických onemocněních valné povědomí, ale skvěle vynikali v popisování viděného. A nemoc s tak velkou mírou invalidizace mladých lidí by jen stěží unikla jejich pozornosti. Roku 1868 nemoc poprvé souborně popsal francouzský neurolog Jean-Martin Charcot (1825–1893), pojmenoval ji *sclerose en plaques* a popsal tři klinické příznaky nemoci, známé nyní jako Charcotova trias – nystagmus, intenční třes a dysartrii. Dalšími významnými daty jsou rok 1891, kdy byla lumbální punkce zavedena jako rutinní metoda odběru mozkomíšního moku a rok 1981, kdy byla objevena magnetická rezonance (Havrdová, 2013, s. 485).

Podstatou nemoci je patologická zánětlivá reakce. V zánětlivých ložiscích dochází k poškození a zničení nejen myelinu, ale i axonů. Zánětlivá ložiska se dále hojí jako jizvy – léze, které dosahují velikosti od jednoho milimetru až po několik centimetrů (Vališ et al., 2020, s. 12). Roztroušená skleróza je potenciálně progresivní autoimunitní neurologická porucha centrálního nervového systému, která je výsledkem autoimunitního útoku na bílou hmotu centrálního nervového systému. Je hlavní příčinou neurologických příznaků u mladých dospělých bez známé léčby (Cotsapas et al., 2018, s. 1–9). Léze vytvářené RS nejčastěji postihují oblast bílé hmoty mozkové v blízkosti komor mozečku, mozkového kmene, bazálních ganglií, míchy a zrakového nervu. Funkcí bílé hmoty je přenášet signály mezi oblastmi šedé hmoty, kde probíhá zpracování směrem ke zbytku těla. Tím, že je zničena myelinová pochva, je narušen přenos elektrických signálů. Opravný proces, zvaný remyelinizace, probíhá v raných stádiích onemocnění. Opakované ataky vedou ke zpomalení remyelinizace, až nakonec

poškozené axony obklopí jizvové plaky. Ztráta axonů rozhoduje o pacientově míře invalidity (Havrdová et al., 2021, s. 371). Profesorka Havrdová (2021, s. 373) dále uvádí, že onemocnění rozdělujeme na dvě složky – zánětlivou a neurodegenerativní. Zpočátku choroby je nápadná složka zánětlivá, která se klinicky projevuje atakami neurologické symptomatologie. Poruchy komunikace u roztroušené sklerózy (Havrdová et al., 2021, s. 371). Profesor Vališ et al., (2020, s. 35) popisuje ve své publikaci formy roztroušené sklerózy. **Relaps remitentní forma** – je charakteristická střídáním atak a remisí a trvá zpravidla několik let. Jedná se o nejčastější formu roztroušené sklerózy, kterou onemocnění začíná u 85–90 % pacientů. Ataky u relaps remitentní formy trvají různě dlouho (několik týdnů až měsíců). Dochází po nich k částečné až úplné remisi. V počátcích má zhruba jen polovina pacientů nepatrné potíže. Je možná i varianta, že u této formy nastane pouze jediná ataka a následuje mnohaletá remise. **Primárně-progresivní forma** – je charakterizována postupnou akumulací postižení, která se mohou vyskytovat od začátku onemocnění. Dle Kufukihari et al., (2021, s. 458–465) postihuje až 2,7 % pacientů, kteří po prvotních symptomech roztroušené sklerózy neměli nikdy období remise. Je charakteristická pozvolnou progresí potíží a invalidity od počátku onemocnění. Vzniká u pacientů v pozdějším věku, přibližně ve věku 40–50 let. Tato forma je obtížně ovlivnitelná farmakoterapií (Vališ et al., 2020, s. 35). **Relabující progresivní forma** – tato forma patří mezi vzácné formy RS. Od počátku je progresivní, po atakách nedochází k žádnému či minimálnímu zlepšení a každý relaps zanechává trvalé neurologické poškození. Hmatani et al., (2021, s. 455) definuje **sekundárně – progresivní formu** též chronicko–progresivní formu jako pomalé progresivní zhoršování klinických příznaků nezávislých na relapsu. K této formě dochází tehdy, když organismus vyčerpá své regenerační schopnosti. Dochází při ní k nárůstu invalidity. Tato forma se hůře ovlivňuje léky. Medián mezi počátkem relaps–remitentní formy a přechodem v sekundárně progresivní může být 19 let (Vališ et al., 2020, s. 35).

První příznaky roztroušené sklerózy se mohou pacientům zdát tak bezvýznamné, že je lékaři sdělí až po delším vzpomínání, nebo po důkladném vyptávání. RS může postihnout jakoukoliv část CNS a kvůli tomu jsou příznaky nemoci velmi různorodé. Zejména u mladších jsou nespecifické potíže často podceňovány. Mezi velmi časté projevy nemoci patří poruchy zraku, citlivosti, hybnosti, rovnováhy, polykání, řeči, svěračů a sexuálních funkcí. Dochází k výkyvům nálady, poruchám paměti a dalším psychickým obtížím. Začátek onemocnění nemusí být náhlý. Pacienti většinou popisují vleklé nespecifické potíže – protrahovaná únava,

ztráta energie, ztráta tělesné hmotnosti, malátnost. Tyto příznaky se objevují několik týdnů až měsíců před rozvojem neurologické symptomatologie, která následně vede k diagnostice onemocnění (Vališ et al., 2020 s. 23–27).

Ampapa (2017, s. 372–376) popisuje vybrané symptomy u roztroušené sklerózy. Nejčastější subjektivní stížností pacientů je patologická únava. Vyskytuje se již ve velmi rané fázi onemocnění. Příčina únavy může být dána vlastním onemocněním, ale ve fázi léčby i nežádoucími účinky farmakoterapie.

Velmi častým příznakem je bolest. Zhoršuje kvalitu života, může prohlubovat depresi, komplikovat spánek. V důsledku postižení senzitivních drah dochází k patologickým poruchám citlivosti, které se mohou manifestovat paresteziemi či dysesteziemi končetin. Nemocní často uvádějí brnění, pálení a změnu citlivosti v jedné nebo více končetinách. Jedná se o centrální neuropatickou bolest, kterou rozdělujeme na kontinuální nebo intermitentní. Další možnou příčinou mohou být bolesti muskuloskeletální, které plynou z nesprávných pohybových stereotypů způsobených vlastní chorobou. V těchto případech se používají k léčbě běžná analgetika dle trojstupňového WHO žebříčku.

Vališ et al., (2020, s.72–75) popisuje symptomy, které zahrnují vyprazdňování moči a stolice, a jsou způsobeny sfinkterovými poruchami. Poruchy můžou být ve smyslu urgencye nebo naopak nemožnosti úplného vyprázdnění. Další komplikací jsou sexuální dysfunkce: sexuální chování je definováno jako nedostatečné v kvalitě, trvání i frekvenci. Sexuální dysfunkce se vyskytují u 40–80 % žen a 50–90 % mužů s RS. Sexuální dysfunkce mohou být zapříčiněny psychologickými i psychiatrickými problémy (deprese a úzkost), sociodemografickou dimenzí (vyšší věk, nezaměstnanost a nižší socioekonomický status) a problémy souvisejícími s roztroušenou sklerózou (únava, vyšší stupeň invalidity a motorické poruchy) (Sadeghi et al., 2021, s. 51). Milinis et al., (2016, s. 34–39) se ve své studii zaměřuje na spasticitu roztroušené sklerózy, kdy spasticita postihuje většinu pacientů s RS a je hodnocena jako jeden z nejvíce invalidizujících příznaků. Do studie bylo zařazeno 701 pacientů s klinicky jednoznačnou RS. Spasticitu uvedlo 85,7 % pacientů. Díky této studii víme, že pacienti s vyšší mírou spasticity byli častěji postiženi, trpěli depresí, úzkostí, bolestí, vyšší únavou a problémy s vyprazdňováním močového měchýře. Novotná et al., (2022, s. 110–126) popisuje poruchy rovnováhy jako častý symptom roztroušené sklerózy, u kterého je indikována

rehabilitační léčba. Všeobecná sestra se podílí na edukaci pacienta v nácviků balančních technik, tréninku chůze a tréninku s vibračními plošinami.

Neuropsychiatrické příznaky a symptomy se často vyskytují u jedinců s roztroušenou sklerózou, buď jako počáteční projevy před definitivní neurologickou diagnózou, nebo častěji s progresí onemocnění. Patogeneze těchto komorbidních stavů však zůstává nejasná a je obtížné přesně objasnit, zda jsou neuropsychiatrické symptomy nebo stavy indikátory závažnosti onemocnění RS (Murphy et al., 2017, s.679–708).

Raný soubor příznaků, symptomů nebo jiných nálezů, které se objevují před nástupem typických příznaků onemocnění se nazývá *prodrom*. Prodromální fáze jsou dobře rozpoznány u několika neurologických a zánětlivých onemocnění, ale výskytu prodromu u roztroušené sklerózy (RS) byla kromě několika posledních let věnována relativně malá pozornost. Klinický nástup RS se obvykle objevuje mezi 20. a 50. rokem věku, ale prodromální fáze může začít o mnoho let dříve a její charakteristiky se mohou pravděpodobně u jednotlivců lišit. Zaměřujeme se na nedávné studie, které zkoumaly spíše období před nástupem typických symptomů RS nebo klinicky izolovaného syndromu, než na samotnou diagnózu RS. Použití data diagnózy k určení konce prodromální fáze je problematické, protože se změnou diagnostických kritérií je tento časový bod proměnlivý. Další možné rysy prodromu RS byly identifikovány v systematickém přehledu morbidit RS. Přehled zahrnoval 29 studií publikovaných před únorem 2019; v těchto studiích bylo zkoumáno období před diagnózou RS nebo nástupem klinických příznaků. Přehled obecně identifikoval konzistentní důkazy, že úzkost, deprese a migréna, stejně jako nízká kognitivní výkonnost, jsou součástí prodromu RS. Několik linií důkazů silně naznačuje existenci prodromální fáze u RS. I když tato oblast zůstává na počátku zkoumání, znalost prodromu RS pravděpodobně změní naše chápání toho, co způsobuje RS a mohla by v nadcházejících letech přímo ovlivnit klinickou praxi. Trvání prodromu je nejisté a potřebujeme jasnější pochopení nesčetných příznaků a symptomů, které se mohou vyskytnout v letech před nástupem RS. Lepší pochopení prodromu RS by mohlo umožnit dřívější rozpoznání RS a dřívější zahájení léčby, která snižuje míru relapsů a dlouhodobou invaliditu. Znalost prodromu RS by také mohla ovlivnit výzkum příčin RS a domnělé rizikové faktory je nutné ve světle prodromu RS přehodnotit. V konečném důsledku validovaná výzkumná kritéria pro identifikaci jedinců s prodromální RS mohou dosáhnout cílů včasného rozpoznání a léčby RS a v ideálním případě i vyléčení (Makhani et al., 2021, s. 518).

Dle Sládkové (2015, s. 241) je průběh roztroušené sklerózy velmi variabilní. Akutní vznik neurologických příznaků je dán demyelinizací centrálních drah, tedy kondukčním blokem, který způsobuje výpadek funkce. Ataku definujeme jako vznik nových nebo zhoršení již stávajících neurologických příznaků, které trvají aspoň 24 hodin, a nejsou provázeny infekčním onemocněním. Mezi atakami musí být interval alespoň jeden měsíc klinické stabilizace.

Rizikové faktory rozvoje onemocnění RS nejsou objasněny, jsou však multifaktoriální (Havrdová et al., 2021). Klíčovou roli při vzniku RS hrají pravděpodobně faktory prostředí. Virus Ebsteina-Barrové (EBV) patří mezi prominentní rizikové faktory. EBV virus, který patří mezi Human Herpes viry (HHV), je diskutován jako virus, který zapříčiňuje vznik roztroušené sklerózy. Předchozí analýzy prokázaly zvýšené sérové protilátky proti EBV u 99,5 % pacientů s RS ve srovnání s 94 % zdravých jedinců. Mnohočetné studie identifikovaly B lymfocyty infikované EBV v mozcích pacientů s roztroušenou sklerózou. (Robinson et al., 2022, s. 264–265). Existuje podezření, že na rozvoji roztroušené sklerózy se podílejí virové infekce. Velké procento pacientů má v anamnéze infekční mononukleózu a téměř všichni serologický důkaz prodělané EBV infekce. V naší populaci se pozitivní serologický průkaz prodělané EBV infekce vyskytuje až u 99 % populace. Z tohoto jednoznačně plyne, že ke vzniku roztroušené sklerózy je třeba dalších rizikových faktorů. Dalším rizikovým faktorem je hypovitaminóza D, která je jednou z příčin zvyšujícího se výskytu u roztroušené sklerózy. Významným faktorem je kouření, nadbytek soli v potravě, další infekční agens a v neposlední řadě stres. U některých pacientů přes adekvátní léčbu dochází k rychlému rozvoji postižení, zatímco u jiných pacientů může být výrazně pomalejší s minimální disabilitou po mnoha letech. Co vede k rozdílnému průběhu onemocnění není dosud známo (Havrdová et al., 2021, s. 370).

Diagnostika roztroušené sklerózy je klinickým hodnocením a je podpořena vyšetřeními. V současné době může diagnostický proces stanovení RS proběhnout relativně rychle (Havrdová et al., 2015, s. 140). Neexistuje jediný přesný a spolehlivý diagnostický test (Ford H., 2020, s.1–4). Je založena na neurologických příznacích spolu s průkazem diseminace lézí centrální nervové soustavy v prostoru a čase. Magnetická resonance je často dostačující k potvrzení diagnózy, když charakteristické léze doprovázejí typický klinický syndrom, ale u některých pacientů jsou další podpůrné informace získány z vyšetření mozkomíšního moku a neurofyziologického vyšetření (Brownlee et al., 2017, s. 1).

Pacienti s roztroušenou sklerózou potřebují komplexní program ošetrovatelské péče kvůli chronické a komplexní povaze onemocnění. Ošetrovatelské modely mohou poskytnout rámec a cíle pro ošetrovatelský proces k poskytování efektivnější a komplexnější klinické péče (Paymani et al., 2020, s. 19–26). MUDr. Piřha (2020, s. 89–91) ve svém článku popisuje, že bez účasti všeobecných zdravotních sester si nelze představit management diagnostiky a léčby RS. Role všeobecných zdravotních sester je zásadní zejména v RS centrech, kdy v rámci týmové spolupráce instruují pacienty ke způsobu aplikace injekčních léků, monitorují nemocné při infuzní léčbě a zahájení terapie. Jsou mnohdy nejbližším spojencem nemocného jak při přijetí diagnózy, ale i v řešení řady zdravotních a sociálních problémů.

Profesorka Havrdová et al., (2015 s. 163–165) uvádí, že velmi důležitou úlohu hraje v podpoře a péči o pacienta i jeho rodinu všeobecná zdravotní sestra, která pomáhá vytvářet prostředí vzájemné důvěry, empatie a porozumění, jež je základem pro dlouhodobou spolupráci. Celou dobu vývoje nemoci podporuje pacienta v samostatnosti, sebeděči a uvědomění si vlastní odpovědnosti a pomáhá mu vyrovnávat se se změnami zdravotního stavu a s adaptací na nově vzniklé situace. Porten et al., (2017, s. 16–18) ve své publikaci konstatuje, že všeobecná sestra může pacienty podporovat poskytováním neformální psychologické podpory, odkazováním na vhodné služby a poskytováním vzdělání tam, kde je to vhodné. Literatura popisující zkušenosti zdravotnických pracovníků se zdravotní péčí s RS často zkoumá více klinických problémů, jako je výběr léčby, zvládání vedlejších účinků a sladění péče s osobními cíli a preferencemi pacientů s RS. Objevily se však rozdílné názory mezi pacienty s RS a zdravotními pracovníky v přístupu k péči o nemocné. Systematický přehled studií zjistil, že pacienti s RS se po schůzkách často cítili neinformovaní a pociťovali nedůvěru ve vztahu ke svému ošetrovateli (Price et al., 2021, 2047–2056). Downey et al., (2013, s. 212–219) ve své publikaci popisuje problematiku komunikace u hospitalizovaných pacientů napříč věkovým spektrem. U většiny personálu je potřeba zlepšit kvalitu komunikace a koordinace péče. Z článku vyplývá, že poskytovatel péče se musí zaměřit na zlepšení komunikačních standardů mezi pacientem a poskytovatelem, zejména u pacientů s komplexními komunikačními potřebami. Všeobecné zdravotní sestry, jako členové týmu odpovědní za nepřetržitou péči během pobytu v nemocnici, a klinický logoped, jako specialista na poruchy komunikace, mají výrazné postavení, aby usnadnili komunikaci s pacientem a zabránili chybné komunikaci mezi pacientem a poskytovateli péče.

Ošetrovatelská péče je zaměřena na pacienta multidisciplinárně. Všeobecné sestry mohou zlepšit přístup k péči prostřednictvím alternativních komunikačních strategií, jako je např. telemedicína. Telemedicínu popisuje Keszler et al., (2022, s. 266–270). Uvádí, že telemedicína poskytuje přístup ke speciální péči těm pacientům s roztroušenou sklerózou, kteří by se k ní jinak nemuseli dostat. Studie ukázaly, že telemedicína poskytuje alternativu k osobním návštěvám.

3 Řečové komunikační poruchy

Tato kapitola představuje problematiku komunikačních poruch, které postihují pacienty s roztroušenou sklerózou.

Komunikace je univerzálním jevem lidské společnosti a přímým regulátorem úrovně mezilidských vztahů. Zároveň je podmínkou existence každého sociálního systému. Bez ní nemůže existovat žádná sociální skupina. Přispívá k uspokojení potřeby sociálního styku, je prostředkem sociálního začlenění jednotlivce do skupiny. Nejčastěji používané dělení komunikace je na verbální a neverbální. Verbální komunikací je míněno vyjadřování pomocí slov, tj. prostřednictvím *jazyka*. Neverbální komunikaci lze definovat jako řeč těla (Zacharová, 2016, s. 8–55).

Obtíže v komunikaci jsou u pacientů s RS (jako celé toto onemocnění) velmi individuální, proto se míra výskytu uvedených potíží může u každého pacienta značně lišit. Tyto narušené komunikační schopnosti se mohou objevit po atace, načež v období remise se můžou opět zmírnit. Pro celkový klinický obraz, tudíž i pro stav komunikačních schopností je stěžejní lokalizace zánětlivých ložisek v mozku pacienta s RS (Havrdová et al., 2015, s. 36–39).

Kdykoliv v průběhu onemocnění a při všech jeho typech se můžou projevit **kognitivní změny**, které někdy bývají přítomny na počátku onemocnění jako hlavní symptom (v rané fázi mohou být velmi nenápadné a projevit se můžou nezávisle na fyzickém postižení jedince). Kognitivní poruchy jsou kvalitativně i kvantitativně velice různorodé, velmi často se objevuje snížení kognitivní flexibility a poruchy paměti, ale postižena bývá také pozornost a krátkodobá paměť (Horáková, 2018, s.47–50).

Často se také zmiňuje postižení dlouhodobé epizodické paměti, občasně se vyskytují poruchy exekutivních funkcí (zejména abstraktní a pojmové uvažování) a porozumění řeči. Výrazně zhoršená bývá také výbavnost (především bez pomocného podnětu) a verbální fluence (slovní plynulost). Naopak jazykové funkce jsou u osob s RS intaktní. (Havrdová, 2013, s.132).

Neubauer et al. (2014, s. 117–119) ve své publikaci uvádí, že klient bude mít obtíže vzpomenout si na nějaké slovo, zapamatovat si delší větu, nebo porozumět složitější větné konstrukci. Takové deficity se v rámci terapie posilují tréninkem kognitivních funkcí. Dobrá zpráva je, že taková cvičení jsou nenáročná na realizaci. Logoped zpravidla zadá nebo doporučí

nějakou sadu pracovních listů, kterou pacient postupně plní – tyto úkoly jsou určeny zejména pro osoby s většími obtížemi, kteří jsou odkázáni na pomoc zdravotnického personálu.

Kognitivní porucha je někdy opomíjená, ale její běžný znak a symptom hlubokým dopadem ovlivňuje instrumentální aktivity každodenního života (Benedict et al., 2020, s. 1–5). Horáková, (2020, s. 510) popisuje, že pokles kognitivních funkcí se nejčastěji projevuje jako zasažení rychlosti zpracování informací, paměťové potíže, potíže exekutivních funkcí, problém s multitaskingem nebo obtížné hledání slov. K vyšetření těchto funkcí jsou mezinárodně doporučovány neuropsychologické testové baterie BICAMS (*Brief International Cognitive Assessment for Multiple-Sclerosis*), které zahrnují 3 testy a trvají 15 až 20 minut. Test 1 (přiřazení číslici k symbolu) série 9 symbolů. Pacient v době 90 sekund přiřazuje čísla k daným symbolům. Test 2 (sluchový/verbální test) zkoušející předřikává 16 slov a pacient opakuje bez určeného pořadí. Test 3 (vizuální/prostorová paměť) po dobu 10 sekund pacient sleduje 6 abstraktních obrázků po uplynutí času pacient podle paměti obrázky vykreslí.

Ošetrovatelská péče zaměřená na trénování a posilování kognitivních funkcí by měla začít ještě dlouho před tím, než zaznamenáme jakýkoliv problém. Mnoho „běžných“ činností (aniž bychom si to často uvědomovali) nám k tomuto tréninku může výborně posloužit, jako skládání puzzle, šachy, luštění křížovek nebo sudoku. Využít můžeme i naprosto banální situace jako snahu o zapamatování si nákupního seznamu, nebo četbu knihy a následné převyprávění jejího příběhu někomu blízkému. Pokud bychom měli zájem, můžeme využít i množství aplikací na internetu, které jsou pro tyto účely vytvořeny. Vymyslet se dá skutečně mnoho činností, vlastně jde využít cokoli, kde je potřeba zapojit paměť, pohotovost, prostorovou orientaci, řeč a kde je nutné se koncentrovat (Horáková, 2018, s. 47–50).

Baloyannis, (2020, s. 110–116), ve své publikaci uvádí, že choroby centrálního nervového systému, mezi něž RS patří, mohou jazyk narušit. RS vede k jazykové poruše tím, že vytváří některé plaky v subkortikálních konstrukcích, to následně vede k problémům s pojmenováním, neplynulé řeči nebo gramatickým problémům. Dalším problémem ukazujícím na možnost jazykových deficitů u pacientů s RS jsou kognitivní deficity, protože kognitivní dovednosti (paměť a pozornost) souvisí s jazykovými dovednostmi. Porucha paměti je jedním z běžných příznaků RS, který způsobuje problémy při získávání a zpracování informací. Porucha paměti navíc ovlivňuje jazykové schopnosti včetně verbální plynulosti, pojmenování a porozumění jazyku. Zhoršenou kognici ovlivňující rychlost zpracování

informací, paměť nebo exekutivní funkce zažije více než 65 % jedinců s roztroušené sklerózy. Nejméně 45–50 % jedinců s RS zažije poruchy v motorickém systému řeči, což může mít za následek rozličné odchylky řečových charakteristik, které jsou již posluchači vnímány jako nepřirozené (Feenaughty et al., 2021, s. 3–5).

Osoby s neurogenními poruchami komunikace, mezi které lze zařadit dysartrii, kognitivně-komunikační poruchy i jiné diagnózy, se mohou potýkat s různými, nejen řečovými a jazykovými obtížemi (Václavíková L., 2018, s. 16). Porucha komunikace má totiž široký dopad na každý aspekt života. Nejen, že brání jedinci vyjadřovat názory, potřeby a přání, ale také snižuje schopnost vyjadřovat osobnost, uplatňovat autonomii a často má dopad na sebevědomí a vztahy. Jedinci s problémy s řečí a jazykem narážejí na překážky ve vzdělání, zaměstnání i rekreaci (Enderby P., 2013, s. 275).

Podle Brustmannové et al., (2017, s. 301–305), je pro zachycení deficitů řečových schopností v našem prostředí dostupný jediný diagnostický nástroj, a to *Token test*. Vznikl v roce 1962 a jeho autory jsou E. DeRenzi a L. A. Vignolo. Pro český jazyk byl adaptován autorkami Bolcekovou, Preissem a Krejčovou v roce 2015 (Václavíková, 2018, s. 16). Test je určen ke zjišťování úrovně porozumění slyšené řeči v pracovní paměti. Zároveň jsou při provádění testu zapojeny exekutivní funkce, např. schopnost adekvátně potlačit přicházející rušivé stimuly. Testový materiál tvoří soubor dvaceti známek (tokens) pěti barev (bílá, žlutá, červená, zelená a černá), dvou tvarů (kolečka a čtverečky) a dvou velikostí (velké a malé). Známky se před vyšetřovaného předkládají v přesně určeném pořadí. Test trvá 8–10 minut. Úkolem vyšetřovaného je bezchybně provádět slyšené instrukce v časovém limitu 5 vteřin. Vyšetřovaný má za úkol přesouvat barevné známky do šesti sekcí; za každý správně provedený úkol získá jeden bod. Výsledné skóre je (maximálně 36 bodů) je interpretováno následovně: 29–36 bodů = nepřítomnost poruchy, 25–28 bodů = lehká porucha, 17–24 bodů = středně těžká porucha, 9–16 bodů = těžká porucha, 0–8 bodů = velmi těžká porucha (Brustmannová et al., 2017, s. 303).

V klinické praxi se u osob s RS s poruchami řečové komunikace často setkáváme s jednou z následujících komplikací: dysartrií a dysfagií. Proto se jim budeme v následujícím textu podrobněji věnovat.

4 Dysartrie

Poruchy motorické realizace řeči na základě organického poškození centrální nervové soustavy nazýváme dysartrií. Jazykové a kognitivní složky řečové komunikace zůstávají v zásadě intaktní (Kolář P., 2020, s. 378). Při dysartrii jsou postiženy v různé míře a rozsahu základní modalita motorické realizace řeči – respirace, fonace, rezonance a artikulace.

U jedinců s RS se jedná o převládající poruchu motorické realizace řeči, která omezuje jejich komunikační schopnost v sociálních situacích a následně ovlivňuje celkovou kvalitu života (Plotas et al., 2023, s. 12).

Podle existující literatury dysartrii rozdělujeme na **periferní-flakcidní** – je přítomna při postižení dolního motorického neuronu. Příznakem je porušené dýchání, chraptivost a poruchy polykání (Kolář P., 2020, s. 379). Opakem periferní dysartrie je **spastická** dysartrie, která vzniká poruchou horního motorického neuronu. Příznakem je pomalá řeč s protahujícími se slovy, dále pomalé dýchání. **Ataxická** dysartrie je percepčně odlišná porucha motorické řeči, přičemž nejvýznamnějšími charakteristikami jsou abnormality artikulace spolu se zkreslenými samohláskami. Řečový projev je nepravidelný, jsou při něm explozivně vyřazena slova, tzv. sakadická mluva. Obtíže nastávají v rytmu mluvy, výrazná je nepřesná realizace především souhlásek. Ataktická dysartrie je způsobena poruchou cerebella. Tento typ je u RS častý (Isaev et al., 2023). Dysartrie **hypokinetická (extrapyramidová)** se projevuje častými počátečními pauzami, nepřesným projevem s opakováním slabik či slov, přerušovaným dýcháním. Je značně přerušován i projev, který je zpomalený až do úplného zastavení nebo může nastat i opak, kdy se řeč zrychluje až do nezřetelného mumlání. **Hyperkinetická (extrapyramidová)** dysartrie – projev řeči je hlasitý, vykřikovaný a je patrná dyskoordinace s dýchacími pohyby. Tempo řeči je kolísavé a projev může být až nesrozumitelný pro neschopnost kontroly řečových pohybů. Posledním typem je dysartrie **smíšená**. Vzniká buď kombinací více lézí CNS či při degenerativních onemocněních. Projevuje se známkami periferních i centrálních paréz (Kolář, 2020, s. 380).

Feenaughty et al., (2021, s. 53) ve své studii uvádí, že s problémy s pamětí, myšlením a mírnými poruchami řeči se potýká 30 % z 2,3 miliónů žijících s RS. Dalších 54 % respondentů se potýká se středně závažnými až závažnými problémy s řečí.

Plotas et al., (2023, s. 12) popisuje soubor studií, kdy byly použity rešerše v literatuře v databázích za květen 2015 až červen 2022. Recenzované studie nabízejí pohled na poruchy

řeči, které se nejvíce projevují u pacientů s RS. Pro zahrnutí studií do současného přezkumu byla použita specifická kritéria: musela mít původní data, být provedena na pacientech s RS, kteří vykazují potíže s řečí, a musela se zaměřovat na řečové deficity, se kterými se pacienti s RS potýkají. Cílem těchto studií bylo zaznamenat, zlepšit a aktualizovat současné chápání řečových deficitů pozorovaných u pacientů s RS. Celkem do 12 studií bylo přijato 281 mužů a 628 žen. Výsledkem studií je, že rychlost řeči u pacientů s RS byla pozorována jako snížená a pomalejší, o čemž svědčí pokles počtu slabik za sekundu a nižší produkce slov za minutu ve srovnání se zdravými kontrolními skupinami. Výsledek studií ukazuje, že dysartrie je častým příznakem u pacientů s RS.

Rusz et al., (2019, s. 60) popisuje ve studii údaje o řeči, které byly získány od 123 pacientů (92 žen a 31 mužů) s EDSS (Expanded Disability Status Scale) v rozsahu od 1 do 6,5. Bylo zjištěno, že pomalá artikulace během čtení byla spojena s bilaterální ztrátou bílé a šedé hmoty, zatímco snížená maximální rychlost během orální diadochokineze souvisela s větším postižením mozečku.

Feenaughty et al., (2021, s. 20) popisuje studii, kde jsou porovnávány dvě skupiny. V první skupině byli jedinci s RS a v druhé skupině byli jedinci intaktní. Jedinci měli dva úkoly: nahlas číst větu (první úkol) a současně dokončit kognitivně-lingvistický úkol (druhý úkol). Měření zahrnovalo rychlost řeči, artikulaci, frekvenci a trvání tichých pauz a celkovou dobu trvání do přečtení věty. Výsledkem této studie je, že obě skupiny měly nápadně pomalejší řeč při dvouúkolovém zadání. U jedinců s RS s dysartrií a kognitivní poruchou bylo skóre vyšší. Toto rozdílné skóre bylo spojeno s exekutivními funkcemi a nedostatkem rychlosti zpracování a nižším dosaženým vzděláním. Díky této studii víme, že negativní slučovací účinky na rychlost řeči a délku věty naznačují, že paradigma dvou úkolů je slibné pro identifikaci jedinců s RS a kognitivní poruchou a dysartrií se zvýšeným rizikem problémů s efektivní komunikací.

Studie z roku 2021 se zabývá vztahem mezi závažností onemocnění a metrikami řeči prostřednictvím percepční (na základě posluchače) a objektivní akustické analýzy a dívá se na odchylky akustických metrik u lidí bez znatelné dysartrie. Studie byla měřena dle stupnice EDSS (Expanded Disability Status Scale) mezi třemi podskupinami s neurologickým postižením, které stále progreduje. Pacienti byli oslovováni na klinikách zabývajících se roztroušenou sklerózou, a to jen ti, kteří měli jasnou diagnózu: relaps-remitující nebo sekundárně-progresivní RS. Vyloučeni byli ti, kteří mají přidružená jiná neurologická

onemocnění. Všichni účastníci studie byli vyšetřeni neurologem, který u všech stanovil skóre EDSS. Řečové nahrávky analyzoval jeden logoped a jeden otolaryngolog. Celkem bylo analyzováno 26 nahrávek. Jas řeči byl hodnocen nulou a jakékoliv řečové odchylky čtyřbodovou škálou, přičemž nejvyšší skóre bylo hodnoceno jako silně nepřirozené. Výsledkem je, že poruchy řeči se vyskytovaly převážně u pacientů s těžkým postižením. Můžeme říct, že akustická analýza nabídla pohled na vývoj řeči a jejího postižení u RS (Noffs et al., 2021, s. 259-268).

Následující text předkládá sumarizaci dohledaných poznatků o testování motorických řečových poruch. V současné době chybí vhodný testovací způsob, který by akceptoval těžké motorické řečové poruchy a s nimi související poruchy kognitivní úrovně (Dzidová L., 2019, s. 13).

Nejrozšířenějším diagnostickým vodítkem je **Dysarthria profile** – vyšetřovací škála používaná v anglicky mluvících zemích od roku 1982. Škála zahrnuje položky: respirace, fonace, faciální svalové činnosti, diadochokineze, artikulace, srozumitelnost četby a mluvy, tempo a prozodie řeči a reflexní činnosti spjaté s polykáním, žvýkáním, kašláním (Neubauer K., 2018, s. 420–425). U některých jedinců se občas setkáváme se snížením celkového bodového skóre dysartrického profilu, který v průběhu času za stále probíhající logopedické terapie klesá, místo požadovaného vzestupu. Tento bodový pokles můžeme přičítat zhoršení zdravotního stavu, ztrátě motivace ke cvičení, preferenci úpravy pouze jedné z modalit či nedostatečně citlivému rozlišení nepatrných změn orofaciální oblasti (Dzidová L., 2019, s. 13–33). Výsledky jsou škálovány v pěti stupních od normálního výkonu po neschopnost je vůbec provést (Neubauer K., 2018, s. 420–425).

Dysartrický profil – test 3F

Pro diagnostiku se u nás používá test, který byl vytvořen v roce 1997 českými autory Hedánkem a Roubíčkovou. Test se dělí na dvě části. Část A je základní částí, který lze doplnit částí B. Test určuje dysartrický profil a dysartrický index. Dysartrický profil ukazuje, kde má pacient větší potíže a kde menší. Dysartrický index vyjadřuje stupeň poruchy. Test je rozdělen do tří částí – faciokineze, fonorespirace, fonetika.

Část faciokineze zjišťuje práci mluvních orgánů a je rozdělena do tří podčástí – rty, čelist a jazyk. V podčásti *rty* se úkoly zaměřují na zhodnocení dovednosti špulení a vtažení rtů mezi zuby, pevnosti sevření špátle rty, pevnosti retního uzávěru při nafouknutých tvářích,

zaostření koutků do úsměvu a diadochokinezi, což je schopnost vykonávat střídavě rychlé, protichůdné pohyby. V podčásti *čelist* se hodnotí pohyb čelisti těmito úkoly: otevření a zavření úst volně a proti odporu, pohyb mandibuly doprava-doleva a kroužení do stran a hodnotí se kontrakce žvýkacích svalů. Třetí podčást *faciokineze* se zaměřuje na pohyb jazyka a hodnotí se tyto úkoly: vysunutí a zasunutí jazyka z úst, zvedání špičky jazyka vzhůru, vysunutí a obrácení špičky jazyka před ústy vzhůru, přesunutí jazyka z koutku do koutku a kruhovitě olíznutí horního a dolního rtu.

Druhou částí testu 3F je fonorespirace, která zahrnuje tři podčásti – respiraci, respiraci při fonaci a fonaci. Podčást *respirace* hodnotí klidovou prodlouženou respiraci, sílu výdechového proudu, výdrž expirace při syčení, opakování sérií syčení a plynulé zesilování a zeslabování syčení. Ve druhé podčásti se hodnotí výdrž expirace při prodloužené fonaci hlásek „M“ a „Í“, synchronizovanost respirace s fonací, délka výdechové mluvní fráze a mluvní respirace. V podčásti zaměřené na úroveň fonace se hodnotí kvalita hlasu, rezonance, hlasitost, výška hlasu a hlasový rozsah.

Třetí částí testu je fonetika, s podčástmi artikulace, prozódie a srozumitelnost. U *artikulace* se hodnotí přesnost opakování samohlásek a souhlásek, přesnost artikulace při čtení, diadochokineze s fonací artikulačních spojení „p-t-k“ a „o-e“ a úroveň artikulace při spontánní řeči. U *prozódie* se testuje udržení rytmu v rytmickém testu, stoupání hlasu při otázce, klesání při rozkazu, kontrastní důraz, intonační variabilita a komplexně všechny prozodické faktory běžné řeči. Poslední podčást hodnotí srozumitelnost předříkaných slov a vět, srozumitelnost četby slov, celého textu a také spontánního projevu. (Košťálová et al., 2013, s. 614–618).

Při provádění testů by všeobecná zdravotní sestra měla dodržovat zásady profesionálního chování a jednání a měla by s klientem jednat jako s rovnocenným partnerem. Takový vztah můžeme označit za psychologickou pomoc a jeho podstata spočívá ve faktu, že zdravotník vytváří pro nemocného příznivý psychosociální terén, na němž se pak diagnosticko-terapeutické zákroky mohou uplatnit optimálním způsobem (Zacharová, 2016, s. 76).

Pacienti s roztroušenou sklerózou potřebují komplexní program ošetrovatelské péče kvůli chronické a komplexní povaze onemocnění. Ošetrovatelské modely mohou poskytnout rámec a cíle pro ošetrovatelský proces k poskytování efektivnější a komplexnější klinické péče (Paymani et al., 2020, s. 19–26).

MUDr. Piřha (2020, s. 89–91) ve svém článku popisuje, že bez účasti všeobecných zdravotních sester si nelze představit management diagnostiky a léčby RS. Role všeobecných zdravotních sester je zásadní zejména v RS centrech, kdy v rámci týmové spolupráce instruují pacienty ke způsobu aplikace injekčních léků, monitorují nemocné při infuzní léčbě a zahájení terapie. Jsou mnohdy nejbližším spojencem nemocného jak při přijetí diagnózy, tak i v řešení řady zdravotních a sociálních problémů.

Profesorka Havrdová et al., (2015, s. 155) uvádí, že velmi důležitou úlohu hraje v podpoře a péči o pacienta i jeho rodinu všeobecná zdravotní sestra, která pomáhá vytvářet prostředí vzájemné důvěry, empatie a porozumění, jež je základem pro dlouhodobou spolupráci. Celou dobu vývoje nemoci podporuje pacienta v samostatnosti, sebed péči a uvědomění si vlastní odpovědnosti a pomáhá mu vyrovnávat se se změnami zdravotního stavu a s adaptací na nově vzniklé situace.

Porten et al., (2017, s. 16–18) ve své publikaci prohlašuje, že všeobecná sestra může pacienty podporovat poskytováním neformální psychologické podpory, odkazováním na vhodné služby a poskytováním vzdělání tam, kde je to vhodné. Existuje omezená literatura popisující zkušenosti zdravotnických pracovníků v ošetrovatelské péči u pacientů s RS, přičemž tyto studie zdůrazňují více klinických problémů, jako je výběr léčby, zvládnutí vedlejších účinků léčby a sladění péče s osobními cíli a preferencemi pacientů s RS. Objevily se však rozdílné názory mezi pacienty s RS a zdravotními pracovníky v přístupu k péči o nemocné.

Systematický přehled studií zjistil, že pacienti s RS se po schůzkách často cítili neinformovaní a pociťovali nedůvěru ve vztahu ke svému ošetrovateli (Price et al., 2021, 2047–2056).

Downey et al., (2013, s. 112–119) ve své publikaci popisuje problematiku komunikace u hospitalizovaných pacientů napříč věkovým kontinuem. Z článku vyplývá, že poskytovatel péče se musí zaměřit na zlepšení komunikačních schopností mezi pacientem a zdravotníkem, zejména u pacientů s komplexními komunikačními potřebami. Všeobecné zdravotní sestry, jako členové týmu odpovědní za nepřetržitou péči během pobytu v nemocnici, a logopedi, jako specialisté na poruchy komunikace, mají výrazné postavení, aby usnadnili komunikaci s pacientem a zabránili chybné komunikaci mezi pacientem a zdravotníkem.

Ošetrovatelská péče je zaměřena na pacienta multidisciplinárně. Všeobecné sestry zlepšují přístup k péči prostřednictvím alternativních komunikačních strategií, jako je např.

telemedicína. Telemedicínu popisuje Keszler et al., (2022), který uvádí, že poskytuje bránu ke speciální péči, k níž by jinak pacienti s roztroušenou sklerózou (RS) nemuseli mít přístup. Studie ukázaly, že telemedicína poskytuje alternativu k osobním návštěvám. Existují omezené údaje o silných stránkách a omezeních telemedicíny z pohledu poskytovatelů péče o pacienty s RS.

5 Dysfagie

V klinické praxi se často setkáváme s poruchami polykání a příjmu potravy při současné poruše řečové komunikace, a to většinou jako s komplikací vzniklou v důsledku dalšího onemocnění. Poruchy polykání patří k častým obtížím pacientů s roztroušenou sklerózou.

Dysfagie je porucha polykání pevné nebo tekuté stravy, k níž dochází v průběhu transportu požití stravy či tekutin od úst do žaludku. Polykání je jeden z nejkomplicovanějších procesů v lidském těle sdružující jednotlivé senzomotorické funkce. Musí při něm dojít ke koordinaci pohybu rtů, tváří, jazyka, měkkého patra, hltanu, hrtanu a jícnu (Vališ et al., 2020, s. 202–213). Mechanismus polykání je složitý děj, který je do určité míry možný ovládat vůlí z center mozkové kůry, ale od jistého okamžiku přestáváme mít nad tímto procesem volní kontrolu, a vše již probíhá reflexně pod kontrolou center prodloužené míchy. Samotný proces polykání se dělí do tří částí: orální, faryngeální a ezofageální fáze (Hochová, 2016, s. 211). Přestože dysfagie byla uznána jako klinický nález u roztroušené sklerózy již v roce 1877, dosud se jí nevěnovala dostatečná pozornost (Guan et al., 2015, s. 671). Vališ et al. (2020, s. 202–213) uvádí, že hlavní příčinou poruchy polykání u RS jsou porušená hybnost jazyka, snížený či chybějící polykací reflex, snížená kontrakce faryngu, dysfunkce horního jícnového svěrače, porušené uzavírání laryngu, snížená senzitivní inervace laryngu a faryngu. V mírnějších případech mohou pacientům působit diskomfort snížením kvality jejich života, v závažnějších je mohou ohrožovat na životě, zejména rizikem vzniku dehydratace, malnutrice či aspirační bronchopneumonie (Mrázková et al., 2018, s. 49–51).

Poruchy polykání lze dělit z několika z hledisek, které mohou napovědět o jejich etiologii. Z hlediska morfologické integrity oblasti hrtanu, jícnu a k nim přilehlým orgánům léze říci, že poruchy polykání mohou vznikat na podkladě organické léze nebo funkční poruchy. Z hlediska řízení a polykacího aktu se dělí na neurogenní, strukturální a smíšené. Z hlediska vztahu k ontogenetickému vývoji se poruchy polykání dělí na vrozené a získané. Z časového hlediska se dělí na akutní a chronické; z hlediska etiologie vzniku na zánětlivé, traumatické, nádorové, iatrogenní, kongenitální, autoimunitní, metabolické, chemické atd. Od etiologie se odvíjí i terapie, ale je důležité odlišovat dysfagii představující symptom na straně jedné a nežádoucí účinek na straně druhé. Konečně je nutné rozlišovat mezi dysfagií a dalšími stavy, které sami o sobě klasickou dysfagií nejsou. Jedná se např. odynofagii (bolestivé polykání), globus, faryngeus (subjektivně vnímaný vjem něčeho cizího v krku) či fagofobii (chorobný stav z polykání), (Mandysová et al. 2016, s. 10–11).

Odborná literatura se často zmiňuje o dvou potencionálně závažných komplikacích dysfagie. Jednou z nich je snížená efektivita polykání, což může způsobit malnutrici nebo dehydrataci, a druhou je narušená bezpečnost polykání, což může vést k aspiraci a riziku pneumonie. Kromě toho existuje i třetí závažná komplikace – riziko udušení, pokud dojde při dysfagii k uzavření hrtanového vchodu objemným cizím tělesem. Tato komplikace může představovat život ohrožující stav.

Dysfagie může mít závažné důsledky. Kromě nedostatečného stavu výživy může negativně ovlivňovat i celkový stav člověka, hojení atd. V extrémním případě může vést až ke smrti člověka. Vzhledem k tomu, že přijímání potravy má i významné psychosociální funkce, potíže s polykáním mohou mít vliv i na tuto oblast života. Proto je důležité se dysfagií zabývat, řešit identifikované problémy s polykáním co nejdříve či jim předcházet (Mandysová et al., 2016, s. 8).

Sadeghi et al., (2020, s. 51) zkoumal souvislosti mezi symptomy psychických potíží a dysfagickým stavem u osob s RS. Sto osob s RS bylo hodnoceno v několika oblastech života, a to v oblasti kognitivní a psychologické, které souvisí s dysfagií. Účastníci podstoupili kognitivní screening s Mini Mental State Examination a dokončili dva psychologické testy: škálu deprese, úzkosti a stresu (DASS)-21 a dotazník zvládání emocí. Dále vyplnili dotazník dysfagie u roztroušené sklerózy. Dysfagie byla přítomna u 29 osob s RS. Osoby byly rozděleny na dvě skupiny podle výsledku EDSS. Osoby s dysfagií byly signifikantně v horší psychické pohodě ve srovnání s osobami bez dysfagie. Psychologické obtíže mohou přispívat k vzniku nebo zhoršení dysfagie a měly by být řešeny při plánování léčby a budoucích vyšetření.

Dysfagie může být zodpovědná za komplikace (malnutrice, aspirace), které zhoršují průběh léčby, zvyšují ostatní morbiditu a způsobují mortalitu pacienta. Znesnadňují zdravotníkům péči, zvyšují množství úkonů, které musí především ošetrovatelský personál s pacientem provádět, roste ekonomická náročnost léčby. Cílem ošetrovatelské péče je tedy omezení stavů vedoucích ke komplikacím, často pomocí nepopulárních a limitujících opatření. Vliv samotné dysfagie, ale také ošetrovatelských doporučení a limitací na kvalitu života, je tedy nutno brát v potaz již při plánování léčby a rovněž kvalitu života následně průběžně vyhodnocovat (Tedla et al., 2018, s. 142).

Mrázková et al., (2018, s. 49–51) uvádí, že i přes poměrně vysokou udávanou prevalenci si na dysfagii stěžuje jen velmi málo pacientů. Při objektivních vyšetřeních těchto osob bylo zjištěno, že často spontánně užívají kompenzační mechanismy přítomných patologií.

Terapeutické techniky, které zmírňují či odstraňují stávající poruchy, bývají ze zkušenosti u pacientů s dobrou compliance velmi efektivní. Jsou využívány techniky k urychlení polykacího reflexu, posílení oslabeného svalstva, zlepšení rozsahu pohybu, jeho koordinace a ke zlepšení senzoriky. Za nejvýhodnější terapii eventuální dysfunkce polykacího svěrače je u pacientů s RS považována aplikace botulotoxinu, která subjektivně i objektivně zlepšila kvalitu polykání u 100 % pacientů.

V praxi se má za to, že dysfagie u pacientů s RS se vyskytuje často, ale specifické polykací terapie nebyly dosud ověřeny. (Hallpeer et al., 2017, s. 15). MUDr. Jan Kolčava et al., (2020, s. 285-290) ve svém článku popisuje výsledky studie dysfagie u pacientů s RS v českém jazykovém prostředí. Cílem této studie bylo vytvořit a validovat českou verzi dotazníku DYsphagia in MUltiple Sclerosis (DYMUS) pro potřeby české populace, protože validovaný dotazník pro hodnocení dysfagie u pacientů s RS v českém jazykovém prostředí chybí. Dotazník DYMUS je jednoduchý anamnestický screeningový nástroj vyvinutý cíleně pro hodnocení polykacích potíží u pacientů s RS. Vede k včasné detekci rizika dysfagie a zahájení dalšího diagnosticko-terapeutického procesu s cílem prevence komplikací, které mohou být s poruchou polykání spojeny (aspirační bronchopneumonie, malnutrice, dehydratace, snížení kvality života). DYMUS je jednoduchý dotazník, který se skládá z 10 ano/ne otázek. Zacílení otázek je rozděleno na subjektivní hodnocení polykání tekutin a pevných soust. Škála pro polykání tekutin je v dotazníku vyznačena *kurzívou*. Kladná odpověď „ano“ je hodnocena 1 bodem, záporná odpověď „ne“ je hodnocena 0 body. Rozmezí hodnocení je 0–10 bodů. Skóre 2 a více bodů svědčí pro riziko přítomnosti dysfagie. DYMUS může být administrován při pravidelných kontrolách pacienta s RS u neurologa, klinickým logopedem, praktickým lékařem, ale i pacientem samotným či jeho rodinným příslušníkem nebo zdravotnickým personálem.

Covello et al., (2020, s. 1–9) popisuje ve své studii zdravotní stav, dysfagii a kvalitu života pacientů s RS. Bylo vybráno 101 respondentů ve věku 12 až 70 let (47 mužů, 54 žen) postižených RS, kterým byly rozdány tři dotazníky: Test ústní hygieny, DYMUS a IOHIP–24 (italská verze Oral Health Impact Profile). Prostřednictvím analýzy dotazníků bylo možné pozorovat patologické stavy, jako jsou záněty dásní, dysfagie a dysartrie. Z výsledků získaných v této studii lze konstatovat, že u pacientů postižených RS byla zaznamenána přítomnost poruch, které jsou uvedeny výše.

Všeobecné sestry by měly pacienty neustále pozorovat a sledovat možné známky a příznaky dysfagie. Pokud všeobecná sestra zná tyto symptomy a zavede včas ošetrovatelské

intervence, předejde se možným komplikacím a sníží se počet úmrtí, jež souvisejí s dysfagií. Proto všeobecná sestra hraje zásadní roli v léčbě pacientů s dysfagií (Fang et al., 2022, s. 5880–5881). Kromě školení všeobecných sester, se doporučuje i školení pečovateli, protože potíže s polykáním se mohou vyskytnout nejen v nemocnici, ale i po propuštění. Ti, kteří jsou v těsném kontaktu s pacientem, mají jedinečnou příležitost zaznamenat příznaky dysfagie (Roffe et al., 2016, s. 407).

Všeobecná sestra v ošetrovatelské praxi plní řadu funkcí. Na základě zkušeností a poznatků o symptomech dysfagie by měla všeobecná sestra pozorovat u pacienta například projevy kašle při jídle a pití. Tyto projevy mohou být způsobeny slabostí jazyka a z toho důvodu dochází ke vstupu potravy do dýchacích cest. Proto by všeobecné sestry měly zaznamenat, zda pacient během jídla kašle. Nepřítomnost kašle však neznamená, že pacient netrpí dysfagií. Může se jednat o tzv. tichou aspiraci. Při tomto stavu by měla všeobecná sestra ihned informovat přímo lékaře pacienta a zajistit okamžité vyšetření polykání (Fang et al., 2022, s. 5880–5881). Další symptomy, jež je důležité sledovat u pacienta, jsou změna hlasu po polknutí, vytékání tekutin a slin z úst, narušený dávivý reflex, dysartrie a další (Václavík et al., 2015, s. 724). Pokud všeobecné sestry důkladně vysvětlí problematiku dysfagie pacientovi a jeho rodině, dojde ve většině případech ke snížení strachu, úzkosti a zlepší se tak celková spolupráce (Fang et al., 2022, s. 5880–5881). Spronk et al., (2020, s.32) se ve své studii zabývá rozpoznáváním dysfagie ošetrojícím personálem. Polykací poruchy byly hodnoceny jak klinicky, tak pozorováním pacienta. Ošetrojící personál nikdy nerozpoznal přítomnost dysfagie. Závěrem je, že ošetrovatelský personál by měl být proškolen, aby se zlepšilo povědomí a rozpoznání dysfagie, a tím se předešlo komplikacím dysfagie. Dysfagie je velkou zátěží pro hospitalizovanou populaci a je třeba dále zkoumat její specifika.

6 Význam a limitace dohledaných poznatků

Tato práce je rešerší recentních publikací, které se věnují poměrně specifickým potížím nemocných s roztroušenou sklerózou, konkrétně poruchám řečové komunikace. Tato závažná komplikace a subjektivně velmi špatně vnímaná komorbidita je bohužel často neprávem opomíjena. Práce přináší shrnutí dostupných studií z impaktovaných časopisů indexovaných v databázích Solen, PubMed, Medvik, Google Scholar a Science Direct. V drtivé většině se jednalo o zahraniční randomizované, kontrolní a případové studie. V porovnání se studii zabývajícími se přímo léčbou a incidencí roztroušené sklerózy jsou práce zabývající se právě poruchami řečové komunikace u této diagnózy prováděny na významně menším počtu nemocných. Tato skutečnost je hlavní limitací mojí práce. Studie jsou prováděny na menších souborech respondentů, tudíž závěry těchto zkoumání mají limitovanou obecnou platnost a lze je jen obtížně zevšeobecňovat. Věkový rozptyl postižených jedinců v jednotlivých souborech je také relativně široký a pokročilost onemocnění v daném věku je různá. Lze tedy obecně konstatovat, že i význam komorbidit s narůstajícím věkem vzrůstá. Heterogenita souboru nemocných z citovaných prací je vedle nízkého počtu nemocných také další výraznou limitací práce. Tato heterogenita je dána nejenom věkem nemocných, ale i skutečností, že existuje několik typů onemocnění RS. Každý typ má různé převládající potíže, tudíž i různé příčiny poruch komunikace. Pacienti vstupují do studií v různých fázích onemocnění a ve studiích jsou používány různé testovací nástroje. Vytvoření jednoznačného závěru je tak velmi komplikované a stává se velkou výzvou. Zjevná je tedy potřeba dalšího výzkumu na rozsáhlých statisticky významných souborech nemocných, aby mohlo dojít k dalšímu posunu v péči o nemocné v této oblasti.

Všeobecná sestra je osobou primárně pečující o pacienta a je významným zdrojem kvalifikovaných informací pro lékaře, jenž na jejich základě může zvolit maximálně efektivní terapii. Důležitá je tedy důkladná edukace všeobecných sester, aby informace podané lékaři měly co nejvyšší validitu. Dnes dochází ke změnám v systému poskytování zdravotní péče, vztahů společnosti vůči zdravotníkům, k přehodnocování postavení sestry do role odborného pracovníka plně zodpovědného za svá rozhodnutí a jednání. Sestra by měla být v očích pacienta vždy člověk, který má pochopení pro jeho problémy a pomáhá je s velkou tolerancí a laskavostí řešit. Má možnost poznat pacienta po psychické stránce mnohdy lépe než lékař. Sestra tráví s nemocným poměrně mnoho času, více než lékař. Kromě profesionální schopnosti poskytuje porozumění a oporu, pečuje o jeho psychosociální stav. Všeobecná sestra je také hlavním zdrojem informací pro samotného pacienta a jeho rodinu. Práce může být přínosná pro

všeobecné sestry, jež pečují o pacienty s RS, a zároveň může být zdrojem informací pro samotné pacienty a jejich rodiny, pro něž je vhodná edukace velmi důležitá. Může být též užitečnou pro další studenty zabývajícími se touto problematikou, protože přináší ucelený soubor nejnovějších poznatků právě v oblasti poruch řečové komunikace u RS. Práce jednoznačně potvrzuje, že se jedná o komplexní problematiku, která vyžaduje multioborovou spolupráci se zásadní rolí ošetrovatelského personálu.

Závěr

Dysatrie a dysfagie je závažnou komplikací roztroušené sklerózy a je třeba jí věnovat náležitou pozornost. Včasnou diagnostikou roztroušené sklerózy a kvalitní péčí lze předcházet závažným následkům dysatrie a dysfagie. Pro prevenci komplikací je třeba, aby o pacienty s roztroušenou sklerózou pečoval zdravotnický personál, který bude sledovat nejnovější poznatky o diagnostice a péči uvádět do praxe. Správně určené ošetrovatelské diagnózy a zavedení ošetrovatelských intervencí by měly vést ke zkvalitnění života pacienta. Hlavním cílem bakalářské práce je předložit dohledané publikované poznatky o této závažné diagnóze. Cíl byl specifikován do dvou dílčích cílů:

Prvním dílčím cílem bylo sumarizovat dohledané publikované poznatky o dysfagii a dysartrii. V bakalářské práci jsem se snažila definovat, co je to dysfagie a dysatrie, jejich etiologii, symptomatologii, jak je lze diagnostikovat. V bakalářské práci jsou popsány diagnostické testy ke stanovení daných diagnóz. Několik článků poukazuje na multidisciplinární přístup k problematice a důležitost všeobecné sestry v tomto procesu.

Druhým dílčím cílem bylo sumarizovat dohledané publikované poznatky o roli sestry v procesu diagnostiky a péči o pacienta s dysatrií a dysfagií. V bakalářské práci jsou popsány diagnostické testy.

V práci je zdůrazněna potřeba multidisciplinárního přístupu k pacientovi, dále nutnost důkladného vzdělávání všeobecných sester v problematice dysfagie, aby mohly kvalifikovaně volit takové léčebné postupy, které jsou pro pacienty šetrné s těmi nejméně škodlivými následky. Předložená bakalářská práce může sloužit jako uvedení do problematiky dysfagie a dysartrie u pacientů s roztroušenou sklerózou. Především může být přínosem pro všeobecné sestry, jejichž nezastupitelnou roli v péči o tyto pacienty práce opakovaně prokazuje.

Seznam zkratk

BICAMS	Brief International Cognitive Assessment for Multiple Sclerosis
CNS	centrální nervová soustava
EBV	Epstein-Barrové virus
EDSS	Expanded Disability Status Scale
HHV	Human Herpes Virus
RS	roztroušená skleróza

Referenční seznam

AMPAPA, Radek, 2017. Symptomatická léčba roztroušené sklerózy.

Remedia: Neuroscience [online]. 27(4), 372-376 [cit. 2024-04-28]. Dostupné z:

<https://www.remédia.cz/rubriky/prehledy-nazory-diskuse/symptomaticka-lecba-roztrousene-sklerozy-9157/>

AHMADI, Z, Sadeghi T. Aplikace modelu systémů Betty Neuman v ošetrovatelské péči o pacienty/klienty s roztroušenou sklerózou. *Žurnál roztroušené sklerózy – experimentální, translační a klinický*. 2017;3(3). doi: 10.1177/2055217317726798

www.atlasofms.org/map/global/epidemiology/number-of-people-with-ms [cit. 2024-04-27]

BALOYANNIS, Stavros J., 2020. *Multiple Sclerosis* [online]. 1. IntechOpen, 128 s. [cit. 2024-04-28]. ISBN 978-1-78984-331-6. Dostupné z: doi:10.5772/intechopen.78425

BENEDICT, Ralph H B, Maria Pia AMATO, John DELUCA a Jeroen J G GEURTS, 2020. Cognitive impairment in multiple sclerosis: clinical management, MRI, and therapeutic avenues. *The Lancet Neurology* [online]. 19(10), 860-871 [cit. 2024-04-28]. ISSN 14744422. Dostupné z: doi:10.1016/S1474-4422(20)30277-5

BENEŠOVÁ, Yvonne, 2013. *Roztroušená skleróza*. Online. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2013. Elportál. ISSN 1802-128X. Dostupné z: <https://is.muni.cz/elportal/?id=1102549>.

BROWNLEE, Wallace J, Todd A HARDY, Franz FAZEKAS a David H MILLER. Diagnosis of multiple sclerosis: progress and challenges. *The Lancet* [online]. 2017, 389(10076), 1336-1346 [cit. 2023-06-11]. ISSN 01406736. Dostupné z: doi:10.1016/S0140-6736(16)30959-X

BRUSTMANNOVÁ, Sylvie, Lubomíra ANDERKOVÁ, Ivana REKTOROVÁ, Z. BALÁŽOVÁ, Luboš BRABENEC a Nela ELFMARKOVÁ-NĚMCOVÁ, 2017. Token Test – Validation Study in Older Czech Adults and Patients with Neurodegenerative Diseases. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie* [online]. 2017-5-31, 80/113(3), 300-306 [cit. 2024-01-23]. ISSN 12107859. Dostupné z: doi:10.14735/amcsnn2017300

COTSAPAS, CH., MITROVIC M. a HAFLER D., Multiple sclerosis. In: *Neurogenetics, Part II* [online]. Elsevier, 2018, 2018, s. 723-730 [cit. 2023-03-07]. Handbook of Clinical Neurology. ISBN 9780444640765. Dostupné z: doi:10.1016/B978-0-444-64076-5.00046-6

COVELLO, Francesco; RUOPPOLO, Giovanni; CARISSIMO, Camilla; ZUMBO, Giulia; FERRARA, Carla et al. Multiple Sclerosis: Impact on Oral Hygiene, Dysphagia, and Quality of Life. Online. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020, roč. 17, č. 11. ISSN 1660-4601. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/ijerph17113979>. [cit. 2024-01-23].

DOWNEY, Debora a Mary Beth HAPP. The Need for Nurse Training to Promote Improved Patient-Provider Communication for Patients With Complex Communication Needs. *Perspectives on Augmentative and Alternative Communication* [online]. 2013, 22(2), 112-119 [cit. 2023-06-30]. ISSN 1940-7475. Dostupné z: doi:10.1044/aac22.2.112

DZIDOVÁ, L. Hodnocení orofaciální dysfunkce u dospělého s neurogenními motorickými poruchami řeči pomocí testu orofaciálního profilu. *Listy klinické logopedie*. 2019; 3(2):13–33. doi: 10-36833/lkl.2019.025.

ENDERBY, Pam. Disorders of communication. In: *Neurological Rehabilitation* [online]. Elsevier, 2013, 2013, s. 273-281 [cit. 2023-06-30]. Handbook of Clinical Neurology. ISBN 9780444529015. Dostupné z: doi:10.1016/B978-0-444-52901-5.00022-8

FANG, Wen-juan, Fei ZHENG, Lin-zhi ZHANG, Wen-hui WANG, Cheng-chen YU, Juan SHAO a Yi-jin WU. Research progress of clinical intervention and nursing for patients with post-stroke dysphagia. *Neurological Sciences* [online]. 2022, 43(10), 5875-5884 [cit. 2023-06-30]. ISSN 1590-1874. Dostupné z: doi:10.1007/s10072-022-06191-9

FEENAUGHTY, Lynda. Dual-task speech performance in multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis and Related Disorders* [online]. 2021, 53 [cit. 2023-06-29]. ISSN 22110348. Dostupné z: doi:10.1016/j.msard.2021.103077

FEENAUGHTY, L., Ling-Yu G., Bianca WEINSTOCK-GUTTMAN, RAY, M. BENEDICT R. H.B a TJADEN K. Impact of Cognitive Impairment and Dysarthria on Spoken Language in Multiple Sclerosis. *Journal of the International Neuropsychological Society* [online]. 2021,

27(5), 450-460 [cit. 2023-04-23]. ISSN 1355-6177. Dostupné z:
doi:10.1017/S1355617720001113

FORD, Helen. Clinical presentation and diagnosis of multiple sclerosis. *Clinical Medicine* [online]. 2020, 20(4), 380-383 [cit. 2023-06-29]. ISSN 1470-2118. Dostupné z:
doi:10.7861/clinmed.2020-0292

GUAN, Xiao-Li, Hui WANG, Hai-Shan HUANG a Ling MENG. Prevalence of dysphagia in multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis. *Neurological Sciences* [online]. 2015, 36(5), 671-681 [cit. 2023-06-30]. ISSN 1590-1874. Dostupné z:
doi:10.1007/s10072015-2067-7

HALPER, June a Colleen HARRIS, 2017. Ošetrovatelská praxe u roztroušené sklerózy: základní kurikulum . Čtvrté vydání. New York: Springer Publishing Company. ISBN 9780826131478.

HAMATANI, Mio; KONDO, Takayuki. Secondary Progressive Multiple Sclerosis. *Brain and Nerve= Shinkei Kenkyu no Shinpo*, 2021, 73.5: 450-457.

HAUSER, Stephen L. a Bruce A.C. CREE. Treatment of Multiple Sclerosis: A Review. *The American Journal of Medicine* [online]. 2020, 133(12), 1380-1390.e2 [cit. 2023-06-11]. ISSN 00029343. Dostupné z: doi:10.1016/j.amjmed.2020.05.049

HOCHOVÁ, Anna, 2016. Intervence ergoterapeuta u osob s neurogení dysfagií. *General Practitioner / Praktický Lékař* [online]. 96(5), 211-216 [cit. 2023-05-05]. ISSN 00326739.

HORÁKOVÁ, Dana, 2020. Vyšetřování kognitivních funkcí u pacientů s roztroušenou sklerózou. *Remedia: Neuroscience*[online]. 2020(4), 510-512 [cit. 2024-04-28]. Dostupné z:
<https://www.remmedia.cz/rubriky/prehledy-nazory-diskuse/vysetrovani-kognitivnich-funkci-u-pacientu-s-roztrousenou-sklerozou-11626/>

HORÁKOVÁ, Dana, 2018. Roztroušená skleróza, požirač mozku. *Téma* [online]. 2018(3), 5 [cit. 2024-04-29]. ISSN 2336-4815. Dostupné z:
<https://nfimpuls.cz/images/docs/clanky/tema-2018-10-19.pdf>

HUANG, Y., ZHANG, J., WU, Y., ZHANG, S., et al., 2023. Effectiveness of smart health-based rehabilitation on patients with poststroke dysphagia: A brief research report. *Frontiers*

in Neurology [online].13 [cit. 2023-03-21]. ISSN 1664-2295. Dostupné z:
doi:10.3389/fneur.2022.1110067

ISAEV, Dmitry Yu., Roza M. VLASOVA, J. Matias DI MARTINO, Christopher D. STEPHEN, Jeremy D. SCHMAHMANN, Guillermo SAPIRO a Anoopum S. GUPTA. *Uncertainty of Vowel Predictions as a Digital Biomarker for Ataxic Dysarthria*. *The Cerebellum* [online]. [cit. 2023-06-29]. ISSN 1473-4230. Dostupné z:
doi:10.1007/s12311023-01539- z

KESZLER, Peter, Heidi MALONI, Zipporah MILES, Shan JIN a Mitchell WALLIN. *Telemedicine and Multiple Sclerosis: A Survey of Health Care Providers Before and During the COVID-19 Pandemic*. *International Journal of MS Care* [online]. 2022, 24(6), 266-270 [cit. 2023-06-30]. ISSN 1537-2073. Dostupné z: doi:10.7224/1537-2073.2021-103

KOLÁŘ, P. *Rehabilitace v klinické praxi*. Druhé vydání. Praha: Galén, [2020]. ISBN 978-807492-500-9.

KOLČAVA, Jan, Naděžda LASOTOVÁ, Pavel ŠŤOURAČ, Eva VLČKOVÁ a Josef BEDNAŘÍK, 2020. Validizace dotazníku pro hodnocení dysfagie u pacientů s roztroušenou sklerózou – česká verze DYMUS. *Česká a Slovenská neurologie a neurochirurgie* [online]. 2020(3), 6 [cit. 2024-04-11]. Dostupné z: doi:
<https://doi.org/10.14735/amcsnn2020285>

KOŠŤÁLOVÁ, Milena, 2013. Test 3F *Dysartrický profil – normativní hodnoty řeči v češtině*. *Česká a Slovenská neurologie a neurochirurgie* [online]. 2013(5), 614-618 [cit. 2024-04-28]. Dostupné z: <https://www.csnn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2013-5/test-3f-dysartricky-profil-normativni-hodnoty-rci-v-cestine-41400>

KUBALA, HAVRDOVÁ, Eva a Tomáš KALINČÍK, 2021. *Cesta k oddálení progresu u pacientů s roztroušenou sklerózou*. *Remedia: Neuroscience* [online]. 2021(4), 367-373 [cit. 2024-04-28]. Dostupné z:
<https://www.remEDIA.cz/rubriky/aktuality/cesta-k-oddaleni-progrese-u-pacientu-s-roztrousenou-sklerozou-12263/?articleNavigation=1&titleVolumeContent=1>

KUBALA, HAVRDOVÁ, Eva, [2015]. *Roztroušená skleróza v praxi*. 1. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-189-6.

KUČERA, Martin. *Proprioceptive sensorimotor feedback in the rehabilitation of oropharyngeal dysfunction with the use of physiological muscle interaction - case reports*. Listy klinické logopedie [online]. 2020, 4(1), 4-12 [cit. 2023-06-29]. ISSN 25706179. Dostupné z: doi:10.36833/lkl.2020.010

KUFUKIHARA K., NAKAHARA J. [Primary Progressive Multiple Sclerosis]. *Brain Nerve*. 2021 May;73(5):458-465. Japanese. doi: 10.11477/mf.1416201786. PMID: 34006676.

MANDYSOVÁ, Petra a Jana ŠKVRŇÁKOVÁ, 2016. *Diagnostika poruch polykání z pohledu sestry*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0158-0.

MAKHANI, Naila a Helen TREMLETT. *The multiple sclerosis prodrome*. *Nature Reviews Neurology* [online]. 2021, 17(8), 515-521 [cit. 2023-06-29]. ISSN 1759-4758. Dostupné z: doi:10.1038/s41582-021-00519-3

MILINIS, K., A. TENNANT a C.A. YOUNG. *Spasticity in multiple sclerosis: Associations with impairments and overall quality of life*. *Multiple Sclerosis and Related Disorders* [online]. 2016, 5, 34-39 [cit. 2023-06-09]. ISSN 22110348. Dostupné z doi:10.1016/j.msard.2015.10.007

MRÁZKOVÁ, MUDr. Lenka, MUDr. Jaroslav SÝBA, MUDr. Martin KYSILKO, MUDr. Aleš KAVKA, MUDr. Markéta HRUŠKOVÁ a MUDr. Lucie DOSTÁLOVÁ, 2016. *Dysfagie u pacientů s roztroušenou sklerózou*. *Neurologie pro praxi: Současné trendy v rehabilitaci pacientů s roztroušenou sklerózou*. 2016(17), 4.

MURPHY, Ruth, Stefani O'DONOGHUE, Timothy COUNIHAN, Colm MCDONALD, Peter A CALABRESI, Mohammed AS AHMED, Adam KAPLIN a Brian HALLAHAN. *Neuropsychiatric syndromes of multiple sclerosis*. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* [online]. 2017, 88(8), 697-708 [cit. 2023-06-29]. ISSN 0022-3050. Dostupné z: doi:10.1136/jnnp-2016-315367

NEUBAUER, Karel. *Kompendium klinické logopedie: diagnostika a terapie poruch komunikace*. Praha: Portál, 2018. ISBN 978-80-262-1390-1.

NEUBAUER, Karel a Silvia DOBIAS, 2014. *Neurogeně podmíněné poruchy řečové komunikace a dysfagie*. Hradec Králové: Gaudeamus. Recenzované monografie. ISBN 978-80-7435-518-9.

NOFFS, G., BOONSTRA F. M. C., PERERA T., et al. *Speech metrics, general disability, brain imaging and quality of life in multiple sclerosis*. European Journal of Neurology [online]. 2021, 28(1), 259-268 [cit. 2023-02-20]. ISSN 1351-5101. Dostupné z: doi:10.1111/ene.14523

NOVOTNÁ, Klára, Ingrid MENKYOVÁ a Markéta JANATOVÁ. *Balance disorders in patients with multiple sclerosis and possible rehabilitation therapy – current findings from controlled clinical trials*. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie [online]. 2022, 85/118(2) [cit. 2023-06-29]. ISSN 12107859. Dostupné z: doi:10.48095/cccsnn2022110

NOVOTNÁ, Klára a Jana LÍZROVÁ PREININGEROVÁ. *Improving gait in patients with multiple sclerosis*. Neurologie pro praxi [online]. 2022, 23(3), 239-244 [cit. 2023-06-08]. ISSN 12131814. Dostupné z: doi:10.36290/neu.2022.032

OH, Jiwon, Angela VIDAL-JORDANA a Xavier MONTALBAN. *Multiple sclerosis: clinical aspects*. Current Opinion in Neurology [online]. 2018, 31(6), 752-759 [cit. 2023-06-29]. ISSN 1350-7540. Dostupné z: doi:10.1097/WCO.0000000000000622

PAYMANI, Firuzeh a kol. *Ošetrovatelský proces založený na modelu Johnsonova behaviorálního systému u pacientů s roztroušenou sklerózou: Kazuistika*. Journal of Nursing Education, 2020,9.2:19-26

PIŤHA, MUDr. Jiří, 2014. *Mezioborová spolupráce při diagnostice a léčbě roztroušené sklerózy*. Neurologie pro praxi. 2014(2), 3.

PLOTAS, Panagiotis; NANOUSI, Vasiliki; KANTANIS, Anastasios; TSIAMAKI, Eirini; PAPADOPOULOS, Angelos et al. *Speech deficits in multiple sclerosis: a narrative review of the existing literature*. Online. European Journal of Medical Research. 2023, roč. 28, č. 1, s. 12. ISSN 2047-783X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s40001-023-01230-3>. [cit. 2024-04-17].

PORTEN, Lauren a Louise CARRUCAN - WOOD, 2017. *Caring for a Patient with Multiple Sclerosis*. Kai Tiaki: Nursing New Zealand. Wellington, 2017(6), 2. ISSN 11732032.

PRICE, Eluned, Robyn LUCAS a Jo LANE. *Experiences of healthcare for people living with multiple sclerosis and their healthcare professionals*. Health Expectations [online]. 2021, 24(6), 2047-2056 [cit. 2023-06-30]. ISSN 1369-6513. Dostupné z: doi:10.1111/hex.13348

ROBINSON, William H. a Lawrence STEINMAN. *Epstein-Barr virus and multiple sclerosis*. Science [online]. 2022, 375(6578), 264-265 [cit. 2023-06-17]. ISSN 0036-8075. Dostupné z: doi:10.1126/science.abm7930

RUSZ, Jan, Manuela VANECKOVA, Barbora BENOVA, et al. *Brain volumetric correlates of dysarthria in multiple sclerosis*. Brain and Language [online]. 2019, 194, 58-64 [cit. 2023-06-29]. ISSN 0093934X. Dostupné z: doi:10.1016/j.bandl.2019.04.009

SADEGHI, Zahra, Sadat GHOREISHI, Heather FLOWERS, Parvaneh MOHAMMADKHANI, Fereshteh ASHTARI a Mehdi NOROOZI. *Depression, Anxiety, and Stress Relative to Swallowing Impairment in Persons with Multiple Sclerosis*. Dysphagia [online]. 2021, 36(5), 902-909 [cit. 2023-06-29]. ISSN 0179-051X. Dostupné z: doi:10.1007/s00455-020-10207-x

SADEGHI BAHMANI, Dena a Robert W MOTL. *Rate, burden, and treatment of sexual dysfunction in multiple sclerosis: The case for exercise training as a new treatment approach*. Multiple Sclerosis and Related Disorders [online]. 2021, 51 [cit. 2023-06-08]. ISSN 22110348. Dostupné z: doi:10.1016/j.msard.2021.102878

SLÁDKOVÁ, Vladimíra, 2015. *Diagnostika roztroušené sklerózy, typické klinické příznaky*. Medicína pro praxi [online]. 2015(5), 236-242 [cit. 2024-04-30]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/med/2015/05/07.pdf>

SPRONK, Peter E., a kol. *Prevalence a charakteristika dysfagie u hospitalizovaných pacientů*. Neurogastroenteology & Motility, 2020, 32.3: e13763

TEDLA, Miroslav a Michal ČERNÝ, CHROBOK, Viktor, ed., 2018. *Poruchy polykání: Poruchy prehltania*. 2. aktualizované vydání. Havlíčkův Brod: Tobiáš. Medicína hlavy a krku. ISBN 978-80-7311-188-5.

VÁCLAVÍK, D., SOLNÁ, G., LASOTOVÁ, N., LEBEDOVÁ, Z., et al., 2015. *Péče o pacienty s dysfagií po cévní mozkové příhodě*. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie [online]. 78/111(6), 721-727 [cit. 2023-04-07]. ISSN 12107859. Dostupné z: doi:10.14735/amcsnn2015721

VÁCLAVÍKOVÁ, Lucie. *Diagnostics of speech comprehension in persons with neurogenic communication disorders*. E-Pedagogium [online]. 2018, 18(3), 14-20 [cit. 2023-06-29]. ISSN 12137758. Dostupné z: doi:10.5507/epd.2018.028

VALIŠ, Martin a Zbyšek PAVELEK, 2018. *Roztroušená skleróza pro praxi*. Praha: Maxdorf, Jessenius. ISBN 978-80-7345-573-6.

ZACHAROVÁ, Eva, 2016. *Komunikace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0156-6.