

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Rok 2021

Bc. Kristýna Hubková

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Neglect syndrom u pacientů s cévní mozkovou příhodou
Bc. Kristýna Hubková

Rok 2021

Diplomová práce

Univerzita Pardubice

Fakulta zdravotnických studií

Akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Kristýna Hubková**

Osobní číslo: **Z18419**

Studijní program: **N5345 Specializace ve zdravotnictví**

Studijní obor: **Perioperační péče**

Téma práce: **Neglect syndrom u pacientů s cévní mozkovou příhodou**

Zadávací katedra: **Katedra ošetrovatelství**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah pracovní zprávy: **50 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

BARTOŠ, Robert, Concepción S., Ingrid J. CONCEPCIÓN S., INGRID J a Veronika NĚMCOVÁ. *Průvodce mozkiem: neuroanatomie : pro neurology, neurochirurgy a pro studium anatomie na lékařských fakultách : dráhy mozkové hemisféry a jejich význam pro operace gliomů insuly a hippocampu*. Praha: Maxdorf, 2020. Jessenius. ISBN 978-80-7345-656-6.
GRIM, Miloš, Ondřej NAŇKA a Ivan HELEKAL. *Atlas anatomie člověka. II, Hlava & krk, vnitřní orgány neuroanatomie = Atlas of human anatomy. II., Head & neck, internal organs, neuroanatomy*. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-247-4156-7.
HUTYRA, Martin. *Kardioembolizační ischemické cévní mozkové příhody: diagnostika, léčba, prevence*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3816
LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, Marcela, HOUDEK, Lubomír, ed. *Rehabilitace po náhlé cévní mozkové příhodě*. Praha: Galén, [2015]. ISBN 978-80-7492-225-1.
ŠKOLOUDÍK, David a Daniel ŠAŇÁK. *Rekanalizační terapie akutní ischemické cévní mozkové příhody*. Praha: Maxdorf, 2013. Jessenius. ISBN 978-80-7345-360-2.
TOMEK, Aleš. *Neurointenzivní péče*. Třetí, přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta

Vedoucí diplomové práce: **doc. Petra Mandysová, MSN, Ph.D.**
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání diplomové práce: **2. prosince 2018**
Termín odevzdání diplomové práce: **29. dubna 2021**

doc. Ing. Jana Holá, Ph.D. v.r.
děkanka
V Pardubicích dne 17. března 2021

L.S.

Mgr. Michal Kopecký v.r.
vedoucí katedry

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem Neglect syndrom u pacientů s cévní mozkovou příhodou jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 29.10 2021

.....

Bc. Kristýna Hubková v.r.

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala vedoucí této diplomové práce doc. Petře Mandysové MSN, Ph.D., za konzultace a pomoc v začátcích a prim. Mudr. Petrovi Geierovi za odborné rady a zpětnou vazbu v hodnocení práce. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat své skvělé rodině a nejbližším, kteří mi byli obrovskou oporou po dobu mého studia.

ANOTACE

Diplomová práce pod názvem „Neglect syndrom u pacientů s cévní mozkovou příhodou“ se skládá ze dvou částí: teoretické a průzkumné.

Teoretická část práce se z počátku zabývá charakteristikou onemocnění cévní mozková příhoda, jejími příčinami, příznaky, diagnostikou a léčbou. Dále charakteristikou neglect syndromu jako následkem nemoci, jeho projevy, možnostmi rehabilitace, a také vlivem na každodenní činnosti. Na konci teoretické části je popsána charakteristika standardizovaných testů, z nichž některé jsou využity k průzkumnému šetření.

Druhá, průzkumná část zjišťuje pomocí vybraných testů a škály CBS, v jaké míře je zkoumaný respondent postižen neglect syndromem, a v jaké oblasti činností je nejvíce intenzivní. Dále bude zjišťován vzájemný vztah mezi hodnocením škály CBS pohledem pacienta, hodnocením škály CBS pohledem sestry za dobu 12hodinové směny a vztah k testům typu papír x tužka.

Z tohoto průzkumného šetření vyplynulo, že nejvíce přínosnými testovacími bateriemi pro tento průzkum byly-test kroužkování hvězd (Star cancellation), test vyškrtávání čar (Albert's test) a úžeji na jednotlivé deficity zaměřená CBS škála. Porovnáním škály vyplněné pacientem a škály vyplněné sestrou se objevila vzájemná kompatibilita.

KLÍČOVÁ SLOVA

Cévní mozková příhoda, neglect syndrom, CBS, rehabilitace

TITLE

Neglect syndrome by patients with stroke

ANNOTATION

The diploma thesis entitled "neglect syndrome in patients with stroke" consists of two parts: theoretical and exploratory.

The theoretical part of the work deals with the characteristics of the disease stroke, its causes, symptoms, diagnosis and treatment. Furthermore, the characteristics of neglect syndrome as a result of the disease, its manifestations, rehabilitation options, and also the impact on daily activities. At the end of the theoretical part, the characteristics of standardized tests are described, some of which are used for exploratory research.

The second, exploratory part uses selected tests and the CBS scale to determine to what extent the surveyed respondent is affected by the neglect syndrome, and in which area of activities it is most intense. Furthermore, the relationship between the evaluation of the CBS scale from the patient's point of view, the evaluation of the CBS scale from the nurse's view during a 12-hour shift and the relationship to paper-pencil tests will be determined.

This survey found that the most useful test batteries for this survey were the star cancellation test, the albert' test, and the more narrowly focused CBS scale. A comparison of the scale completed by the patient and the scale completed by the nurse revealed compatibility.

KEYWORDS

stroke, neglect syndrome, CBS, rehabilitation

OBSAH

Úvod.....	13
1 CÍL PRÁCE	14
2 TEORETICKÁ ČÁST	15
2.1 Cévní zásobení mozku	15
2.2 Cévní mozková příhoda	15
2.2.1 Cévní mozková příhoda-ischemická.....	16
2.2.2 Cévní mozková příhoda-hemoragická	16
2.3 Příznaky a následky cévní mozkové příhody.....	17
2.4 Diagnostika a léčba CMP.....	18
3 NEGLECT SYNDROM	19
3.1 Etiopatogeneze neglect syndromu.....	20
3.2 Klinické příznaky	20
3.3 Klasifikace neglect syndromu	22
3.3.1 Dělení dle modality.....	23
3.3.2 Dělení dle distribuce	24
3.4. Průběh neglect syndromu.....	25
3.4 Diagnostika neglect syndromu	25
3.5 Základní (fyzioterapeutické) vyšetření	26
3.6 Vyšetření pomocí standardizovaných testů.....	27
3.6.1 Catherine Bergego Scale.....	28
3.6.2 Star Cancellation Test	28
3.6.3 Albert's test.....	29
3.6.4 Bell's test	29
3.6.5 Line bisection test	29
3.6.6 Single letter Cancellation test	29

3.6.7	Double letter Cancellation test.....	30
3.6.8	Comb and Razor test.....	30
3.7	Rehabilitační, fyzioterapeutické a ergoterapeutické metody	31
3.7.1	Mirror therapy	31
3.7.2	Bobath koncept	31
3.7.3	Propriceptivní neuromuskulární facilitace (PNF).....	32
3.7.4	Metoda Brunnströmové	33
3.7.5	Metoda Roodové.....	33
3.7.6	Metoda Affolterové.....	33
3.7.7	Vojtova metoda.....	34
3.7.8	Perffetiho metoda.....	34
3.7.9	Virtuální realita	35
3.7.10	Vizuální skenování	35
3.7.11	Eye patching	35
3.7.12	Hemi-field patching	35
4	PRŮZKUMNÁ ČÁST	36
4.1	Cíle práce	36
4.2	Metodika průzkumu	37
4.2.1	Metodika a realizace průzkumu	37
4.3	Průzkumný vzorek	38
4.4	Technika hodnocení získaných dat	38
4.5	Analýza dat.....	39
4.5.1	Pohlaví respondentů.....	39
4.5.2	Věk respondentů	40
4.5.3	Délka hospitalizace	41
4.5.4	MiniCog test	42
4.5.5	Test vyškrtávání čar-Albert's test.....	44

4.5.6	Kroužkování hvězd-Star cancellation test	45
4.5.7	Test půlení čáry-Line bisection test	46
4.5.8	Test vyjmenovávání předmětů.....	47
4.5.9	Test Catherine Bergego scale – pacient.....	49
4.5.10	Test Catherine Bergego scale – sestra	52
4.5.11	Porovnání testů vyškrtávání čar a testu kroužkování hvězd.....	55
4.5.12	Porovnání výsledků testu kroužkování hvězd s výsledky CBS.....	56
4.5.13	Porovnání výsledků testu vyškrtávání čar s výsledky CBS.....	57
5	DISKUZE	58
6	ZÁVĚR	66
7	POUŽITÁ LITERATURA	68
8	PŘÍLOHY	74
8.1	Příloha A- Informovaný souhlas	75
8.2	Příloha B-Mini Cog test	76
8.3	Příloha C-Star cancellation test (test kroužkování hvězd).....	77
8.4	Příloha D-Line bisection test (test půlení čáry).....	78
8.5	Příloha E-Albert´s test (test vyškrtávání čar).....	79
8.6	Příloha F-Formulář zakreslování vyjmenovaných předmětů.....	80
8.7	Příloha G-CBS škála-obecná.....	81
8.8	Příloha H-CBS škála-ich forma	82
8.9	Přílohy CH, I, J – Tabulky výsledků.....	83

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1 schéma rozdělení neglect syndromu (Kreutzer et. al, 2011)	22
Obrázek 2 graf pohlaví respondentů	39
Obrázek 3 graf Mini-Cog test	42
Obrázek 4 graf testu vyškrtávání čar	44
Obrázek 5 graf testu kroužkování hvězd	45
Obrázek 6 graf vyjmenovávání předmětů	47
Obrázek 7 graf CBS sebehodnocení pacientem	49
Obrázek 8 graf CBS sebehodnocení pacientem-jednotlivé položky	51
Obrázek 9 graf CBS hodnocení sestrou	52
Obrázek 10 graf CBS hodnocení sestrou-jednotlivé položky	54
Tabulka 1 pohlaví respondentů	39
Tabulka 2 věk respondentů	40
Tabulka 3 délka hospitalizace respondentů	41
Tabulka 4 délka hospitalizace respondentů dle pohlaví	41
Tabulka 5 Mini-Cog test	42
Tabulka 6 Mini-Cog test-popisná statistika	43
Tabulka 7 vyškrtávání čar-tabulka četností	44
Tabulka 8 test kroužkování hvězd-tabulka četností	45
Tabulka 9 test půlení čáry-popisná statistika	46
Tabulka 10 test půlení čáry-tabulka četností	46
Tabulka 11 test vyjmenovávání předmětů-tabulka četností	47
Tabulka 12 vyjmenovávání předmětů-popisná statistika	48
Tabulka 13 CBS sebehodnocení-tabulka četností	49
Tabulka 14 CBS sebehodnocení pacientem-popisná statistika	50
Tabulka 15 CBS hodnocení sestrou-tabulka četností	52
Tabulka 16 CBS hodnocení sestrou-popisná statistika	53
Tabulka 17 porovnání testu kroužkování hvězd a testu vyškrtávání čar	55
Tabulka 18 porovnání testu kroužkování hvězd s CBS škálami	56
Tabulka 19 korelace CBS a testu kroužkování hvězd	56
Tabulka 20 porovnání testu vyškrtávání čar a CBS škál	57
Tabulka 21 korelace CBS a testu vyškrtávání čar	57

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

a.	arterie
aj.	a jiné
CBS	Catherine Bergego Scale
cm	centimetr/y
CMP	cévní mozková příhoda
CNS	centrální nervový systém
CT	počítačová tomografie
č.	číslo
Dr.	doktor
EKG	elektrokardiograf
et. al	a kolektiv autorů
mm	milimetr/y
MR	magnetická rezonance
Mudr.	doktor medicíny
n.	nervus
NIHSS	National institute of Health Stroke Scale
PNF	Propriceptivní neuromuskulární facilitace
P/L	pravá/levá strana
SAK	subarachnoidální krvácení
TIA	tranzistorní ischemická ataka
tj.	to je/ to jsou
tzn.	to znamená
tzv.	takzvaně/takzvaný/takzvaná/takzvané
UZ	ultrazvuk
viz.	lze vidět

ÚVOD

Cévní mozková příhoda je charakterizována akutně vzniklými příznaky poruchy funkce mozku trvajícími déle, než 24 hodin bez zjevné, jiné než vaskulární příčiny. Rozlišujeme ischemickou (80 % nemocných) a hemoragickou (20 % nemocných) formu. Mezi příznaky patří náhlá porucha řeči, sluchu, závrať, porucha ostrosti vidění, slabost až ochrnutí nebo porucha citlivosti poloviny těla. Jde o urgentní stav vyžadující rychlou diagnostiku a včasné zahájení účinné terapie. (Seidl, 2015)

Mezi důsledky proběhlé cévní mozkové příhody můžeme řadit právě neglect syndrom, který je charakterizován jako přezírání percepce různého druhu, vycházející z některé části těla. Místem poruchy může být parietální lalok nebo frontální lalok, kontralaterálně k postižené straně. Jde o urgentní stav vyžadující rychlou diagnostiku a včasné zahájení účinné terapie. Prodělaná cévní mozková příhoda zásadním způsobem ovlivňuje předchozí životní styl, a právě při rozvinutí neglect syndromu se nemocní obtížně zařazují do společnosti, hledají nové zaměstnání, ve kterém by se mohli uplatnit, pokud je jejich pracovní schopnost zachována. Nezřídká trpí psychickými problémy, depresemi a sociální izolací. (Seidl, 2015), (Šeblová, Knor, 2018).

Hlavním důvodem psaní této práce bylo prozkoumat, zda je u pacientů, kteří prodělali CMP přítomen neglect syndrom, jaké činnosti při pobytu v nemocnici postiženým pacientům dělají obtíže, a zda je vnímá personál a pacienti podobným pohledem. Podle mých zkušeností ošetrovatelský personál spíše přehlíží tuto problematiku a většina nemocných se pak setkává s nepochopením, což může vést i k psychickým problémům nemocného. Vzhledem k tomuto faktu jsem se rozhodla pro toto téma a jeho přiblížení formou této závěrečné práce.

Diplomová práce je rozdělena na část teoretickou a průzkumnou. Teoretická část se bude zabývat charakteristikou onemocnění CMP, k níž pojímám se neglect syndromem a charakteristikou standardizovaných testů, s důrazem na CBS škálu, ve které je podrobněji poukázáno na následky omezení činnosti v jednotlivých sférách. Průzkumná část se bude zaměřovat na metodiku práce, interpretaci získaných dat pomocí tabulek a grafů, jejich propojenosti a vzájemným vztahem. Dále bude popsáno a přiblíženo hodnocení rozdílu pohledu ze strany pacienta a ošetrující sestry. Průzkumná část bude ukončena závěrečným shrnutím celého šetření.

1 CÍL PRÁCE

Cílem této práce bylo zjistit přítomnost neglect syndromu u pacientů s cévní mozkovou příhodou za pomoci vybraných testů typu papír x tužka a zjistit potíže s vnímáním sebe sama a prostředí pomocí Catherine Bergego scale. Dále zhodnotit a porovnat vztah vnímání z pohledu pacienta a sestry.

Diplomová práce se zabývá využitím nástrojů pro hodnocení postižení neglect syndromem u pacientů s diagnózou cévní mozková příhoda. Práce je rozdělena na část teoretickou a průzkumnou, pro obě části byly stanoveny dílčí cíle.

V teoretické části bylo cílem popsat diagnózu cévní mozková příhoda a charakterizovat problematiku neglect syndromu. Dále, zaměřit se na popis jednotlivých testů a škál používaných při jeho diagnostice, a při tomto průzkumném šetření.

V druhé, průzkumné části bylo cílem zjistit, v kolika případech byl přítomen neglect syndrom u pacientů, kteří prodělali cévní mozkovou příhodu, v jaké míře omezuje jejich činnosti, a zda je z pohledu sestry a pacienta podobnost vnímání omezení u jednotlivých položek.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Cévní zásobení mozku

Mozková tkáň je jednou z nejcitlivějších tkání z hlediska dodání kyslíku a již po několikaminutovém přerušení krevního oběhu dochází k odumírání neuronů. Cévní zásobení mozku zajišťuje přívod okysličené krve do mozku, a tím i jeho výživu a funkci. (Seidl, 2015) Mozek je zásoben čtyřmi velkými tepnami z karotického (předního) a vertebrobazilárního (zadního) řečiště, které se sbíhají ve Willisově okruhu na spodině mozku, což umožňuje komunikaci nejen mezi karotickým a vertebrobazilárním povodím, ale také mezi levou a pravou stranou mozkové cirkulace. Willisův okruh spojuje všechny přírodní tepny a zprostředkovává kolaterální (spojovací) oběh při vzniklé cévní insuficienci. První skupinou tepen, které vycházejí z Willisova okruhu jsou párové arterie (a. cerebri anterior, a. cerebri media a. cerebri posterior), které probíhají po povrchu mozku a zásobují korové a podkorové oblasti. Druhou skupinou tepen jsou drobné arterie, které zásobují centrální hluboké mozkové struktury, jsou konečné a nemají kolaterální spojení. Průtok krve mozkem řídí autoregulační mechanismy, které zajišťují energetické nároky mozku na kyslík. (Grim et. al, 2017)

2.2 Cévní mozková příhoda

Cévní mozková příhoda (iktus) je akutním onemocněním, které vzniká na základu poruchy funkce mozku klinicky vzniklými fokálními či globálními příznaky trvajících déle, než 24 hodin bez zjevné jiné než vaskulární příčiny. Postižení mozku je z vaskulárního hlediska děleno na akutní ischemické (80 %) a hemoragické postižení (20 %). Toto poškození tedy může být způsobeno ucpaním cévy krevní sraženinou, zúžením cév, kombinací obou jevů (blokády i zúžení) nebo prasknutím cévy. Iktus může být velmi často doprovázen ložiskovými příznaky. Cévní mozková příhoda je urgentním stavem vyžadujícím včasnou a cílenou diagnostiku a zahájení zvolené terapie. Cévní mozkové příhody představují druhou nejčastější příčinu kardiovaskulárních úmrtí. Pomocí zobrazovacích metod (MR, CT) lze časně prokázat hemoragii i včasné příznaky ischemie na podkladě perfúze a difúze mozku. (Seidl, 2015).

2.2.1 Cévní mozková příhoda-ischemická

Ischemický iktus může být způsoben vzniklou bloádou v důsledku krevní sraženiny, dále zúžením přívodné mozkové tepny nebo tepen a emboly (vmetky) uvolněnými ze srdce či extrakraniální tepny, které zablokují jednu nebo více intrakraniálních tepen. Jednou z příčin ischemického iktu může být ateroskleróza neboli ztvrdnutí tepen, tato příčina je přítomna u 2/3 pacientů s CMP. K embolii dochází spíše u lidí se závažným onemocněním srdce. Krevní sraženiny se uvolňují ze srdce nejčastěji při srdečních arytmiích, abnormalitě srdečních chlopní, srdečních infekcích nebo po srdečních operacích. (Tomek, 2018)

Ischemické cévní mozkové příhody lze dělit nejen podle způsobu vzniku, ale i ve vztahu k tepennému povodí a časovému průběhu. Ve vztahu k tepennému povodí lze dělit mozkový iktus na teritoriální, kdy dochází k uzávěru v řečišti některé mozkové tepny, na interteritoriální, kdy je příčina na rozhraní řečiště jednotlivých tepen a lakunární, kdy dochází k poškození malých perforujících tepen se vznikem ischemických ložisek v hlubokých strukturách mozku. Dle časového průběhu CMP lze dělit ikty na tranzitorní ischemické ataky tzv. TIA, které se upraví do 24 hodin, dále na progredující a dokončené CMP. (Tomek, 2018)

Většina těchto iktů vzniká v mozkových polokoulích, ale vznikají také v mozečku nebo v mozkovém kmeni. Některé ischemické ikty mozkových polokoulí se jeví jako malé a mohou být zcela bezpříznakové nebo mohou způsobit pouze mírnou slabost, mírnou poruchu paměti či neobratnost. Nutno zmínit, že právě opakované, ačkoliv malé vzniklé ikty tohoto typu mohou vést k vážnému úbytku poznávacích schopností, invalidizaci nebo demenci. (Bartoš, 2020)

2.2.2 Cévní mozková příhoda-hemoragická

Hemoragická mozková příhoda je způsobena krvácením do mozkové tkáně (intracerebrální krvácení) nebo do prostoru pod úzký prostor mezi povrchem mozku a blánou pokrývající mozek-pavoučnici (subarachnoidální krvácení tzv. SAK). Podstatou krvácení z tepny uvnitř lebky je obvykle ruptura (prasknutí) aneurysmatu (výduť tepny) nebo určitým onemocněním. (Hutyra, 2011)

Intracerebrální hemoragie

Podstatou vzniku intracerebrální hemoragie je obvykle ruptura malých tepen v subkortikální oblasti, v oblasti mozkového kmene a mozečku. Nejčastější příčinou ruptury bývá hypertenze, další příčinou vzniku může být předávkování antikoagulancii při léčbě. Intracerebrální hemoragie lze rozdělit na hypertonické a normotonické, kdy rozdílem mezi nimi je v rychlosti

vzniku příznaků. Při normotonickém krvácení je lokalizace v mozku lobárně, nárůst ložiskových i celkových příznaků bývá pozvolný a nedochází k destrukci mozkové tkáně. Naopak při hypertonickém krvácení se ložiskový deficit vyvine rychleji a progreduje s poruchou vědomí při edému mozku. Při hypertonickém krvácení dochází navíc k destrukci mozkové tkáně. (Hutyra, 2011)

Subarachnoideální hemoragie

Nejčastější příčinou vzniku subarachnoideální hemoragie je ruptura aneurysmatu, ke které nejčastěji dochází spontánně při fyzické námaze či dlouhodobém stresu. Časně, před samotným krvácením se mohou objevit příznaky, které poukazují na prosakování krve z aneurysmatu tzv. varovné příznaky do subarachnoideálního prostoru. Mezi tyto příznaky se řadí bolesti hlavy, kolapsový stav nebo nauzeu. Příznaky samotného krvácení se projevují krutou bolestí hlavy šířící se do šíjové oblasti a rozvojem meningeálního syndromu (ztuhlost šíje, světloplachost) i poruchou vědomí. (Školoudík, Šaňák, 2013)

2.3 Příznaky a následky cévní mozkové příhody

Cévní mozkovou příhodu ovlivňuje velikost infarktového ložiska, postižení části mozku a jednotlivých tepen. Příznaky CMP se mohou týkat oblastí, kterými jsou poruchy vědomí, vyšších mozkových funkcí, poruchy hybnosti, rovnováhy a koordinace. Dále mohou nastat poruchy somatosenzorické a smyslové. V oblasti řeči může vzniknout neschopnost vyslovovat tzv. dysartrie nebo ve smyslu neschopnosti vyjádřit myšlenku, či porozumět druhým (afázie). S poruchou artikulace je velmi často spojena dysfagie neboli obtížné polykání. Náhle se může objevit porucha zraku, kde se nejčastěji vyskytuje výpadek zorného pole (scotom, hemianopsie), dvojité vidění (diplopie) či pokles víčka (ptóza). (Ospalík et. al, 2020)

Následky CMP jsou velice variabilní a závisí na místě a rozsahu poškození mozku. Velmi častým následkem je jednostranné částečné nebo úplné ochrnutí končetin (hemiparéza, hemiplegie) při poškození částí mozkové kůry, která pohyb řídí a zpracovává, nebo pokud dojde k poruchám spojení mezi mozkovou kůrou. Jelikož se hlavní dráhy hybnosti na rozhraní mozku a míchy střetávají, následně se projeví porucha hybnosti na druhostranných končetinách. Je-li ložisko v levé hemisféře mozku, vznikne postižení pravostranných končetin a naopak. Odumřelé mozkové buňky nebo krevní sraženina jsou vstřebávány postupně, což je proces, který trvá několik měsíců. (Ospalík et. al, 2020)

2.4 Diagnostika a léčba CMP

Každý pacient, i s mírnými příznaky tohoto onemocnění musí být považován za kriticky nemocného. Ke zjištění míry postižení se využívá nejčastěji standardizované vyšetření NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale), při kterém lze přesně zhodnotit projevy CMP. Pro pacienta s CMP lze vypočítat celkové skóre, které se skládá z 11 položek. Položky mohou nabývat hodnot od 0 do 4 bodů. U každé z jednotlivých položek hodnota 0 obvykle znamená normální fungování dané schopnosti, zatímco vyšší hodnota signalizuje určitou míru poškození. Položkami, které NIHSS obsahuje jsou: úroveň vědomí, slovní odpovědi, vyhovění výzvám, okulomotorika, zorné pole, faciální paréza, motorika, ataxie končetin, senzitivita, řeč, dysartrie a neglect. (Tomek, 2018)

CT či MR by měly být provedeny neodkladně, přičemž u většiny stavů napodobujících iktus se provádí CT nativní, u kterého lze rozlišit v období 5-7 dní, zda je jedná o CMP ischemické či hemoragické formy. U nemocných s předpokladem akutní cílené léčby se vždy provádí CT angiografie mozkových tepen, kde lze prokázat přesnější lokalizaci postižené cévy. MR mozku je další z vyžívaných zobrazovacích vyšetření, hlavně u netypických iktů a je využívána k přesnějšímu zobrazení, avšak má řadu kontraindikací např. přítomnost kardiostimulátoru či zvracení, a k němu pojící se riziko aspirace. Mezi další pomocná vyšetření CMP patří UZ přírodních cév, EKG, laboratorní vyšetření a interní vyšetření. (Seidl, 2015)

Léčba musí být zahájena co nejrychleji od výskytu prvních příznaků. Pokud pacient splňuje časová kritéria pro zahájení terapie trombolýzou měl by být směřován do zařízení, jež je schopno ji poskytnout. Z toho vyplývá, že pro cílenou léčbu CMP je nejdůležitější tzv. terapeutické (farmakologické) okno. Cílená léčba může být poskytnuta pouze do určitého časového intervalu, který nazýváme terapeutickým nebo farmakologickým oknem. U celkové trombolýzy (altepláza) je to 4,5 hod, u mechanické embolectomie je do 8 a dle některých nejnovějších studií až 24 hodin. (Seidl, 2015)

Standardní léčbou CMP je trombolýza, což je léčebný proces, během kterého je pacientovi do žíly aplikována látka, která rozpouští krevní sraženinu. Mechanická trombektomie neboli mechanické zprůchodnění cév mozku pomocí speciálního katétru, nemá přednost před systémovou trombolýzou v terapeutickém okně do 4,5 hodin, ale poskytuje nejširší okno ze všech rekanalizačních metod až 8 hodin, v některých případech i déle. (Školoudík, Šaňák, 2013)

3 NEGLECT SYNDROM

Neglect syndrom byl u člověka popsán poprvé na začátku 20. století (Mark, 2003), avšak jeho definice nebyla doposud sjednocena. Zahraniční autoři a jejich výzkumy se nejčastěji ztotožňují s definicí neglect syndromu dle Heilmana (1979) „Neglect syndrom spočívá v neschopnosti vnímat, odpovídat a orientovat se v podnětech prezentovaných v opačné polovině prostoru, než je mozková léze, přičemž tyto poruchy nelze vysvětlit elementárním senzoryckým či motorickým postižením. Postižený jedinec na přicházející podněty nereaguje, ignoruje je a nepřizpůsobuje jim své chování.“ (Heilman et al., 2000)

V českých odborných kruzích se touto problematikou zabývají především dva autoři, a těmi jsou prof. Mudr. Milan Brázdil, Ph. D. a doc. Mudr. Michal Mayer, Csc.

Brázdil definuje neglect syndrom jako „selektivní poruchu uvědomování si podnětů z poloviny prostoru kontralaterálně k cerebrální lézi“. Dále upozorňuje na skutečnost, že podkladem takového chování nesmí být případný senzorycký či motorický deficit. (Brázdil, 2004)

Oproti tomu, Mayer neglect syndrom definuje jako „syndromologické kontinuum zahrnující deficit orientace, pozornosti, percepce, imaginace (reprezentace), kognice, integrace a deficit plánu pohybového úkolu“ (Mayer, 2003)

V praxi se pacientům nedaří obléct si polovinu těla, nalíčit či oholit si polovinu tváře, přečíst souvislý text aj. Kromě toho vykazují tzv. non-lateralizované poruchy, do kterých se řadí deficit pozornosti, snížené psychomotorické tempo, poruchu v rozeznání dvou po sobě jdoucích podnětů. Přítomnost tohoto syndromu vede k masivní funkční ztrátě, která je nepřiměřená primárnímu postižení. Může být důležitějším faktorem, který určuje celkové možnosti zotavení jedince než samotná velikost cerebrální léze. Negativně působí na každodenní život nemocného, na jeho základní dovednosti i elementární pozorovací schopnosti. Tím je kladena větší zátěž na pečovatele a rodinu (Manasco, 2017).

3.1 Etiopatogeneze neglect syndromu

Nejčastější primární příčinou neglect syndromu bývá prodělání CMP, avšak jeho vysokou incidenci lze zpozorovat i po zánětlivých onemocněních, nádorech a traumatech mozku. Nejdůležitější rolí ve výskytu poruchy má anatomické místo dané léze, nikoliv etiologie, z čehož lze vyvodit, že ischemické a hemoragické cévní mozkové příhody jsou stejnou mírou zodpovědné za vznik neglect syndromu. Dříve byl neglect syndrom nejčastěji spojován s lézemi lobus parietalis posterior dexter. Moderní studie, které využívají k detailnějšímu zmapování cerebrálních lézí u pacientů magnetickou rezonanci (MR) odhalují, že neuroanatomickým podkladem bývá rozsáhlá a často zvětšující se léze dvou a více kortikálních nebo subkortikálních struktur pravé hemisféry. Mezi nejčastější postižené struktury patří lobus parietalis posterior, lobus frontalis, gyri temporalis temporalis medialis a gyrus temporalis superior. (Kreutzer et al, 2011)

Kerkhof (2012) uvádí, že neglect syndrom není následkem izolované léze jedné či několika struktur, ale jedná se o rozsáhlé poškození (častěji vpravo) temporálního, parietálního, některých oblastí frontálního a okcipitálního laloku, stejně tak dochází k poškození mnoha podkorových struktur.

Podle Brázdila (2004) se klinické příznaky objevují téměř vždy na opačné tedy kontralaterální straně prostoru či vlastního těla, než je vzniklá cerebrální léze. Výrazně častěji tedy bývá pozorován levostranný neglect. Tato skutečnost je vyvozena z faktu, že pravá hemisféra je u většiny populace nedominantní. Dále je třeba zmínit, že nedominantní hemisféra je úžeji zaměřená na prostorové aktivity. Je zodpovědná za zpracování podnětů z obou polovin prostoru, proto se následně její poškození projeví výrazněji, než by tomu bylo u hemisféry dominantní. Tyto aspekty tedy prokazují, že léze v pravé hemisféře vedou mnohem pravděpodobněji k vážnějšímu a přetrvávajícímu neglect syndromu.

3.2 Klinické příznaky

Kerkhof (2012) uvádí, že každý pacient trpící neglect syndromem má zcela jiný, tzv. unikátní obraz. To je zapříčiněno kombinací různých typů a subtypů neglectu. Jednotlivé klinické obrazy se mohou u postižených pacientů časově měnit, a právě z tohoto důvodu je někdy velice těžké určit, o jaký typ se jedná. Dalšími klinickými projevy, které doprovází neglect syndrom jsou fenomén extinkce, allestézie, anozognózie, anozodiaforie a asomatognózie.

Fenomén extinkce neboli zaniknutí, či vymizení je popsán jako méně závažná porucha percepce. Extinkci lze pozorovat a vyšetřit při tzv. simulární bilaterální aplikaci dvou podnětů,

při němž pacient má podat zprávu o podnětu prováděném (manifestovaném) v kontralezionárním prostoru současně při vystavení daného podnětu na nepostižené straně. Pacient s jednostranným postižením mozku není schopen tuto zprávu podat, oproti tomu při unilaterální stimulaci, byť na straně postižené mnohdy vyšetřování odpovídají bezchybně. Při tomto vyšetření lze využít vizuální, taktilní a akustické stimuly nebo jejich kombinaci. (Kerkhof, 2012)

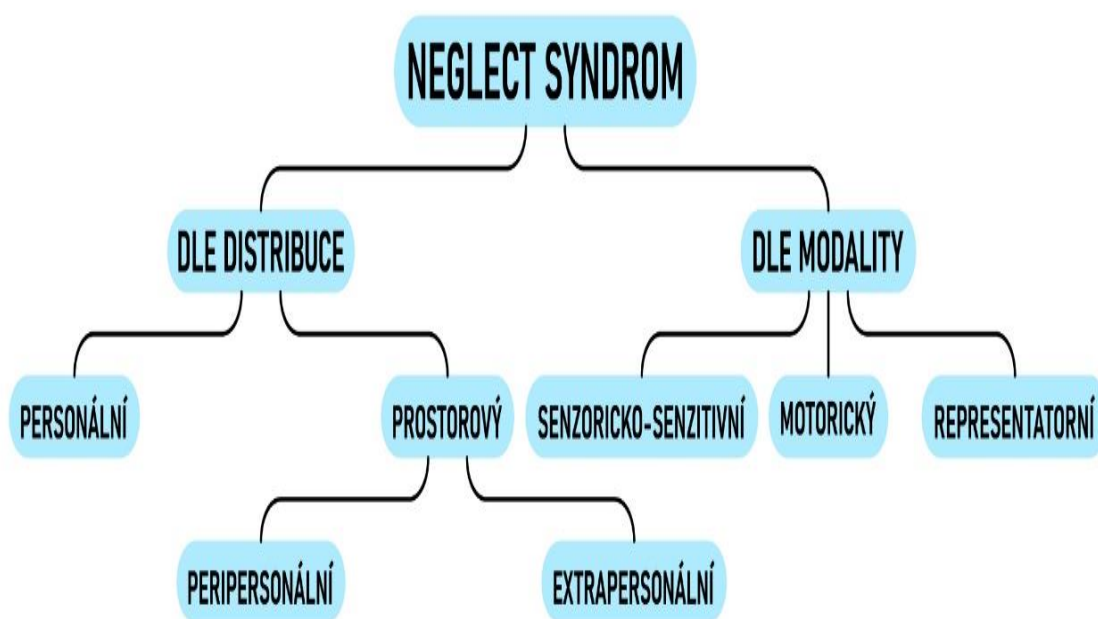
Fenomén allestézie je stavem, kdy postižený trvale usuzuje, že prezentované podněty vycházejí ze zdravé (opačné) strany, nikoliv z neglectované. Tuto skutečnost lze zachytit zejména u motorických funkcí, pokud je pacient vyzván např. k pohybu končetinami. Je-li vyzván pro pohyb na neglectované straně, pohybuje končetinami na zdravé straně. (Kerkhof, 2012)

Neschopnost uvědomovat si svou vlastní nemoc je definována anozgnózie. Jde o stav, kdy si postižený není schopen vybavit, jak jeho tělo vypadalo, a jaké funkce by zastávalo při zdravém „normálním“ stavu. Pacient může popírat neglectovanou končetinu při každodenních činnostech. (Manasco, 2017).

Při pocitu nenáležitosti tzv. asomatognózií si nemocný také neuvědomuje postiženou část těla. Navíc se domnívá, i přes objektivní důkazy, že mu tato část těla nepatří a je jím popírána. (Kerkhof, 2012)

3.3 Klasifikace neglect syndromu

Klasifikaci neglect syndromu lze chápat a dělit (viz. Obrázek 1) na dvě základní hlediska. Prvním hlediskem je modalita neboli způsob, jakým se syndrom projevuje. Podle modality lze rozlišit neglect syndrom na representatorní, motorický a senzorio-senzitivní. Druhým hlediskem je distribuce, kdy se neglect syndrom dělí na prostorový a personální. Personální neglect lze dále rozdělit na extrapersonální a peripersonální. (Kreutzer et. al, 2011)



Obrázek 1 schéma rozdělení neglect syndromu (Kreutzer et. al, 2011)

3.3.1 Dělení dle modality

Representatorní neglect (Imagery neglect)

Při tomto typu neglect syndromu pacient ignoruje či zanedbává detaily při hledání vnitřních představ, není schopen si vybavit předměty, věci a podněty z postižené (neglectované) poloviny prostoru. (Plummer, 2003)

Motorický neglect (Intentional neglect)

Motorický neglect syndrom je charakterizován tím, že postižený selhává při tvoření pohybu, který má být odpovědí na určitý podnět, kterého si je vědom, přičemž toto selhání nemůže být zapříčiněno primární motorickou poruchou nebo slabostí. Motorický neglect lze zpozorovat na různých částech těla, jako jsou končetiny, oči, hlava nebo trup postiženého. Mezi projevy tohoto typu syndromu lze zařadit hypometrii-snížení amplitudy pohybu, bradykinezi-zpomalení pohybu nebo hypokinezi-zpomalení zahájení pohybu. (Plummer, 2003)

Senzoricko-senzitivní neglect (Innatention)

Tento typ neglect syndromu je Plummerem (2003) definován jako selektivní porucha uvědomování si senzorických a senzitivních podnětů, které přicházejí z poloviny těla či prostoru místem kontralaterálně k lézi. Nutno zmínit, že příčinou tohoto chování není poškození senzitivních drah. Senzoricko-senzitivní typ lze dělit dále na podtyp vizuální, auditivní, olfaktorický a somatosenzitivní. Tyto podtypy se mohou u postižených objevovat ve vzájemné kombinaci.

U vizuálního neglect syndromu dochází dle Amblera (2008) k vymizení či redukci pátracích očních pohybů a pohybů hlavy v prostoru kontralaterálním, z čehož vyplývá, že postižený pacient sleduje pouze předměty a stimuly na straně postižené lézi.

V případě auditivního neglect syndromu pacient přestává reagovat na akustické impulzy z kontralaterální strany a případně stáčí hlavu na stranu léze (ipsilaterálně). Postižený pacient v tomto důsledku špatně lokalizuje hlasy nebo zvuky vycházející z okolí, nerozumí jim nebo je vůbec nemusí vnímat. (Ambler, 2008)

Při olfaktorickém neglectu postižený pacient ignoruje čichové aspekty v blízkosti nosní dírky, která je na kontralaterální straně, avšak vzhledem k anatomické blízkosti obou nosních dutin nemá tento syndrom svým vlivem na pacienta veliký význam. (Mayer, 2003)

U dalšího podtypu, tedy projevu senzorio-senzitivního neglectu dochází k opomíjení podnětů taktilních, algických i termických na kontralezionární straně. Postižený pacient je nejen nemusí cítit, ale také například špatně lokalizovat. (Ambler, 2008)

3.3.2 Dělení dle distribuce

Prostorový neglect

Prostorový neglect syndrom je dle Kreuzera (2011) charakterizován jako ztráta schopnosti uvědomovat si a orientovat se v podnětech, které přicházejí k nemocnému z kontralezionární strany prostoru. Tento typ syndromu lze dělit na dva podtypy, kterými jsou peripersonální a etrapersonální prostorový neglect syndrom.

Peripersonální neglect ukazuje na opomíjení blízkého prostoru, etrapersonální prostor poté na opomíjení prostoru vzdáleného, přičemž hranicí těchto prostorů je délka, případně dosah paže. Často dochází k neschopnosti pacienta zorientovat se například v novinách, či opomenutí poloviny potravin u svého talíře s jídlem, kdy se jedná o peripersonální typ prostorového neglectu. (Brázdil, 2004)

V případě extrapersonálního typu může docházet k opomíjení překážek při pohybu na oddělení, např. narázů do předmětů umístěných v cestě. K vyšetření a diagnostice prostorového neglect syndromu lze využít dále popsané testy typu papír x tužka, konkrétně test pŕlení čáry, kroužkování hvězd a vyškrtávání čar. (Heilman et. al, 2000)

Personální neglect

O postižení nemocného personálním neglect syndromem se hovoří jako o jednom z nejzávažnějších vzhledem ke každodenním činnostem a sebekéči. (Manasco, 2017) Pacienti v tomto případě ignorují polovinu těla (kontralezionárně) při sebeobslužných úkonech. Mezi tyto úkony lze zařadit například úpravu vlasů a vousů, či oblékání a úpravu oblečení. Často dochází k opomíjení právě oholit si obě tváře, případně učesat si obě strany vlasové části hlavy. Při personálním neglectu může dále docházet i k tzv. asomatognózi, což je stav, kdy si pacient neuvědomuje, nerozpoznává, či popírá své vlastní končetiny umístěné kontralezionárně. K určení personálního neglect syndromu lze použít níže popsaný test CBS – Catherine Bergego Scale, který se více zaměřuje právě na hodnocení sebeobslužné činnosti postižených pacientů. (Fix, 2008)

3.4. Průběh neglect syndromu

V první době (akutní) od prodělání cerebrální léze je u pacientů patrné kompletní postižení neglect syndromem na úrovni všech podtypů (vizuální, auditivní, sensoricko-senzitivní, motorický). Pacienti v těchto dnech zauímají polohu s otočením hlavy a inklinací pohledu na stranu vzniklé léze. Dále nevěnují pozornost přicházejícím podnětům a dějům vyvolaných kontralezionárně. (Mark, 2003)

Podle Polanowske a Seniowa (2005) se na konci prvního dne začne klinický stav postupně mírně zlepšovat, hlavně v oblasti držení hlavy a inklinace pohledu. Postižení pacienti začínají držet hlavu ve střední čáře a pohled udržují v přímém směru. V této fázi lze upozorovat nejrůznější projevy v každodenních činnostech a sebeděči. Nemocní nevěnují pozornost vizuálním a auditivním aspektům ze strany kontralezionární a zcela nebo částečně nevyužívají končetin takto umístěných.

Během dalších týdnů od vzniku cerebrální léze dochází ke klinickému zlepšení, či vymizení jednotlivých klinických aspektů. Pro neglect syndrom jsou typické kolísavé obtíže a celkový stav závisí na individualitě pacienta a jeho zdravotním stavu. (Polanowska, Seniow, 2005)

Ke spontánnímu uzdravení může dojít do 3 měsíců od prodělání cerebrální léze, postupně jsou redukovány projevy jednotlivých obtíží. Následně může neglect syndrom vyústit v méně závažnou poruchu percepce, tzv. fenomén extinkce neboli zaniknutí. (Brázdil, 2004)

3.4 Diagnostika neglect syndromu

Podle Brázdila (2004) bývá často neglect syndrom přehlížen a jako hlavní příčinu uvádí nedostatečnou pozornost ošetřujících lékařů před jinými deficity, které se mohou jako následky poškození mozku lézí zdát závažnějšími. Dle jeho názoru se lékaři spíše zabývají funkčními poruchami hybnosti. Není výjimečným jevem, že neglect syndrom odhalí ošetřovatelský personál, fyzioterapeuti či rodina navštěvující pacienta.

Včasná identifikace pacientů, kteří mohou vykazovat malé nebo žádné známky zlepšení může usnadnit jejich doporučení specializovaným rehabilitačním jednotkám nebo identifikovat ty, kteří mohou potřebovat více intenzivní pracovní terapie nebo fyzioterapie. (Stacho et. al, 2016)

3.5 Základní (fyzioterapeutické) vyšetření

Fyzioterapeutické vyšetření nemocného se skládá z kompletního neurologického vyšetření, kdy se hodnotí stav psychický a stav kognitivních funkcí v oblastech vnímání, orientace, paměti, myšlení a intelektu. Následně je brán zřetel na vyšetření zrakové dráhy, jejíž postižení může vést k hemianopii, která by diagnostiku neglect syndromu ztěžovala, zejména při postižení n. opticus. Před dalším vyšetřením by tedy mělo dojít k vyloučení hemianopsie a oko-hybných poruch. Poté se přistupuje k vyšetření horních a dolních končetin, kdy se hodnotí držení, konfigurace, svalový tonus, svalová síla, symetrie, hybnost, taxe a čítí. (Musilová et. al, 2014)

Další vyšetřovací metodou neglect syndromu může být kineziologický rozbor. Při kineziologickém zhodnocení postiženého pacienta se začíná hodnocením aspekci zepředu, zezadu a z boku, pacient u toho vyšetření stojí. Hodnotí se modifikace stoje a stoj na jedné či obou nohách, čímž se zjišťuje stabilita a případný Trendelenburgův příznak, tj. sešikmení pánve v důsledku ochabnutí svalů, především musculus gluteus medianus a musculus gluteus minimus. Dále věnujeme pozornost vyšetření chůze, kdy při umístění překážek v terénu lze diagnostikovat neglect syndrom, právě z hlediska jejich opomíjení. (Musilová et. al, 2014)

Pomocí jednoduchých testů lze vyšetřit jednotlivé podtypy neglect syndromu. Motorický neglect lze vyšetřit při zadání jednoduchého úkolu postiženému pacientovi, přičemž pacient bude plnit daný úkol oběma horními končetinami. Somato-senzitivní typ neglect syndromu lze vyšetřit u pacienta, který má zavřené obě oči, aby nemohl pozorovat činnosti prováděné vyšetřující osobou. Vyšetřující provádí doteky a algické podněty střídavě na obou polovinách těla vyšetřovaného. (Kimura, et. al, 2019)

3.6 Vyšetření pomocí standardizovaných testů

Podle Polanowske a Seniowa (2005) je neglect syndrom multisymptomatickou diagnózou. Nelze u jeho diagnostiky využít pouze jeden test, který by jeho existenci jednoznačně prokázal. V praxi se proto využívají kombinace různých jednoduchých testů typu papír a tužka, které jsou poměrně rychlé a jejich vyhodnocení lehčí než složitější testovací postupy, které se využívají zejména v neuropsychologii. Avšak značnou nevýhodou testů typu papír a tužka je, že nelze vyhodnotit o jaký subtyp neglect syndromu se jedná. V tomto případě lze pouze přítomnost neglect syndromu prokázat, či vyvrátit.

Před samotným zahájením testování je důležité zajistit příjemné prostředí vyšetřovanému. Je vhodné začít úpravou okolí tak, aby žádné nepříjemné aspekty jako např. hluk, či přítomnost jiného negativního stimulu nenarušovaly pozornost nemocného. Dalším bodem je určení možností pacienta v důsledku jeho mobility. Pokud je pacient imobilní, lze zvolit při testování i nadále pobyt na lůžku, pokud pacientův stav dovoluje jeho mobilizaci, je vhodnější přemístit se s testy ke stolu. Je důležité neopomenout poskytnutí kompenzačních pomůcek jako jsou brýle či naslouchátko. (Brink et al., 2015)

Test předkládá vyšetřující pacientovi ze střední roviny, pacient nesmí s testem manipulovat (hýbat či otáčet ho) z důvodu zkreslení výsledků. Úkolem vyšetřujícího je vyšetřovanému (respondentovi) vysvětlit postup a získat zpětnou vazbu ještě před samotným zahájením testu. Při probíhajícím plnění jednotlivých testů vyšetřující již zpětnou vazbu neposkytuje a pouze přihlíží respondentově počínání. Časové měření se u těchto testů nevyužívá, po ukončení testu se následně potvrdí, či vyvrátí přítomnost neglect syndromu. (Brink et. al, 2015)

3.6.1 Catherine Bergego Scale

Tento typ testu je doposud jedinou testovací baterií, která umožňuje vyšetřit tři typy prostorového neglect syndromu najednou. Těmito typy jsou personální, peripersonální a extrapersonální prostor. Catherine Bergego Scale je standardizovaným kontrolním seznamem, který zjišťuje a sleduje přítomnost zanedbávání při situacích v každodenním životě. Současně je škálou, která měří stupeň sebeuvědomění při zanedbávání. Tento test vznikl na podkladě absence takového testu, který by byl schopen zaměřit se na právě na tyto činnosti. Škála se skládá z 10 každodenních úkolů či činností, které jsou posuzovány. Ačkoliv jsou úkoly v seznamu připsány k levostrannému neglect syndromu, autoři testu přesně neurčují, zda se dá škála použít pouze při tomto typu postižení. (Azouvi et. al 1996)

Mezi úkoly, které jsou posuzovány patří následující: upravení či oholení levé části tváře (1), urovnání levého rukávu, či pantofle (2), konzumace stravy v levé části talíře (3), upravení, či utření si levé strany úst po jídle (4), zaměření pohledu doleva (5), povědomí o své levé části (6), pozornost při hluku a věnování pozornosti lidem, kteří přicházejí či mluví z levé strany (7), opomíjení překážek (nárazu) na levé straně (8), orientace při pohybu směrem doleva ve známém prostředí (9), lokalizace osobních věcí v koupelně nebo místnosti pokud jsou na levé straně (10). (Azouvi et. al, 1996)

Při hodnocení vyplněného testu se využívá čtyřbodová stupnice od 0 do 3 bodů, k označení přítomnosti a závažnosti pro každou jednotlivou položku. Při označení 0 bodů není přítomno žádné zanedbávání. Při 1 bodu je přítomno mírné zanedbávání, kdy pacient vždy nejprve prozkoumává pravý poloprostor a pomalu nebo váhavě následuje prozkoumání i levé strany. U hodnocení 2 body se jedná o silný neglect, při kterém pacient vykazuje stálé a zjevné opomenutí nebo kolize na levé straně prostoru. Při těžkém neglectu, tedy u hodnocení položky 3 body je pacient schopen prozkoumat pouze pravý poloprostor. (Plummer et. al, 2003)

Konečný výsledek je součtem hodnocení všech 10 položek, může se pohybovat od 0-30 bodů, kdy 0 bodů = žádné zanedbávání chování, 1-10 bodů = mírné zanedbávání chování, 11-20 bodů = silné zanedbávání chování a 21-30 bodů = těžké zanedbávání chování. (Plummer et. al, 2003)

3.6.2 Star Cancellation Test

Jedná se test typu papír x tužka prováděný k vyšetření blízkého extrapersonálního prostoru. Cílem tohoto testu je vyhledat malé hvězdy a označit je, přičemž celkový počet malých hvězd je 56. K podpoře nalézání správných předmětů jsou na papíře také vyobrazeny další objekty, konkrétně 52 velkých hvězd, 10 krátkých slov a 13 písmen. Při hodnocení se počítají označené

malé hvězdičky, pokud pacient označí méně než 44 malých hvězdiček je diagnostikován neglect syndrom. (Wilson et. al, 1987), (Menon, Korner-Bitensky, 2004).

3.6.3 Albert's test

Tento test se také zaměřuje na blízký prostor. Na listu papíru je nakresleno 40 náhodně rozmístěných čar o délce 2 cm, které jsou uspořádány v 6 řadách, přičemž cílem testu je přeškrtnutí všech čar. Při hodnocení je brán zřetel na stranu papíru, na které pacient přeškrtnul méně čar. Pokud více než 70 % nepřeškrtnutých čar je umístěno na straně kontralaterálně k lézi, je diagnostikován neglect syndrom. (Albert, 1973), (Menon, Korner-Bitensky, 2004).

3.6.4 Bell's test

Při tomto testu je na listu papíru vyobrazeno 35 zvonců, které má pacient zakroužkovat mezi celkem 280 objekty (domy, koně...). Objekty jsou prezentovány ve zdánlivě náhodném pořadí, ale ve skutečnosti jsou rovnoměrně rozloženy do 7 sloupců, z nichž každý obsahuje 5 cílů a 40 distraktorů. Ve spodní části stránky se nachází černá tečka, která označuje, kam by měla být stránka umístěna ve vztahu ke střední polovině pacienta. Test má celkem 7 sloupců, 3 na levé straně listu, 1 ve středu a 3 na pravé straně. Pokud tedy pacient vynechá označení zvonů v posledním sloupci vlevo, lze odhadnout, že jejich zanedbání je mírné. Vynechání ve více vycentrovaných sloupcích však může naznačovat větší zanedbávání levé strany prostoru. Vynechání 6 nebo více zvonů v pravé nebo levé polovině stránky značí přítomnost opomíjení. (Gauthier et. al, 1989), (Menon, Korner-Bitensky, 2004).

3.6.5 Line bisection test

U tohoto testu je přímo před pacientem na papíře prezentována přímková čára a jeho úkolem je tuto přímkou rozpůlit. Při postižení pacient pŕl čáru ipsilezionálně od středu. Celková délka čáry je 23 cm, tudíž polovina je 11,5 cm. Při hodnocení výsledku se měří absolutní vzdálenost od reálného středu čáry, v centimetrech. Odchylka o více jak 3 cm značí pro neglect syndrom. (Schenkenberg et. al, 1980), (Menon, Korner-Bitensky, 2004).

3.6.6 Single letter Cancellation test

Tento test je tvořen 6 řadami po 52 písmenech, celkem je tedy písmen v testu 312. Stimulační písmeno H je prezentováno 104krát. Pacient je požádán, aby vedl linii skrz každé písmeno H, které se nachází na stránce. Skóre se vypočítá odečtením počtu opomenutí (písmeno H, které

nebylo přeškrtnuto) od možného dokonalého skóre (0 až 53 vľavo a 0 až 51 vpravo). Prítomnosť neglect syndromu lze odvodiť výpočtom četnosti chyb vľavo alebo vpravo od stredú stránky. Bylo zjišřeno, že opomenutí 4 nebo více je patologické. (Diller et al., 1974), (Menon, Korner-Bitensky, 2004).

3.6.7 Double letter Cancelation test

Tento test je také tvořen 6 řadami po 52 písmenech. Na rozdíl od výše zmíněného testu Single letter Cancelation test jsou zde stimulační písmena dvě, konkrétně C a E. Skóre se vypočítá odečtením počtu opomenutí (C a E, které nebyly přeškrtnuty) od možného dokonalého skóre 105. Hodnocení je stejné jako u Single letter Cancelation testu. (Diller et al., 1974), (Menon, Korner-Bitensky, 2004).

3.6.8 Comb and Razor test

Tento test nazývající se hřeben a břitva byl publikován Beschinem a Robertsonem (1997) a byl vyvinut na základě testu, podle Zoccolotti a Judica (1991), který zahrnoval 3 úkoly: česání vlasů (1), předstírání holení – muži x ošetření pleti – ženy (2) a nasazení brýlí (3).

Po modifikaci testu, tedy testu Comb and Razor je pacient vyzván, aby předvedl použití dvou běžných předmětů po dobu 30 sekund: 1. hřeben a 2. břitva (muži) nebo pudřenka (ženy). Každý objekt je umístěn ve středové linii pacienta. Examinátor aktivuje stopky, jakmile si pacient vezme hřeben a poté břitvu či pudřenku. Následně sleduje a zaznamenává počet tahů na levé a pravé straně hlavy. Jakékoli pohyby, které je obtížné kategorizovat, jsou klasifikovány jako nejednoznačné. Na konci, kdy uběhne od začátku činnosti 30 sekund vyšetřující požádá pacienta, aby přestal, a vezme mu pomůcku. Následně se vypočítá procento podílu levostranných tahů a všech tahů dohromady. Skóre menší, než 35 % je známkou přítomnosti neglect syndromu. (Beschinn, Robertson, 1997)

3.7 Rehabilitační, fyzioterapeutické a ergoterapeutické metody

Terapie neglect syndromu by měla být přizpůsobena činnostem, které postižení pacienti vykonávají při běžných denních aktivitách. Ohniskem zásahu by potom mělo být cílení těchto specifických činností kontralezionárním směrem. V terapii je využíváno mnoho vizuálních či auditivních podnětů, pomocí kterých by nemocnému měli navodit uvědomění si neglectované strany těla. (Musilová et. al, 2014)

Podle Mayera (2003) je nutné jednotlivé techniky modifikovat tak, aby vždy v popředí stimulace byla neglectovaná strana, přičemž aby strana zdravá byla záměrně opomíjena. Při terapii by nezastupitelnou úlohu měli mít i rodinní příslušníci, kteří pacienta lépe znají a dokáží mu dodat vyšší motivaci.

Podle Marka (2003) by terapie u neglect syndromu měla probíhat denně alespoň 1 hodinu alespoň 5 týdně, po dobu 8 týdnů.

3.7.1 Mirror therapy

Zrcadlová terapie byla vynalezena indicko-americkými neurology Vilayanurem S. Ramachandranem a Rogersem Ramachandranem. Cílem této terapie jako takové, je zmírnění fantomových bolestí u pacientů po amputaci. Princip zrcadlové terapie spočívá ve využití zrcadla k vytvoření reflexní iluze postižené končetiny. V mozku se nachází tzv. zrcadlové neurony, které jsou zodpovědné za rekonstrukci laterality, tedy mají schopnost rozlišovat skutečnosti mezi levou a pravou stranou. Při použití zrcadla se tyto zrcadlové neurony aktivují a pomáhají při regeneraci postižených částí. Při aplikaci terapie u neglect syndromu se zrcadlo umístí mezi zdravou a neglectovanou končetinu, kdy pacient provádí pohyby zdravou končetinou. Důsledkem tohoto pohybu si pacient utvoří iluzi, že pohybuje končetinou postiženou. (Gandhi et al., 2020)

3.7.2 Bobath koncept

Tuto neurovývojovou terapii vyvinuli a začali využívat od roku 1940 Berta a Karl Bobathovi. Terapie se zabývá léčbou především dětské mozkové obrny, ale je vhodná také pro léčbu neurologických onemocnění v dospělosti. V problematice stavů po mozkové příhodě Bobathovi dokázali, že je možné zlepšit si svou kondici a koordinaci pomocí vybraných cvičení z jejich konceptu, které nemocným pomáhá se znovu zapojit do běžných každodenních činností. Pro zapojení těla do správných pohybových stereotypů existuje řada cviků, u kterých je snaha o potlačení chybných pohybových reakcí vzniklých při poškození centrální nervové

soustavy. Cílem je navodit nové, kvalitnější pohybové reakce zaměřené na podporu pevnějšího úchopu, stabilnější chůze a jiných každodenně vykonávaných pohybů, které zdravý člověk provádí automaticky a nezamýšlí se nad nimi. (Raine et. al, 2009)

S cvičením dle Bobath konceptu je možné začít hned po odeznění akutní fáze postižení cévní mozkovou příhodou, kdy je potřeba se zaměřit na regulaci svalového tonu, inhibici patologických pohybových vzorů a zabránění asociovaným reakcím. Dalším cílem je navození vnímání a procítění pohybu, odbourání strachu, zohlednění postižené strany a trénink integrace proti kompenzaci. Nejprve se propracovávají tzv. sekvence, selektivní pohyby, následně se dosažené dílčí pohybové schopnosti skládají v ucelená funkční jednání. Pohyby jednotlivých končetin by dle konceptu měly být postupně pasivní, poté aktivní s dopomocí a nakonec aktivní. Během léčby je důležité používat tzv. verbální povely, které by měly být krátké, snadno srozumitelné a měly by být přizpůsobeny úrovni pacienta z hlediska jeho fatických a kognitivních funkcí. (Raine et. al, 2009)

3.7.3 Propriceptivní neuromuskulární facilitace (PNF)

Základní poznatky PNF vypracoval v letech 1946-1951 dr. Herman Kabat, americký neurofyziolog, který při pozorování práce sestry Elizabeth Kenny v péči o pacienty s polyomyelitidou dostal podněty k vytvoření tohoto konceptu. Později se k rozvoji metody připojily fyzioterapeutky Dorothy Voss a Margaret Knott, které začaly šířit povědomí o metodě PNF prvními knižními publikacemi. V dnešní době se PNF terapie využívá u pacientů neurologických, ortopedických a dalších. (Pavlů, Holubářová, 2014)

Pavlů a Holubářová (2014) uvádějí, že tato metoda je založena na nevyužitém existujícím potenciálu pacientů a snahou terapeuta by měla být mobilizace těchto rezerv, což znamená nabýt novou dovednost nebo ji obnovit, pokud je přítomna patologická změna. Principem metody je urychlit reakci nervosvalového aparátu pomocí propriceptivních orgánů, přičemž jejich aktivací je dosaženo stimulace málo dráždivých motoneuronů. Stimulace propricepce je dosahována pomocí speciálních hmatů, pasivních a aktivních pohybů a pohybů proti zvolenému míře odporu. Podmínkou pro využití potenciálu CNS je způsobit maximální aferentní stimulaci za využití stimulace propriceptorů. Základními aspekty PNF jsou pohybové vzorce tzv. diagonály v úhlopříčných směrech, které obsahují všechny komponenty pohybu (připažení, rotace...).

3.7.4 Metoda Brunnströmové

Pohybovou terapii vypracovala v šedesátých letech 20. století fyzioterapeutka Signe Brunnströmová, která na základě svých pozorování velmi obsáhle a podrobně popsala četné charakteristiky a symptomy u pacientů s hemiplegií, především základní synergie končetin, tj. flexe a extenze. Dále popsala a vytvořila 6 stádií od začátku onemocnění až po vyléčení. Úprava hybnosti dle Brunnströmové se hodnotí stupni: 1. chabá paréza bez volní hybnosti, 2. rozvoj globálních pohybů a spasticity, 3. volně prováděné globální pohyby, zvyšování spasticity, 4. začátek diferencovaných pohybů, snižování spasticity, 5. pohyby nezávislé na souhybech, útlum spasticity, 6. téměř normální koordinace, bez spasticity. Léčebné přístupy jsou rozpracovány pro jednotlivé části těla v závislosti dosaženého stupně a cvičení musí obsahovat pouze takové úkoly, které pacient zvládne v daném stádiu uzdravování. Cílem této metody je podpora volní kontroly pohybu v základních synergiích na končetinách pomocí sensorické stimulace a reflexní aktivity. Volní pohyb se terapeut snaží vyvolat pomocí posturálních reflexů. (Lisa et. al, 2013)

3.7.5 Metoda Roodové

Autorka metody, americká fyzioterapeutka Margaret Roodová se snažila ovlivnit stav drážděním vegetativního nervstva – stimulací. Ta vede k facilitaci, aktivaci a inhibici motorických funkcí svalů drážděním kožních receptorů (kartáčování, aplikace ledu). Pro stimulaci vitálních funkcí např. polykání, sání, žvýkání využila čichových a chuťových vjemů. V diagnostice a terapii stanovila Roodová 4 stupně motorického vývoje: 1. mobilita, 2. stabilita, 3. mobilita vybudovaná na stabilitě, 4. obratnost. Cílem je zlepšení schopnosti provádět koordinované pohyby. Kombinací vhodných stimulací, poloh a cvičení dochází ke zlepšení pohybové koordinace. (Hreha et. al, 2017)

3.7.6 Metoda Affolterové

Tato metoda byla vyvinuta švýcarskou logopedkou a dětskou psychologičkou Félicíí Affolter ve spolupráci s dr. Bischofbergem. Koncept byl zpočátku převzat z pozorování a práce s dětmi s mozkovým poškozením, později byl zasazen do rehabilitace dospělých s poškozením CNS. Základním aspektem metody je, že nemocný pacient má omezenou schopnost získat od svého okolí relevantní informace ke zpracování, tudíž si neumí a nemůže plánovat aktivity sám. Cílem metody je úsilí o zvětšení kapacity možností příjmu a zpracování okolí pomocí tréninku

každodenních situací. Terapie je nonverbální, je zaměřená především na taktilní a vizuální vnímání a při provádění činností se nemluví. (Lisa, et. al, 2013)

3.7.7 Vojtova metoda

Podstatou Vojtovy metody neboli Vojtovy reflexní lokomoce je neurofyziologicky a vývojově orientovaný systém s cílem znovuoživení vrozených fyziologických vzorců, které byly blokovány postižením mozku. Tuto diagnosticko-terapeutickou metodu popsal v 50. letech 20. století český neurolog MUDr. Václav Vojta. Pracuje se s reflexními pohybovými vzory s cílem aktivovat ztracené nebo patologicky poškozené motorické funkce. K tomuto se využívají manuální stimuly vedoucí do 20 zón, které jsou spouštěči. Aktivací spoušťových zón dochází při poškození CNS k diferenciaci svalových funkcí. Výhodou této metody je, že při jejím průběhu nemusí pacient, na rozdíl od jiných metod vědomě spolupracovat, jelikož je prováděna výše zmíněným reflexním způsobem. Z tohoto důvodu ji lze použít u pacientů s poruchami vědomí nebo s afázií. (Seidl, 2015)

3.7.8 Perffetiho metoda

Tento léčebný přístup je dílem italského neurologa a rehabilitačního lékaře Carla Peffetiho uplatňující se především u poruch periferních nervů a hemiplegií. Důležitou roli zde hraje vnímání a zpracování sensorických vjemů, s ohledem na skutečnost, že pocity a vnímání jsou důležitým podkladem pro každý cílevědomý pohyb. Hlavními vycházejícími body jsou fakta, že pohybující tělo je v neustálé senzomotorické interakci s prostředím, kognitivní výkony jsou nezbytné pro prostorovou zkušenost pacienta, prostorová zkušenost vyžaduje, aby se pacient naučil různé vlastnosti prostoru. V poslední řadě důležitost plnění percepčních úkolů různého stupně obtížnosti podporující kognitivní schopnosti. Při cvičení se využívá různých pomůcek, jako jsou špalíčky, tabulky, do kterých se vkládají písmena aj. Cílem metody je, aby si pacient vytvářel v CNS nové programy pro pohyb a nepokoušel se obnovit ztracené pohybové vzory. (Holubářová, Pavlů, 2014)

3.7.9 Virtuální realita

V posledních letech se objevuje při terapii neglect syndromu metoda zajišťována pomocí virtuální reality. Podle Yashudy (2017) by při této metodě mělo jít o úkoly vyžadující pozornost a o posouzení deficitů v oblasti extrapersonálního a peripersonálního prostoru. Kim (2011) vytvořil virtuální prostředí, kde cílem pacienta bylo sledovat míč pohybující se po okolí, následně pozoroval pacienta při tomto aktu. Další jeho pokus byl při rozhlížení se v areálu silnice, kde museli pacienti dávat pozor na přechodu, Kim se domnívá, že je tato metoda dobrým tréninkem a terapií při postižením neglect syndromem.

3.7.10 Vizuelní skenování

Při této metodě je pacient motivován k většímu uvědomování si postižené strany, a to pomocí pohledu, pohmatu a poslechu. Většinou se jedná o jednoduchá cvičení při kreslení, čtení nebo pojmenovávání objektů či předmětů v okolí (Blake, 2017).

3.7.11 Eye patching

Tato metoda spočívá v nošení speciálně upravených brýlí, u kterých došlo k zakrytí skla na ipsilezionární straně. Brýle tak podporují pacienta v zaměření zrakové pozornosti na levý poloprostor. Této metody je užíváno hlavně při postižení vizuelní formou neglect syndromu. (Beis et. al, 1999)

3.7.12 Hemi-field patching

Při této metodě se také využívá nošení brýlí. Brýle jsou upraveny tak, že je vždy zakryta ipsilézionální polovina zorného pole obou očí, což opět předpokládá zmírnění projevů poškozených mechanismů prostorové pozornosti. (Beis et. al, 1999)

4 PRŮZKUMNÁ ČÁST

V této části diplomové práce bude popsána metodika průzkumu a interpretace získaných výsledků.

4.1 Cíle práce

1. Zjistit přítomnost neglect syndromu u pacientů s cévní mozkovou příhodou pomocí vybraných testů typu papír x tužka.
2. Zjistit potíže s vnímáním sebe samotného a prostředí pomocí Catherine Bergego Scale, na základě sebehodnocení pacientem.
3. Zjistit potíže s vnímáním sebe samotného a prostředí pomocí Catherine Bergego Scale, na základě posouzení sestrou.
4. Porovnat pozorování sestrou dle Catherine Bergego Scale s pozorováním pacienta sebe samotného a následně porovnat výsledek s výsledky testů papír x tužka.

4.2 Metodika průzkumu

4.2.1 Metodika a realizace průzkumu

Průzkumné šetření probíhalo ve zdravotnickém zařízení krajského typu, konkrétněji na standartních ošetrovatelských jednotkách a na jednotce intenzivní péče Neurologické kliniky. Průzkum, a s ním spojený sběr dat trval v období od 1. 7. 2019 do 28.5. 2020. Sběr dat byl realizován až po řádném písemném potvrzení souhlasu respondentů s průzkumem.

K realizaci průzkumné části byl zvolen kvantitativní způsob šetření. Po prostudování odborné literatury a publikací byly k účelu tohoto šetření zvoleny následně popsané typy testovacích baterií.

Respondenti pracovali se třemi testy typu papír x tužka, konkrétněji se jednalo o test půlení čáry (viz. příloha D), který byl proveden celkem třikrát, následně se jako výsledek uváděl průměr. Test vyškrtávání (viz příloha E), kdy je na listu papíru nakresleno 40 náhodně rozmístěných čar a jsou uspořádány v 6 řadách, přičemž cílem testu je přeškrtnání všech čar. Posledním vyškrtávacím testem byl zvolen test kroužkování hvězd (viz. příloha C), kde cílem tohoto testu bylo vyhledat malé hvězdy a označit je.

Z hlediska obtíží vázaných se k problematice v oblasti zhodnocení každodenních činností respondentů byla zvolena nově přeložená Catherine Bergego škála (viz. příloha G), která byla hodnocena pozorováním z úhlu pohledu sestry po dobu 12hodinové směny. Dále byla hodnocena i z úhlu pohledu pacienta samotného, kdy byla upravena do tzv. ich formy (viz. příloha H). Při hodnocení 10 oblastí každodenních činností vyplněného testu se využila čtyřbodová stupnice od 0 do 3 bodů, k označení přítomnosti a závažnosti deficitu pro každou jednotlivou položku. Z hlediska bodového hodnocení, 0 znamená absenci neglectu, 1 je pro mírný neglect, 2 pro střední neglect, 3 pro vážný neglect. Celkem po sečtení byla možnost získání 0-30 bodů, přičemž 1-10 bodů značí přítomnost mírného neglectu, 10-20 bodů střední neglect a 20-30 bodů poukazuje na těžký neglect.

V případě zhodnocení kognitivních funkcí respondentů a dovednosti udržet tužku v dominantní končetině byl využit MiniCog test (viz. příloha B). K úrovni zhodnocení prostorového vnímání stran byl zvolen test vyjmenovávání předmětů, kde úkolem respondenta bylo náhodně vyslovit 10 jakýchkoliv předmětů nacházejících se v místnosti, které byly následně zakresleny sestrou na formulář (viz. příloha F)

Před samotným průzkumným šetřením byly tyto testy prostřednictvím pilotáže předloženy

11 ti respondentům z důvodu zpětné vazby v oblasti porozumění daným úkolům a následné možnosti zhodnocení výsledků průzkumníkem.

Testy byly vyplňovány za přítomnosti mé osoby, po podepsání informovaného souhlasu (viz. příloha A) v klidném prostředí místnosti, dle mobility postiženého na lůžku nebo u stolu vsedě. U těchto testů se neměřila doba vyplňování a na respondenta nebyl kladen časový tlak. Respondenti byli kvótně vybráni s přihlédnutím na délku hospitalizace, z hlediska probíhajících fází rozvíjející se CMP, lezionární stranu poškození mozku, schopnosti udržet tužku a možnosti využití kompenzačních pomůcek při poškození zraku či sluchu.

4.3 Průzkumný vzorek

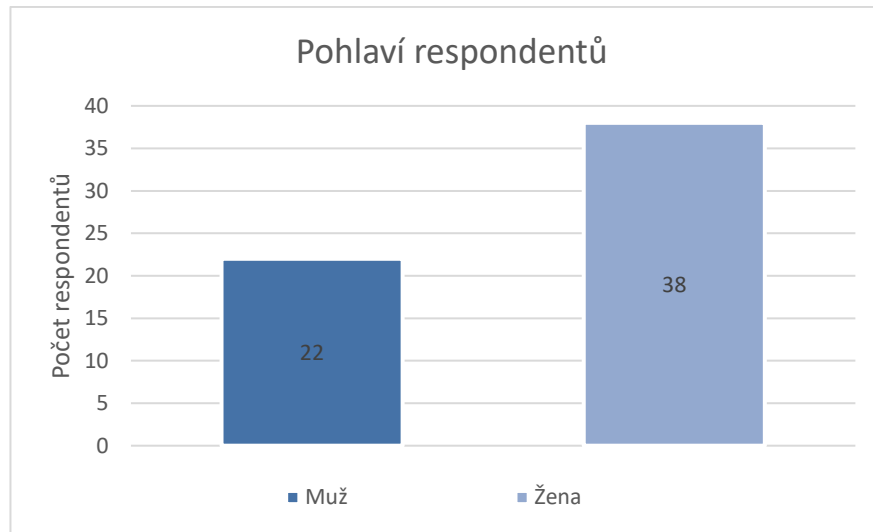
Průzkumný soubor tvořilo 75 respondentů hospitalizovaných na standartních i intenzivních lůžkách kliniky. Celkem 11 respondentů vyplnilo testy za účelem pilotní verze průzkumu, 64 respondentů se pokusilo vyplnit testy, přičemž 4 respondenti, kteří měli dominantní horní končetinu levou byli v průběhu testování vlivem neschopnosti udržet tužku z průzkumného souboru vyřazeni.

4.4 Technika hodnocení získaných dat

Ke zpracování dat byly použity programy Microsoft Office Word 2016, Microsoft Office Excel 2016, STATISTICA 2012 a Adobe Photoshop 2008. Charakteristika průzkumného souboru bude dále popsána pomocí grafů a tabulek, v absolutních a relativních četnostech.

4.5 Analýza dat

4.5.1 Pohlaví respondentů



Obrázek 2 graf pohlaví respondentů

	Absolutní počet	% z celku
Muž	22	36,67 %
Žena	38	63,33 %
Celkem	60	100,00 %

Tabulka 1 pohlaví respondentů

Průzkumu se zúčastnilo celkem 60 (100,00 %) respondentů. Na obrázku č. 2 a tabulce č. 1 lze vidět, že 22 (36,67 %) respondentů byli muži a 38 (63,33 %) respondentů byly ženy.

4.5.2 Věk respondentů

Věk respondentů	
Stř. hodnota	74,18
Medián	73,50
Modus	73
Směrodatná odchylka	7,95
Minimum	52
Maximum	89
Součet	4451
Počet respondentů	60

Tabulka 2 věk respondentů

Na tabulce č. 2 lze vidět, že z celkového počtu 60 (100,00 %) respondentů bylo nejmladšímu respondentovi 52 let a nejstaršímu respondentovi 89 let. Průměrný věk tohoto průzkumného souboru byl 74 let.

4.5.3 Délka hospitalizace

Délka hospitalizace	
Stř. hodnota	9,27
Medián	8,5
Modus	7
Směr. odchylka	4,12
Minimum	2
Maximum	24
Součet	556
Počet respondentů	60

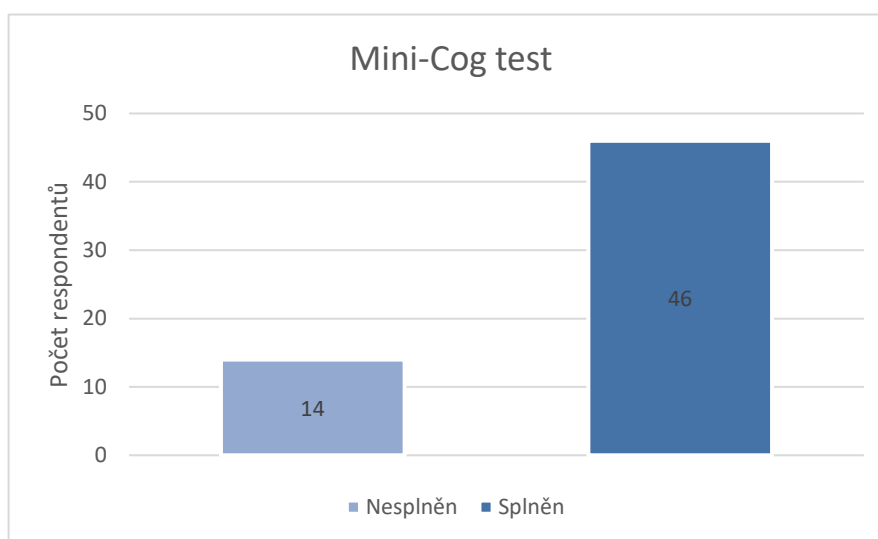
Tabulka 3 délka hospitalizace respondentů

Průměrná délka hospitalizace dle pohlaví	
Muž	11,18
Žena	8,16

Tabulka 4 délka hospitalizace respondentů dle pohlaví

V tabulce č. 3 lze pozorovat, že průměrná délka hospitalizace u respondentů bez ohledu na pohlaví byla 9 dní, přičemž nejkratší doba hospitalizace trvala 2 dny a nejdelší 24 dní. V tabulce č. 4 můžeme vidět rozložení průměrné délky hospitalizace respondentů dle pohlaví. Muži byli průměrně hospitalizováni cca 11 dní a ženy byly hospitalizovány cca 8 dní.

4.5.4 MiniCog test



Obrázek 3 graf Mini-Cog test

Tento test byl prováděn pouze orientačně, na jeho výsledky v porovnání s ostatními testy nebyl kladen vzájemný vztah. Tímto testem se ověřila primárně schopnost porozumění a následně schopnost udržet tužku. Na obrázku č.3 lze vidět počet úspěšných testů (46) a neúspěšných testů (14).

Mini-Cog test	Absolutní počet	% z celku
Nesplněn	14	23,33 %
Splněn	46	76,77 %
Celkový součet	60	

Tabulka 5 Mini-Cog test-tabulka četností

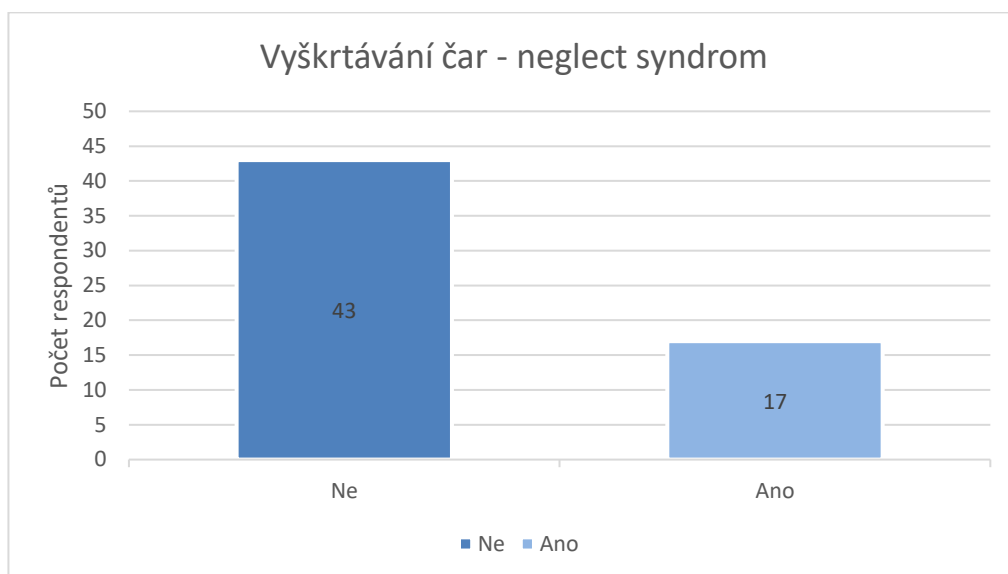
Pomocí rozložení četností je vyjádřen počet úspěšných a neúspěšných testování respondentů Mini-Cog testem. V tabulce č. 5 lze vidět, že test byl úspěšný v 76,77 %, tedy u 46 respondentů. Zbylých 23,33 %, tedy 14 respondentů test nesplnilo.

	Mini-Cog (body)
Stř. hodnota	3,4
Medián	4
Modus	5
Směr. odchylka	1,628142333
Minimum	0
Maximum	5
Součet	204
Počet	60

Tabulka 6 Mini-Cog test-popisná statistika

Na tabulce č. 6 lze zpozorovat, že průměrné bodové hodnocení z testu bylo 3 bodů, maximálně a nejčastěji bylo získáno 5 bodů a minimálně 0 bodů.

4.5.5 Test vyškrtávání čar-Albert's test



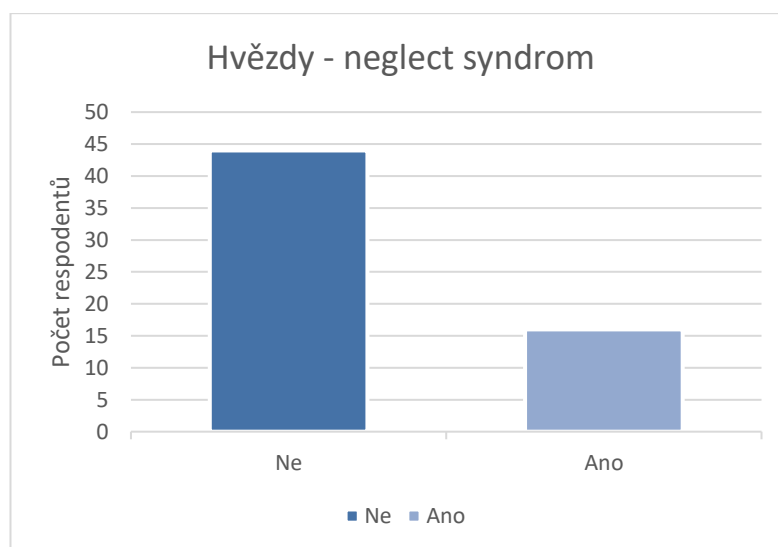
Obrázek 4 graf testu vyškrtávání čar

Neglect syndrom	Absolutní počet	% z celku
Ne	43	71,67 %
Ano	17	28,33 %
Celkem	60	

Tabulka 7 vyškrtávání čar-tabulka četností

Zde jsou vyobrazeny pomocí grafu a tabulky výsledky testu vyškrtávání čar, tzv. Albert's testu. Na obrázku č. 4 lze vidět rozložení v absolutních počtech u vyhodnocování testu, v tabulce č. 7 lze hodnocení vidět i v absolutních četnostech. Dle testu vyškrtávání čar, trpělo z celkového počtu 60 (100,00 %) respondentů 17 (28,33 %) pacientů neglect syndromem. U ostatních, tedy 43 (71,67 %) respondentů prokázána přítomnost neglect syndromu nebyla.

4.5.6 Kroužkování hvězd-Star cancellation test



Obrázek 5 graf testu kroužkování hvězd

Neglect syndrom	Absolutní počet	% z celku
Ne	44	73,33 %
Ano	16	26,67 %
Celkem	60	

Tabulka 8 test kroužkování hvězd-tabulka četností

Z obrázku č. 5 je patrné rozložení výsledků testu kroužkování hvězd v absolutních počtech, v tabulce č. 8 lze vidět i rozložení z hlediska procentuálního zastoupení.

Z celkového počtu 60 (100,00 %) respondentů byl pomocí tohoto testu diagnostikován neglect syndrom u 16 (26,67 %) respondentů. U zbylých respondentů 44 (73,33 %) po zhodnocení diagnostikován nebyl.

4.5.7 Test půlení čáry-Line bisection test

	Odchylka od poloviny v cm
Stř. hodnota	1,63
Medián	1,1
Modus	0,3
Směrodatná odchylka	1,341552352
Minimum	0
Maximum	5,1

Tabulka 9 test půlení čáry-popisná statistika

V tabulce č. 9 lze vidět, že průměrnou odchylkou od středu bylo 1,63 cm. Následně nejčastější odchylkou, která byla respondenty vyznačena, byla 0,3 cm. Maximální hodnota odchýlení byla 5,1 cm.

Interval	Počet
< -3	10
-3 až -2	8
-2 až -1	11
-1 až 1	26
> 1	5

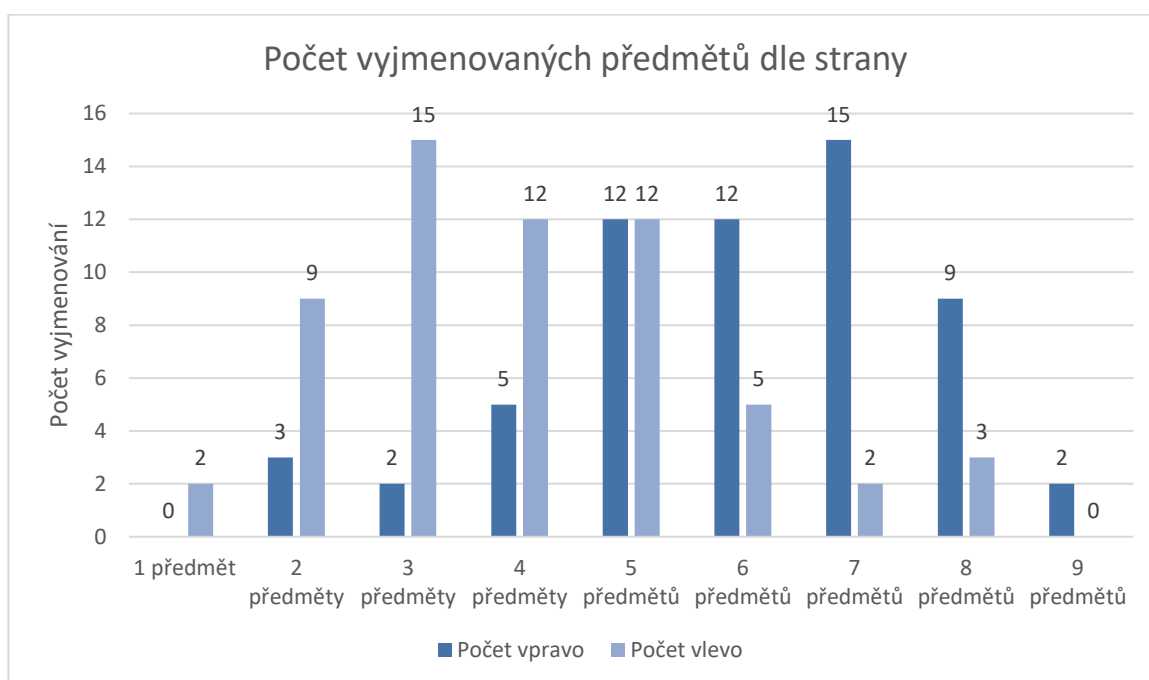
Tabulka 10 test půlení čáry-tabulka četností

U testu půlení čáry byl následně vypočítán průměr z celkem 3 pokusů. Na tabulce č.10 lze vidět intervalové rozložení v cm k počtu respondentů. Z celkového počtu 60 (100,0 %) respondentů bylo zhodnoceno největší odchýlení půlení od středu u 10 (6,0, %) respondentů, kde respondenti označili střed více než o 3 cm kontralaterálně k mozkové lézi, tedy vpravo.

4.5.8 Test vyjmenovávání předmětů

Vyjmenování předmětů	Počet vpravo	Počet vlevo
1 předmět	0	2
2 předměty	3	9
3 předměty	2	15
4 předměty	5	12
5 předmětů	12	12
6 předmětů	12	5
7 předmětů	15	2
8 předmětů	9	3
9 předmětů	2	0

Tabulka 11 test vyjmenovávání předmětů-tabulka četností



Obrázek 6 graf vyjmenovávání předmětů

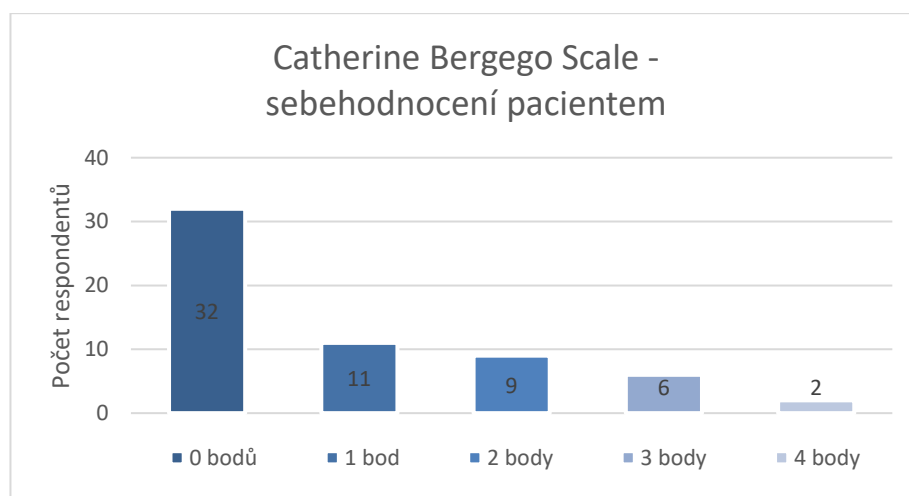
Zde, z tabulky č.11, a z obrázku č.6 je patrný poměr vyjmenovaných předmětů z hlediska pravé a levé strany v prostoru, celkem bylo od každého respondenta vyjmenováno 10 předmětů. Respondenti vyjmenovali více předmětů vpravo než vlevo.

	Předměty (P)	Předměty (L)	O kolik vlevo méně?
Stř. hodnota	5,98	4,02	1,97
Medián	6	4	2
Modus	7	3	4
Směr. Odchylka	1,68	1,68	3,36
Minimum	2	1	-6
Maximum	9	8	8
Součet	359	241	118

Tabulka 12 vyjmenovávání předmětů-popisná statistika

Z tabulky č. 12 lze zpozorovat, že průměrná hodnota ve jmenování předmětů vpravo byla 6 předmětů, celkem ode všech 60 respondentů tedy bylo vyjmenováno v pravé polovině prostoru 359 předmětů. Oproti tomuto výsledku byla průměrná hodnota předmětů vyjmenovaných vlevo 4 a součet od všech dotazovaných respondentů činil celkem 241 předmětů v levém prostoru. Z těchto výsledků vyplývá, že v průměru pacienti vyjmenovali o 2 předměty méně vlevo než vpravo. Úplné opomenutí jedné ze stran u žádného z pacientů v tomto případě nenastalo.

4.5.9 Test Catherine Bergego scale – pacient



Obrázek 7 graf CBS sebehodnocení pacientem

Body	Absolutní počet	% z celku
0 bodů	32	53,33 %
1 bod	11	18,33 %
2 body	9	15,00 %
3 body	6	10,00 %
4 body	2	3,33 %
Celkový součet	60	

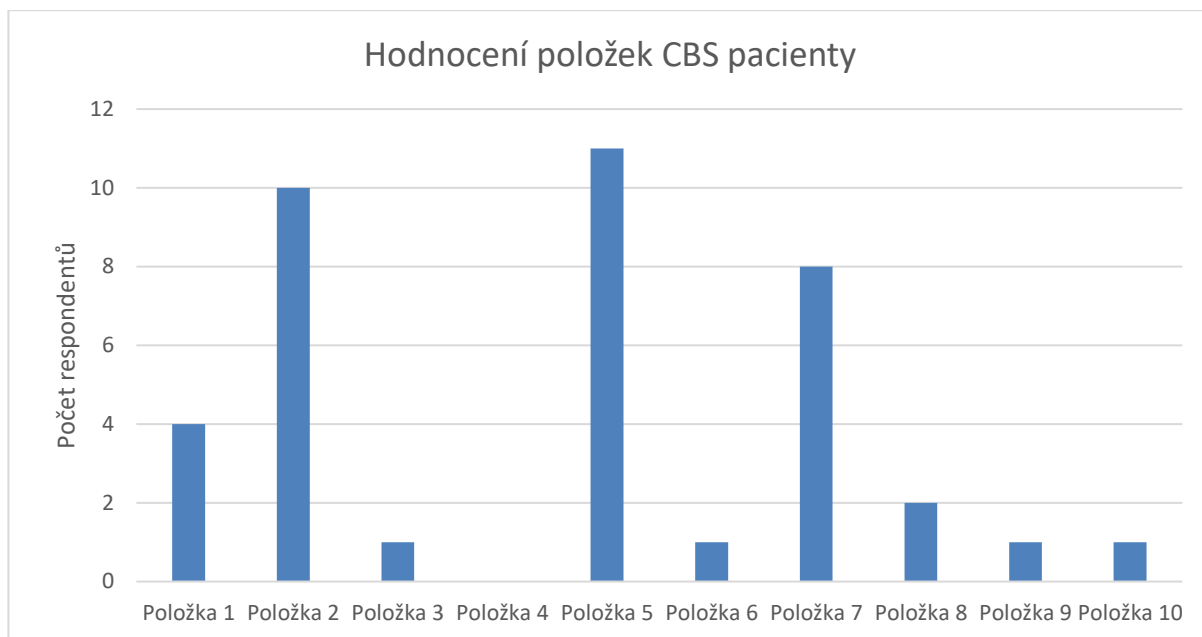
Tabulka 13 CBS sebehodnocení-tabulka četností

Z obrázku č. 7 lze vidět bodové rozložení z hlediska absolutních počtů výsledků CBS škály, z tabulky č. 13 poté i podíl procent. Z celkového počtu 60 (100,0 %) respondentů bylo z pohledu sebehodnocení, 32 (53,33 %) pacientů bez jakéhokoliv deficitu v oblasti každodenních činností. Mírným neglect syndromem, tedy deficitem hodnoceným 0-10 bodů trpělo 28 (46,67 %) respondentů. 1 bodem označilo deficit 11 (18,33 %) respondentů. Větší obtíže pociťovalo 9 (15,00 %) pacientů, kteří ohodnotili deficit 2 body. Součtem u jednotlivých položek čítající celkem 3 body v oblasti každodenních činností označilo deficity 6 (10,0 %) pacientů. Nejvíce, tedy 4 body označili 2 (3,33 %) respondenti.

CBS - pacient (body)	
Stř. hodnota	0,92
Směr. Odchylka	0,15
Minimum	0
Maximum	4
Součet	55
Počet	60

Tabulka 14 CBS sebehodnocení pacientem-popisná statistika

V tabulce č. 14 lze vidět, že průměrné scóre u sebehodnocení deficitů pomocí CBS v oblasti každodenních činností bylo 0,92 bodu. Minimum bodů pro hodnocení bylo 0, maximum 4 body.



Obrázek 8 graf CBS sebehodnocení pacientem-jednotlivé položky

Zde, na obrázku č. 8 lze vidět rozložení četnosti deficitů označených respondenty v jednotlivých položkách CBS.

Položku č.1, tedy opomenutí upravit či oholit si levou polovinu tváře označili ve škále 4 respondenti.

Položku č.2 - opomenutí urovnání levého rukávu nebo pantofle pocíťovalo 10 respondentů.

S položkou č.3, týkající se opomíjení konzumace jídla na levé polovině talíře měl potíže pouze 1 respondent.

Položka č.4, tedy utření si levé poloviny úst po jídle nebyla označena žádným z respondentů. Naopak, největší potíž měli respondenti dle výsledků s pohledem doleva – položka č.5, kterou označilo celkem 11 respondentů.

Položku č.6, neboli celkové opomíjení levé části těla označil pouze 1 respondent.

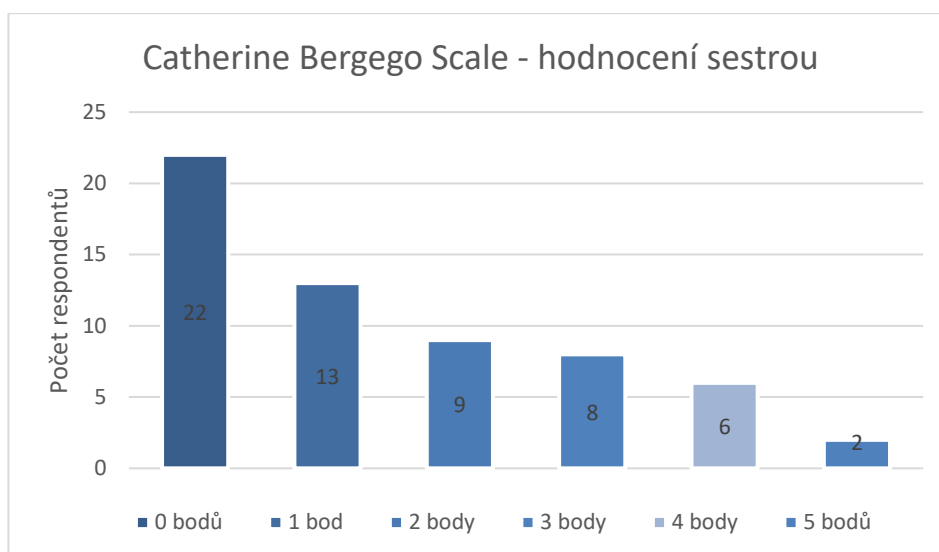
8 respondentů mělo potíže věnovat pozornost hluku nebo lidem, kteří ho osloví zleva, tento deficit obsahovala položka č.7.

Položka č.8 upozorňovala na problematiku nárazu do lidí, pokud přicházejí z levé strany, či nárazu do věcí, pokud jsou umístěny vlevo, tyto potíže označili 2 respondenti.

Problematikou orientace při pohybu ve známém prostředí se zabývala položka č.9, kdy tyto potíže pocíťoval 1 respondent.

Položka č.10 – nalezení svých osobních věcí, pokud jsou na levé straně byla označena jako problematická 4 respondenty.

4.5.10 Test Catherine Bergego scale – sestra



Obrázek 9 graf CBS hodnocení sestrou

Body	Absolutní počet	% z celku
0 bodů	22	36,67 %
1 bod	13	21,67 %
2 body	9	15,00 %
3 body	8	13,33 %
4 body	6	10,00 %
5 bodů	2	3,33 %
Celkový součet	60	100,00 %

Tabulka 15 CBS hodnocení sestrou-tabulka četností

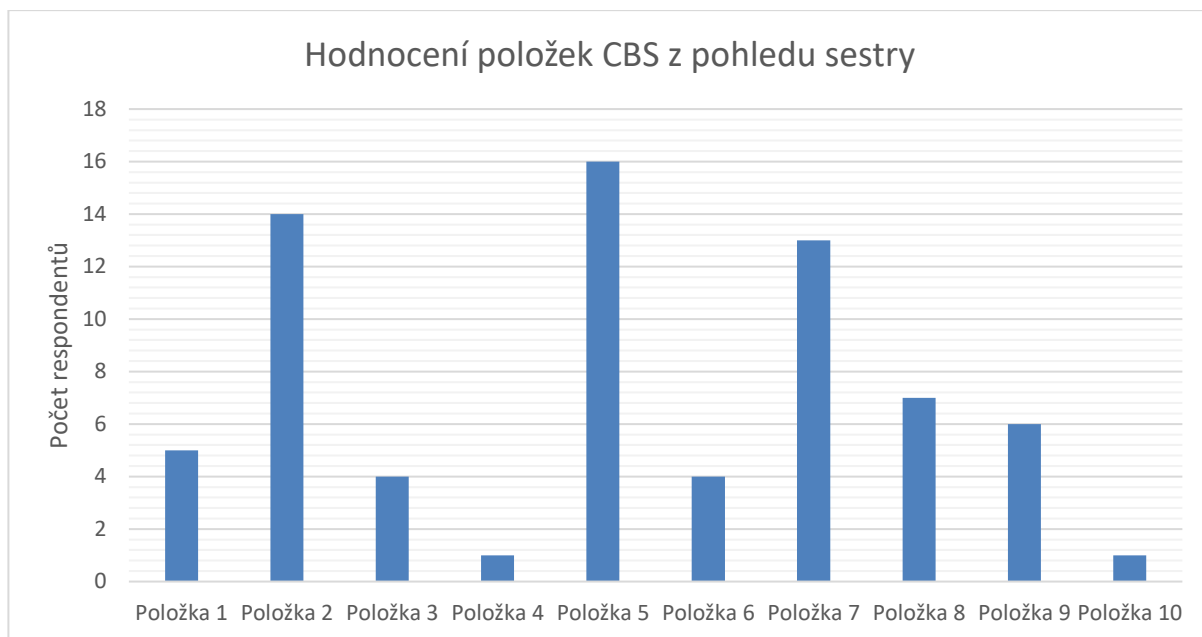
Hodnocení deficitu v oblasti každodenních činností z pohledu sestry po dobu 12 ti hodinové směny lze vidět na obrázku č. 9. Je zde vyobrazeno bodového rozložení v absolutních četnostech. V tabulce č. 15 je následně vyobrazen podíl procent k celkovému počtu.

Z celkového počtu 60 (100,00 %) respondentů nebyl u 22 (36,67 %) respondentů zpozorován deficit. Mírným neglect syndromem, tedy deficitem hodnoceným součtem 0-10 bodů dle posouzení sestrou trpělo celkem 38 (63,33 %) respondentů. 13 (21,67 %) respondentů v hodnocení získalo 1 bod. Celkem 2 body bylo hodnoceno 9 (15,00 %) respondentů. Dále, součet u 8 (13,33 %) respondentů čítal 3 body a u 6 (10,00 %) respondentů 4 body. Nejvíce, tedy 5 bodů bylo uděleno 2 (3,33 %) respondentům.

CBS - sestra (body)	
Stř. hodnota	1,48
Směr. Odchylka	1,51
Minimum	0
Maximum	5
Součet	89
Počet	60

Tabulka 16 CBS hodnocení sestrou-popisná statistika

Z tabulky č. 16 je patrné, že v tomto případě byl průměr bodového hodnocení 1,48 bodu. Minimum součtu bodů bylo 0, maximum poté 5 bodů.



Obrázek 10 graf CBS hodnocení sestrou-jednotlivé položky

Zde, na obrázku č.10 lze vidět rozložení četnosti deficitů v jednotlivých položkách CBS škále označených sestrou během pozorování.

Položka č.1, tedy opomenutí upravit či oholit si levou polovinu tváře byla shledána u 5 respondentů.

Položka č. 2 -opomenutí urovnání levého rukávu nebo pantofle byla označena u 14 respondentů.

S položkou č. 3, týkající se opomíjením konzumace jídla na levé polovině talíře měli, dle sestry potíže 4 respondenti.

Položka č. 4, tedy utření si levé poloviny úst po jídle a položka č. 10 – nalezení svých osobních věcí, pokud jsou na levé straně byla shledána, každá zvlášť u 1 respondenta. Naopak, největší potíží měli respondenti s pohledem doleva – položka č. 5, která byla shledána u celkem 15 ti respondentů.

Položku č. 6, neboli celkové opomíjení levé části těla vykazovali 4 respondenti.

13 respondentů mělo potíže věnovat pozornost hluku nebo lidem, kteří ho osloví zleva, touto problematikou se zabývala položka č. 7.

Položka č. 8 upozorňovala na problematiku nárazu do lidí, pokud přicházejí z levé strany, či nárazu do věcí, pokud jsou umístěny vlevo, tyto deficity byly označeny u 7 respondentů.

Problematikou orientace při pohybu ve známém prostředí se zabývala položka č. 9, kdy tyto potíže byly spatřeny u 6 respondentů.

4.5.11 Porovnání testů vyškrtávání čar a testu kroužkování hvězd

		Neglect syndrom dle testu vyškrtávání čar		Celkem
		ne	ano	
Neglect syndrom dle testu hvězdy	ne	32	12	44
	ano	11	5	16
Celkem		43	17	60

Tabulka 17 porovnání testu kroužkování hvězd a testu vyškrtávání čar

Z tabulky č. 17 lze zpozorovat rozložení přítomnosti, či nepřítomnosti diagnostikovaného neglect syndromu pomocí dvou testů typu papír a tužka, konkrétně vyškrtávání čar a kroužkování hvězd. Pomocí obou těchto testů byl diagnostikován neglect syndrom u 5 (8,33 %) respondentů z celkového počtu 60 (100,00 %). Ostatní respondenti měli diagnostikován syndrom pouze jedním z testů.

4.5.12 Porovnání výsledků testu kroužkování hvězd s výsledky CBS

Diagnostikován neglect syndrom - hvězdy	CBS - pacient (průměrné body)	CBS - sestra (průměrné body)
Ne	0,36	0,75
Ano	2,44	3,50
Celkový součet	0,92	1,48

Tabulka 18 porovnání testu kroužkování hvězd s CBS škálami

V tabulce č. 18 lze vidět rozložení průměrných bodových hodnot CBS ve vztahu k diagnostice neglect syndromu pomocí testu kroužkování hvězd. Lze zpozorovat, že v případě přítomnosti deficitu, tedy neglect syndromu pomocí tohoto testu jsou průměrné hodnoty součtu bodů z obou typů CBS škál výrazně vyšší.

Test Statistics^a

	CBS - pacient (body)	CBS - sestra (body)
Mann-Whitney U	45.500	17.000
Wilcoxon W	1035.500	1007.000
Z	-5.597	-5.794
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000

a. Grouping Variable: NS_hvězdy

Tabulka 19 korelace CBS a testu kroužkování hvězd

Vztah mezi testem kroužkování hvězd a CBS byl zjišťován pomocí Mann-Whitney testu, kdy hypotéza (U pacientů s diagnostikovaným neglectem pomocí testu kroužkování hvězd bude vyšší skóre i u CBS škály) byla testována na zvolené hladině významnosti 5 %, tj. 0,05. Na tabulce č. 19 lze vidět, že existuje statisticky významný vztah mezi hodnocením CBS a diagnostikou neglect syndromu pomocí testu kroužkování hvězd, protože $p = 0,0$ tj. $p < 0,05$. Tento výsledek platí pro CBS z hlediska sebehodnocení respondentů, dále i pro hodnocení sestrou během 12 ti hodinové směny. Pacienti, kterým byl diagnostikován neglect syndrom pomocí tohoto testu měli statisticky významně vyšší průměrné skóre v CBS.

4.5.13 Porovnání výsledků testu vyškrtávání čar s výsledky CBS

Diagnostikován neglect syndrom - vyškrtávání čar	CBS - pacient (průměrné body)	CBS - sestra (průměrné body)
Ne	0,91	1,37
Ano	0,94	1,76
Celkový součet	0,92	1,48

Tabulka 20 porovnání testu vyškrtávání čar a CBS škál

V tabulce č. 20 lze vidět rozložení průměrných bodových hodnot CBS ve vztahu k diagnostice neglect syndromu pomocí testu vyškrtávání čar. Je zde sledováno, že v případě přítomnosti deficitu, tedy neglect syndromu pomocí tohoto testu jsou průměrné hodnoty součtu bodů z CBS škál jen nepatrně vyšší.

Test Statistics^a

	CBS - pacient (body)	CBS - sestra (body)
Mann-Whitney U	319.500	277.500
Wilcoxon W	1265.500	1223.500
Z	-.824	-1.494
Asymp. Sig. (2-tailed)	.410	.135

a. Grouping Variable: NS_vyškrtávání

Tabulka 21 korelace CBS a testu vyškrtávání čar

Vztah mezi testem vyškrtávání čar a CBS byl zjišťován pomocí Mann-Whitney testu, hypotéza (U pacientů s diagnostikovaným neglectem pomocí testu vyškrtávání čar bude vyšší skóre i u CBS škály) byla testována na zvolené hladině významnosti 5 %, tj. 0,05. Na tabulce č. 21 lze vidět, že neexistuje statisticky významný vztah mezi hodnocením CBS a diagnostikou neglect syndromu pomocí testu vyškrtávání čar. Tento výsledek platí pro CBS z hlediska sebehodnocení respondenta, kdy $p = 0,410$, tj. $p > 0,05$. Dále platí i pro hodnocení sestrou během 12 ti hodinové směny, kdy $p = 0,135$, tj. $p > 0,05$.

5 DISKUZE

Hlavním cílem této práce bylo zjistit přítomnost neglect syndromu u pacientů, kteří prodělali cévní mozkovou příhodu. Tento deficit byl zjišťován pomocí vybraných testů typu papír x tužka a pomocí nově přeložené škály Catherine Bergego scale, která se podrobněji zabývá problematikou vnímání sebe samotného a prostředí v jednotlivých položkách. Dalším cílem bylo zhodnocení a porovnání vztahu mezi výsledky této škály ve vnímání z pohledu pacienta a z pohledu pozorování sestrou po dobu 12 ti hodinové směny. Aby bylo možné těchto cílů dosáhnout, byly vytvořeno 5 průzkumných otázek. Výsledky průzkumných otázek budou popsány v této kapitole.

Průzkumná otázka č. 1: Bude zjištěna přítomnost neglect syndromu u pacientů s cévní mozkovou příhodou pomocí testů typu papír x tužka?

Tato průzkumná otázka hodnotila přítomnost neglect syndromu u pacientů za pomoci testů typu papír x tužka. Pro toto zjištění bylo využito konkrétně testu vyškrtávání čar tzv. Albert's test, dále testu kroužkování hvězd tzv. Star cancellation test a testu půlení čáry tzv. Line bisection test.

Dle zhodnocení testu vyškrtávání čar bylo shledáno, že z celkem 60 (100,0 %) respondentů, deficitem trpělo 17 (28,33 %) respondentů.

Dalším vyškrtávacím testem, který byl respondentům předložen byl test kroužkování hvězd, kdy z celkového počtu 60 (100,00 %) respondentů byl diagnostikován neglect syndrom 16 (26,67 %) pacientům.

Pomocí obou těchto testů byl diagnostikován neglect syndrom u 5 (8,33 %) respondentů z celkového počtu 60 (100,00 %). U ostatních respondentů s diagnostikovaným neglect syndromem za pomoci těchto testů byl pozitivní pouze jeden z testů.

Podle výsledků studie Rordena a Karnatha (2010) běžné vyhodnocení vyškrtávacích testů poukazuje pouze na přítomnost či nepřítomnost neglect syndromu, nicméně jsou již snahy o alternativní uchopení testů, které budou brát v potaz i závažnost poruchy.

Test půlení čáry byl dalším testem typu papír x tužka. U tohoto testu byl vypočítán průměr z celkem 3 pokusů, kdy průměrem odchylky od středu úsečky bylo 1,63 cm. Respondentů, kteří měli v testu výsledek odchýlení od středu 3 a více cm kontralaterálně k lézi bylo 10, tedy 16,67 % z celkového počtu 60 (100,00 %) respondentů, což by naznačovalo přítomnost neglect

syndromu. Maximální hodnota odchýlení byla 5,1 cm vpravo. U tohoto testu byly výsledky ne zcela kompatibilní s výsledky předchozích testů, které respondenti vyplňovali. Ačkoliv měli všichni respondenti (60) z průzkumného vzorku pravostrannou mozkovou lézi, tímto testem se u 5 (8,33 %) respondentů se objevila odchylka 1 a více cm vlevo, což by značilo pro mozkovou lézi levostrannou.

Dle studie Rordena a Kanrnatha, (2006) lineární půlící test vynechal 40,00 % pacientů postižených neglectem, v jejich průzkumu měly vyšší úspěšnost testy kroužkování hvězd a zvonů, z nichž bylo vynecháno pouze 6,00 % diagnostikovaných pacientů. Dle jejich názoru odchylka v půli čáry nesouvisí zásadně s prostorovým zanedbáváním, ale může vyplývat z jiných příčin, jako je např. hemianopsie. Z tohoto důvodu by se v klinické diagnostice s tímto testem mělo zacházet opatrně a měl by být kladen větší důraz právě na testy kroužkování hvězd, zvonů, či vyškrtávání čar, které jsou podle jejich výsledků přesnější.

Dalším průzkumem, kde se výsledky ztotožňují s tímto tvrzením, tedy, že lepšími nástroji pro zhodnocení neglect syndromu jsou testy kroužkování hvězd a vyškrtávání čar je studie z roku 2005 (Keller, et al.), kdy test půlení čáry vynechal taktéž cca 1/3 postižených pacientů. Po zhodnocení tohoto testu výsledky ukazovaly na přítomnost neglect syndromu, a po dalších testech, konkrétně testu kroužkování hvězd a zvonů bylo zjištěno, že došlo ke zkreslení vlivem hemianopsie.

Dle Voháňky et al. (2010) nastávají obtíže s odlišením těchto dvou poruch. Neglect syndrom se manifestuje i bez levostranné hemianopsie a naopak.

V současné době jsou vyškrtávací testy označovány jako metoda tužka x papír, avšak již probíhá snaha je zdigitalizovat. Mohlo by se tedy vyšetřovat za pomoci tabletů, či mobilů, přičemž by nemuselo zásadně být používáno „tužky“, ale mohlo by se třeba u pacientů s nižší silou úchopu využít vlastního dotyku prstem. (Pallavicini et al., 2015).

K testům typu papír x tužka byl také částečně zařazen test vyjmenovávání předmětů (viz. příloha F), který se týkal prostorové orientace pacientů. Tento test nevyplňovali respondenti, pouze vyjmenovávali náhodné předměty (celkem 10 předmětů), které byly křížkem zakresleny na papír do levé nebo pravé části od respondenta a následně vyhodnoceny.

Obecným výsledkem bylo, že respondenti vyjmenovali více předmětů vpravo než vlevo. Průměrná hodnota předmětů vyjmenovaných vpravo byla 6 předmětů a vlevo byly v průměru

vyjmenovány 4 předměty. Z těchto výsledků vyplývá, že v průměru respondenti vyjmenovali o 2 předměty méně v levé části než v pravé. K úplnému opomenutí jedné ze stran nedošlo.

Při hodnocení tohoto testu vyšla najevo skutečnost, že při testování nebyl brán zřetel na umístění stolu či lůžka, odkud pacienti předměty vyjmenovávali, mohli tedy vyjmenovat více předmětů na straně, na kterou z daného místa lépe viděli. Tento test tedy nelze označit v tomto případě za konstruktivní.

Ukázalo se, že čárový půlící test vynechal téměř jednu třetinu pacientů z dobře definované populace s prostorovým zanedbáním. Daleko lepší byly testy kroužkování hvězd a vyškrtávání čar. Kromě toho deficity v liniovém dělení nejsou specifické pro pacienty trpící neglect syndromem. Výkon v půlené linii je ovlivněn jinými faktory než zanedbáváním, např. hemianopsie, zatímco lateralizované opomenutí v testech zrušení se nacházejí pouze u pacientů trpících prostorovým zanedbáváním.

Průzkumná otázka č. 2: Jaké obtíže budou mít pacienti s vnímáním sebe samotného a prostředí pomocí Catherine Bergego Scale?

Odhalením této problematiky se zabývala část vyplňování škály CBS (viz. příloha H) respondenty, kteří v jednotlivých položkách sebepéče a sebevnímání zaškrtovali jednotlivé úrovně postižení, jež aktuálně pociťují.

Více než polovina respondentů, tedy 32 (53,33 %) z celkového počtu 60 (100,00 %) respondentů nepociťovala deficit v žádné oblasti každodenních činností. Ostatní respondenti, tedy 28 (46,67 %) respondentů trpělo deficity, které značily po celkovém zhodnocení pro mírný neglect syndrom. Silný a těžký neglect syndrom nebyl zaznamenán u žádného z pacientů, tento výsledek by mohl být zapříčiněn hned několika faktory. Jedním z faktorů by mohla být skutečnost, že i když pacient dle našeho hodnocení vykazoval známky silného a těžkého neglectu, nezvládl vyplnit žádný z testů typu papír x tužka, a tudíž nezvládl vyplnit ani škálu CBS.

Z hlediska hodnocení jednotlivých položek výsledky ukázaly, že největším problémem z pohledu respondentů byla schopnost podívat se doleva. Tento deficit označilo celkem 11 respondentů. Druhou nejčastější problematikou se ukázalo být urovnání levého rukávu nebo

pantofle, tento aspekt označilo 10 respondentů. Jako třetí nejčastější deficit pociťovali respondenti věnování pozornosti hluku zleva a lidem, kteří je osloví z levé strany, takto ve škále vyznačilo 8 respondentů. Z hlediska problematiky hluku nelze zpětně posoudit, zda neměli respondenti zdravotní problémy se sluchem. Ačkoliv byli poučeni, že při průzkumném šetření mají využít všech kompenzačních pomůcek, nemuseli si své postižení již uvědomovat. Na tuto skutečnost je kladen zřetel z hlediska věkového rozložení respondentů, kdy nejmladšímu respondentovi bylo 52 let, nejstaršímu 89 let a průměrným věkem respondentů bylo 74 let. Podle Zvoníkové et al. (2010) nastupuje presbyakuze, tedy stařecká nedoslýchavost mezi 7.-8. decenniem života. Existuje zde úzká hranice v ovlivnění těchto výsledků.

4 respondenti označili jako problém položku týkající se úpravy či oholení levé poloviny tváře. Stejný výsledek, tedy označení respondenty 4krát měla položka zabývající se nálezem či zorientováním se ve svých osobních věcech. Potíže s nárazem do lidí, či věcí, pokud jsou umístěny vlevo měli 2 respondenti.

Úkony, které se ve zhodnocení objevily pouze jednou byly opomenutí konzumace jídla na levé polovině talíře, celkové opomenutí levé poloviny těla a ztížení orientování se při pohybu směrem doleva ve známém prostředí. V problematice týkající se orientace při pohybu směrem doleva ve známém prostředí vychází najevo otázka, zda pacienti mohou tento aspekt zcela posoudit. Je zde možnost, že tuto skutečnost budou rozdílně vnímat respondenti na základě délky hospitalizace. Nejkratší dobou hospitalizace byly 2 dny a nejdelší dobou 24 dní, což značí značný rozdíl z hlediska adaptability na prostředí.

Položkou, kterou žádný z postižených respondentů neoznačil bylo zapomenutí utřít si po jídle levou polovinu úst. V tomto případě je nutno zmínit, zda jde u každého z respondentů o zažitý rituál, dále je nutno zvážit konzistenci jídla i případný pokles koutku, který by zapříčinil vytékání jídla z úst a v důsledku na to potřebu utření.

Průzkumná otázka č. 3: Jaké obtíže budou mít pacienti v jednotlivých položkách Catherine Bergego Scale z pohledu sestry po dobu denní směny?

Tato průzkumná otázka se zabývala zhodnocením výsledků položek vyznačených na škále CBS (viz. příloha G). Avšak v tomto případě se jednalo o přítomné deficity z pohledu sestry, která pozorovala respondenty a následně vyplňovala škálu po dobu denní směny trvající 12 hodin.

Z hlediska posouzení deficitu pohledem sestry po zhodnocení výsledků CBS škály, trpělo některým z deficitů 38 (63,33 %) respondentů. Silným, ani těžkým neglect syndromem netrpěl žádný respondent, syndrom byl přítomen pouze v mírné formě. U ostatních respondentů, tedy 22 (36,67 %), byla přítomnost neglect syndromu pomocí této škály vyloučena.

Největším problémem, shodně jako u výsledků CBS škály hodnocené respondenty byl shledán deficit pacientů podívat se doleva, tento problém byl spatřen a vyhodnocen celkem u 15 ti respondentů. V porovnání s výsledky zhodnocení škály CBS hodnocené respondenty byla tato problematika také označena jako nejčastější.

Položka opomenutí urovnání si levého rukávu či pantofle byla označena u 14 ti respondentů, čímž se také stejně, jako porovnání výše dostává na stejnou pozici jako u hodnocení CBS škály pohledem pacienta.

Potíže věnovat pozornost hluku zleva nebo lidem, kteří pacienta osloví z levé strany, byla skutečností, která se vyskytovala u 13 ti respondentů, a také byla z hlediska porovnání s CBS škálou vyplněnou respondenty označena jako třetí nejvíce problematická položka.

Jako čtvrtá nejčastější položka označující problém, byly nárazy do lidí, pokud přicházejí z levé strany, či náraz do věcí, pokud jsou umístěny vlevo. Tento deficit byl spatřen celkem u 7 respondentů, stejně takto byla položka na čtvrtém místě po zhodnocení v CBS škále označené pacienty.

Potíže s orientací při pohybu ve známém prostředí směrem doleva mělo dle pozorování 6 respondentů, avšak tuto položku bylo možno označit pouze při náhodných situacích, jak je již popsáno výše u hodnocení CBS pacienty, mohl by zde být důležitý faktor délky hospitalizace. Dalším ovlivňujícím faktorem by mohlo být pozorování během denní směny. Je třeba zdůraznit, že by mohlo dojít k záměně problematiky orientace pouze vlevo a orientace v celém prostoru. Podle Duška et al. (2015) je značný rozdíl v posuzování orientace v návaznosti na probíhající den či noc. Pacient je velice častěji dezorientován v noci, přičemž přes den známky dezorientace nevykazuje.

Opomenutí upravit si, či oholit si levou polovinu tváře vykazovalo 5 respondentů.

U 4 respondentů bylo vyhodnoceno celkové opomíjení levé části těla, kdy bylo spatřeno opomíjení položení si horní levé končetiny na opěradlo.

Dále u 4 respondentů bylo spatřeno opomíjení konzumace jídla na levé polovině talíře, oproti jednomu respondentovi, který toto pociťoval sám. Lze se domnívat, že například při konzumaci jídla záleží na umístění jídelního setu před pacienta, z pozorování při denní směně vyšel najevo

fakt, že zdravotnický personál chce pacientům, co nejvíce usnadnit přístup k jídlu. Tím by mohlo docházet ke skutečnosti, že k opomínání části talíře nedojde, ale dojde k vytěsnění možnosti posoudit tuto problematiku pacientem.

Opomenutí utření si levé poloviny úst po jídle bylo shledáno pouze u jednoho pacienta, který měl ústa vlevo po sněžení jídla znečištěná.

Poslední problematikou byla potíže najít si své osobní věci v místnosti, či koupelně, kdy tato skutečnost byla zpozorována u jednoho respondenta.

Podle výsledků práce Chena et al. (2012) je přítomnost CBS škály nesmírně důležitá při hodnocení přidružených obtíží pojících se k CMP. V případě využití pouze behaviorálních testů, tedy bez přítomnosti úzce zaměřené CBS škály by mohlo být pro lékaře i ostatní zdravotnický personál obtížné převést účinek léčby na funkční výsledek. Došlo by k podcenění klinického významu studované léčby specificky pro prostorové zanedbávání. Informace poskytnuté skrze škálu CBS jsou jedinečné a jejich opakováním v průběhu času léčby se může vyznačovat obnova funkčního zanedbávání přímo.

Průzkumná otázka č. 4: Jaké vztahy budou mít vyhodnocené škály CBS v porovnání sebezpozorování pacientem a pozorováním pacienta sestrou?

Zhodnocením vztahu CBS škály ze stran pacienta oproti pozorování sestrou po dobu 12 ti hodinové denní směny bylo shledáno, že větší počet respondentů s diagnostikovaným neglect syndromem byl označen z pohledu sestry. Po vyhodnocení výsledků CBS škály vyplněné pacienty byl neglect syndrom diagnostikován 32 (53,33 %) pacientům z celkem 60 (100,0 %) respondentů. Oproti tomuto výsledku byl z pohledu sestry diagnostikován neglect syndrom u 38 (63,33 %) respondentů.

Výsledek porovnání pořadí nejčastěji zaškrtnutých položek potvrdilo vzájemnou souvislost mezi hodnoceními CBS škál z dvou různých pohledů. Čtyři nejčastější problémy totiž pacient i sestra shodně řadili ve stejném pořadí. Jednalo se konkrétně o deficity v následujících položkách: 1. dívání se doleva, 2. potíže urovnat si levý rukáv či pantofel, 3. potíže věnovat pozornost hluku zleva, či lidem přicházejícím z levé strany, 4. narážení do lidí nebo předmětů na levé straně. Ostatních 6 položek z CBS škály se v označených deficitech mírně lišilo.

Průzkumná otázka č. 5: Jaké vztahy budou mít vyhodnocené škály CBS v porovnání s testy typu papír x tužka?

Porovnáním vztahy mezi testy typu papír x tužka a CBS škálou se zabývala průzkumná otázka č. 4. Toto vztahové porovnání bylo nutno rozdělit, na porovnání vyškrtávacích testů s CBS škálou vyplněnou pacienty a CBS škálou vyplněnou sestrou.

V prvním případě byl porovnáván test kroužkování hvězd tzv. Star cancellation se škálou CBS. Po zhodnocení výsledků vyšla najevo skutečnost, že v případě přítomnosti deficitu, tedy neglect syndromu pomocí tohoto testu, jsou průměrné hodnoty součtu bodů z vyhodnocení obou CBS škál výrazně vyšší.

Vztah mezi testem kroužkování hvězd a CBS byl zjišťován pomocí Mann-Whitney testu, kdy hypotéza byla testována na zvolené hladině významnosti 5 %, tj. 0,05. Bylo zjištěno, že existuje statisticky významný vztah mezi hodnocením CBS a diagnostikou neglect syndromu pomocí testu kroužkování hvězd, protože $p = 0,0$ tj $p < 0,05$. Tento výsledek platí pro CBS z hlediska sebehodnocení respondentů, dále i pro hodnocení sestrou během 12 ti hodinové směny. Pacienti, kterým byl diagnostikován neglect syndrom pomocí tohoto testu měli statisticky významně vyšší průměrné skóre v CBS.

Z hlediska porovnávání vztahu mezi testem vyškrtávání čar a výsledků CBS škál byl shledán fakt, že v případě přítomnosti deficitu, tedy neglect syndromu pomocí tohoto testu jsou průměrné hodnoty součtu bodů z CBS škály jen nepatrně vyšší.

Vztah mezi testem vyškrtávání čar a CBS byl zjišťován pomocí Mann-Whitney testu, hypotéza byla testována na zvolené hladině významnosti 5 %, tj. 0,05. Výsledkem tohoto testu je, že neexistuje statisticky významný vztah mezi hodnocením CBS a diagnostikou neglect syndromu pomocí testu vyškrtávání čar. Tento výsledek platí pro CBS z hlediska sebehodnocení respondentů, kdy $p = 0,410$, tj. $p > 0,05$. Dále platí i pro hodnocení sestrou během 12 ti hodinové směny, kdy $p = 0,135$, tj. $p > 0,05$.

Dle Nishida et al. (2021) byla také shledána velice silná korelace mezi testem Star cancellation a CBS škálou v jejich studii. I v dalších odborných kruzích byl shledán fakt, že CBS škála je významně korelována s behaviorálními testy typu papíru a tužky pro detekci prostorového zanedbávání, zejména však zrušení zvonku, který je také široce využívaným vyškrtávacím

testem. CBS může být ještě citlivější na příznaky zanedbávání než testy s papírem a tužkou, jelikož mají širší možnost hodnocení jednotlivých problémů. Důležité je, že CBS koreluje s dalšími funkčními hodnoceními.

Také podle výsledků studie Azouviho et al. (2006) týkající se porovnání testů papír x tužka a CBS škály byla tato testovací baterie citlivější než jakýkoli jednotlivý test. Hodnocení neglect syndromu by se mělo opírat o soubor standardizovaných testů s důrazem na kvalitu jednotlivých položek. Někteří pacienti mohou vykazovat klinicky významný deficit v každodenním životě, než při výkonu na papíře a tužce. To zdůrazňuje nutnost použít škálu pro hodnocení chování nemocných.

Doporučení pro praxi

U pacienta samotného mnohdy hraje velkou roli ve vůli uzdravit se, pochopení a podpora od zdravotnického personálu. Právě z tohoto důvodu je potřeba mít celkové povědomí o této problematice. Velkým přínosem pro praxi by bylo vydání aktuálnější, ucelené, česky psané publikace, či článků.

V dnešní době je už větší snaha o rozvinutí dalších a dalších testů, které by uchopily tento problém, co možná nejkomplexněji. Jednostranné zanedbávání silně ovlivňuje rehabilitační proces a jeho výsledky, proto vyžaduje přesné posouzení, avšak stále velice často dochází k „opomenutí“ tohoto postižení při diagnostice. Měl být kladen větší důraz na včasné zjištění tohoto deficitu, ať už kvůli včasnému zahájení cílené terapie, tak i kvůli pochopení pacientova chování.

Přínosné by bylo začlenění testů prokazujících neglect syndrom do části diagnostiky, zejména potom CBS škálu, která dokáže odhalit deficity v jednotlivých oblastech ať už pohledem personálu, či pohledem pacienta samotného.

6 ZÁVĚR

Tato diplomová práce byla vytvořena za účelem zjištění přítomnosti neglect syndromu u pacientů s cévní mozkovou příhodou a v souvislosti s prozkoumáním, v jakých oblastech spatřují pacienti i sestra v tomto ohledu největší deficity. K tomuto zjištění byly stanoveny 4 průzkumné cíle, přičemž všechny cíle byly splněny.

Prvním cílem bylo zjistit přítomnost neglect syndromu u pacientů s cévní mozkovou příhodou pomocí vybraných testů typu papír x tužka. V tomto případě šlo tedy o test kroužkování hvězd tzv. Star cancellation test, následně test vyškrtávání čar tzv. Albert's test, a nakonec test půlení čáry tzv. Line bisection test.

Průzkum odhalil, že případech vyškrtávacích testů byl u některých z respondentů neglect syndrom přítomen. Oběma testy zároveň byl diagnostikován pouze 5 (8,33 %) respondentům, z celkového počtu 60 (100,00 %). Každým zvláště u 16 (26,67 %) a 17 (28,33 %) respondentů. Při zhodnocení testu půlení čáry byl diagnostikován neglect syndrom 10 ti respondentům, tedy 16,67 % z celkového počtu 60 (100,00 %) respondentů. U tohoto testu byly výsledky ne zcela kompatibilní s výsledky předchozích testů, které respondenti vyplňovali. Ačkoliv měli všichni respondenti (60) z průzkumného vzorku pravostrannou mozkovou lézi, u 8,33 % respondentů se objevila odchylka, která by značila pro mozkovou lézi levostrannou. Zde je přítomna shoda s odbornou literaturou a studii, které pojednávají o tzv. vynechání některých pacientů u testu půlení čáry z hlediska diagnostiky. Největším problémem se zdá být nediodagnostikovaná hemianopsie.

Druhým cílem této práce bylo zjistit potíže s vnímáním pacientů sebe samotných a prostředí kolem nich. Tohoto bylo dosaženo vyplněním a zhodnocením CBS škály příloha. Určité deficity v těchto oblastech pociťovalo 28 (46,67 %) respondentů, kteří byli označeni jako pacienti s mírným neglect syndromem. Nejčastěji zastoupeným deficitem ve škále byla potíž podívat se doleva.

Posouzení úkonů bylo pomocí CBS škály zjišťováno i z pohledu sestry po dobu denní 12 ti hodinové směny. Vyhodnocením tohoto pozorování bylo dosažení třetího cíle. Po zhodnocení výsledků označených položek ve škále bylo shledáno, že 38 (63,33 %) respondentů trpělo mírným neglect syndromem z celkového počtu 60 (100,00 %) respondentů. Největší potíží, byla shledána taktéž potíž podívat se doleva, zejména, když bylo k pacientům přistupováno z levé strany při plnění ošetrovatelských procesů.

Posledním, tedy čtvrtým cílem této práce bylo porovnání CBS škály ze dvou úhlů pozorování, tedy z pohledu sestry a následně z pohledu pacienta sebe samotného a poté porovnat tyto závěry s výsledky testů typu papír a tužka. U CBS škál bylo shledáno, že větší počet respondentů s diagnostikovaným neglect syndromem byl zaznamenán z pohledu sestry. Výsledek porovnání pořadí nejčastěji zaškrtnutých položek potvrdil vzájemnou kompatibilitu. Výsledky se zcela shodovaly v prvních čtyřech nejčastěji označených či zpozorovaných deficitech. Při porovnání CBS škál a testů typu papír x tužka byl shledán fakt, že existuje statisticky významný vztah mezi testem kroužkování hvězd a zhodnocenými CBS škálami. Naopak u porovnání CBS škál a testem vyškrtávání čar statisticky významný vztah shledán nebyl.

Výsledky tohoto průzkumného šetření poukazují na skutečnost, že nejvíce přínosnými testovacími bateriemi pro tento průzkum byly-test kroužkování hvězd, test vyškrtávání čar a úžeji na jednotlivé deficity zaměřená CBS škála. Lze se domnívat, že použitím této škály u pacientů by byl neglect syndrom odhalen a popsán nejpřesněji z hlediska jednotlivých obtíží.

7 POUŽITÁ LITERATURA

ALBERT, M. L. (1973). A simple test of visual neglect. *Neurology*, 23(6), 658–664.

AZOUVI, Philippe et al. 'A Battery of Tests for the Quantitative Assessment of Unilateral Neglect'. 1 Jan. 2006: 273 – 285. Print.

AZOUVI, P. et al. Functional Consequences and Awareness of Unilateral Neglect: Study of an Evaluation Scale. *Neuropsychological Rehabilitation*. 1996; 6: 133-150. ISSN 0960-2011.

AMBLER, Z. et al. *Klinická neurologie*. 2. vyd. Praha: Triton, 2008. ISBN 978- 80-7387-157-4.

BARTOŠ, Robert, Concepción S., Ingrid J. CONCEPCIÓN S., INGRID J a Veronika NĚMCOVÁ. *Průvodce mozkem: neuroanatomie: pro neurologii, neurochirurgii a pro studium anatomie na lékařských fakultách: dráhy mozkové hemisféry a jejich význam pro operace gliomů insuly a hippocampu*.

BEIS JM, ANDRÉ JM, BAUMGARTEN A, CHALLIER B. Eye patching in unilateral spatial neglect: efficacy of two methods. *Arch Phys Med Rehabil*. 1999 Jan;80(1):71-6. Praha: Maxdorf, 2020. Jessenius. ISBN 978-80-7345-656-6.

BESCHIN, N., & ROBERTSON, I. H. (1997). Personal versus extrapersonal neglect: A group study of their dissociation using a reliable clinical test. *Cortex: A Journal Devoted to the Study of the Nervous System and Behavior*, 33(2), 379–384.

BLAKE, ML. *The Right Hemisphere and Disorders of Cognition and Communication: Theory and Clinical Practice*. San Diego: Plural Publishing, 2017. ISBN: 9781597569620

BRÁZDIL, M. Neglect syndrom a "příznak skrytého vidění". *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2004, Roč. 11, č. 3, s. 137-142. ISSN 1211-2658.

BRINK, Antonia F. Ten, Johanna M. A. VISSER-MEILY a Tanja C. W. NIJBOER. Study protocol of 'Prism Adaptation in Rehabilitation': a randomized controlled trial in stroke patients with neglect. *BMC Neurology* [online]. 2015, 15(1), 1-5 [cit. 2020-12-03]. ISSN 14712377.

DILLER, L., BEN-YISHAY, Y., GERSTMAN, L. J., GOODIN, R., GORDON, W., WEINBERG, J. (1974). Studies in scanning behavior in hemiplegia. Rehabilitation Monograph No. 50, Studies in cognition and rehabilitation in hemiplegia. New York: New York University Medical Center, Institute of Rehabilitation Medicine.

DUŠEK, Karel a Alena VEČEŘOVÁ-PROCHÁZKOVÁ. *Diagnostika a terapie duševních chorob. 2.,* přepracované vydání Psyché (Grada). Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 8024748266.

GANDHI DB, STERBA A, KHATTER H, PANDIAN JD. Mirror Therapy in Stroke Rehabilitation: Current Perspectives. *Ther Clin Risk Manag.* 2020;16:75-85. Published 2020 Feb 7. doi:10.2147/TCRM.S206883

GAUTHIER, L., DEHAUT, F., & JOANETTE, Y. (1989). The Bells Test: A quantitative and qualitative test for visual neglect. *International Journal of Clinical Neuropsychology*, 11(2), 49–54.

GRIM, Miloš, Ondřej NAŇKA a Ivan HELEKAL. Atlas anatomie člověka. II, Hlava & krk, vnitřní orgány neuroanatomie = Atlas of human anatomy. II., Head & neck, internal organs, neuroanatomy. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-247-4156-7.

HEILMAN, K. M. et al. Neglect and related disorders. *Seminars in Neurology*. 2000; 20(4): 463-470. ISSN 0271-8235.

HUTYRA, Martin. Kardioembolizační ischemické cévní mozkové příhody: diagnostika, léčba, prevence. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3816-1.

HOLUBÁŘOVÁ, Jiřina a Dagmar PAVLŮ. *Proprioceptivní neuromuskulární facilitace I. část Učební texty, Univerzita Karlova.* Praha: Charles University in Prague, Karolinum Press, 2014. ISBN 8024636077.

HREHA, K., C. MULRY, M. GROSS, et al. Assessing chronic stroke survivors with aphasia sheds light on prevalence of spatial neglect. *Topics in stroke rehabilitation* [online]. 2017, 24(2), 91-98 [cit. 2020-12-03]. ISSN 19455119

CHEN P, HREHA K, FORTIS P, GOEDERT KM, BARRETT AM. Functional assessment of spatial neglect: a review of the Catherine Bergego scale and an introduction of the Kessler foundation neglect assessment process. *Top Stroke Rehabil.* 2012;19(5):423-435. doi:10.1310/tsr1905-423.

KIM, Yong Mi, M.D., Min Ho CHUN, Gi Jeong YUN, Young Jin SONG a Han Eun YOUNG. 2011. The Effect of Virtual Reality Training on Unilateral Spatial Neglect in Stroke Patients. In: *Annals of Rehabilitation Medicine*, 35(3), 309-315. DOI: 10.5535/arm.2011.35.3.309.

KIMURA, Y., M. YAMADA, D. ISHIYAMA, et al. Impact of unilateral spatial neglect with or without other cognitive impairments on independent gait recovery in stroke survivors. *Journal of rehabilitation medicine* [online]. 2019, 51(1), 26-31 [cit. 2020-12-03]. ISSN 16512081.

KELLER I, SCHINDLER I, KERKHOFF G, von ROSEN F, GOLZ D. Visuospatial neglect in near and far space: dissociation between line bisection and letter cancellation. *Neuropsychologia.* 2005;43(5):724-31. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2004.08.003. PMID: 15721185.

KERKHOFF G et. al. 2012. Limb activation ameliorates body-related deficits in spatial neglect. In: *Frontiers in Human Neuroscience.* (6), 1-7. DOI: 10.3389/fnhum.2012.00188.

KREUTZER, J. S. et al. *Encyclopedia of clinical neuropsychology.* London: Springer, 2011. ISBN 03-877-9947-8.

LISA, L. P., A. JUGHTERS a E. KERCKHOFS. The effectiveness of different treatment modalities for the rehabilitation of unilateral neglect in stroke patients: a systematic review. *NeuroRehabilitation* [online]. 2013, 33(4), 611-20. ISSN 18786448.

MANASCO, H. 2017. Introduction to neurogenic communication disorders. Second edition. Dallas: Jones & Bartlett Learning. ISBN 978-1-284-09904-1.

MARK, V. W. Acute versus chronic functional aspects of unilateral spatial neglect. *Frontiers in Bioscience*. 2003; 8: 72-89. ISSN 1093-9946

MAYER, M. Neglekt – patofyziologie, klinická symptomatologie, principy rehabilitace. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2003, roč. 10, č. 2, s. 72-76. ISSN 1211-2658.

MENON, A., KORNER-BITENSKY, N. Evaluating unilateral spatial neglect post stroke: working your way through the maze of assessment choices. *Topics in Stroke Rehabilitation*. 2004; 11(3): 41-66. ISSN 1074-9357.

MUSILOVÁ, Eva, Elena ŽIAKOVÁ a D. LETAŠIOVÁ. Fyzioterapie u pacientů po cévní mozkové příhodě. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2014, 21(3), 136-140. ISSN 1211-2658

NISHIDA D, MIZUNO K, TAHARA M, SHINDO S, WATANABE Y, EBATA H, TSUJI T. Behavioral Assessment of Unilateral Spatial Neglect with the Catherine Bergego Scale (CBS) Using the Kessler Foundation Neglect Assessment Process (KF-NAP) in Patients with Subacute Stroke during Rehabilitation in Japan. *Behav Neurol*. 2021 Feb 9;2021:8825192. doi: 10.1155/2021/8825192. PMID: 33628337; PMCID: PMC7889335.

OSPALÍK, Dušan, Robert BARTOŠ, Veronika NĚMCOVÁ, et al. Cévní morfologie, symptomy, diagnostika a léčba ischemických příhod mozkového kmene. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2020, 83(2), 127-139. ISSN 1210-7859

POLANOWSKA, K. E., SENIÓW, J. B. Clinical picture and diagnostics of unilateral neglect syndrome. *Medical Rehabilitation*. 2005; 9(3): 3-12. ISSN 1427-9622.

PLUMMER, P. et al. Assessment of Unilateral Neglect. *Physical Therapy*. 2003; 83(8): 732-740. ISSN 0031-9023.

RAINE A. Prefrontal structural and functional brain imaging findings in antisocial, violent, and psychopathic individuals: a meta-analysis. *Psychiatry Res.* 2009;174(2):81-88.

RORDEN C, FRUHMANN BERGER M, KARNATH HO. Disturbed line bisection is associated with posterior brain lesions. *Brain Res.* 2006 Mar 29;1080(1):17-25. doi: 10.1016/j.brainres.2004.10.071. Epub 2006 Mar 7. PMID: 16519881.

RORDEN C, KARNATH HO. A simple measure of neglect severity. *Neuropsychologia.* 2010 Jul;48(9):2758-63. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2010.04.018. Epub 2010 Apr 28. PMID: 20433859; PMCID: PMC3129646.

STACHO M, STRÖCKENS F, XIAO Q, GÜNTÜRKÜN O. Functional organization of telencephalic visual association fields in pigeons, *Behavioural Brain Research*, 2016, (93-102) ISSN 0166-4328

TOMEK, Aleš. Neurointenzivní péče. Třetí, přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, 2018. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-5119-4.

SCHENKENBERG T, BRADFORD DC, AJAX ET. Line bisection and unilateral visual neglect in patients with neurologic impairment. *Neurology.* 1980 May;30(5):509-17. doi: 10.1212/wnl.30.5.509. PMID: 7189256.

SEIDL, Zdeněk. *Neurologie pro studium i praxi.* 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5247-1.

ŠEBLOVÁ, Jana a Jiří KNOR. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře.* 2., doplněné a aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-271-0596-0.

ŠKOLOUDÍK, David a Daniel ŠAŇÁK. Rekanalizační terapie akutní ischemické cévní mozkové příhody. Praha: Maxdorf, 2013. Jessenius. ISBN 978-80-7345-360-2.

VOHÁŇKA, S. 2010. Traumata centrálního nervového systému. In: KADAŇKA, Z. et al. *Učebnice speciální neurologie.* 3., přeprac. vyd. Brno: Masarykova univerzita, s. 63-73. ISBN 978-80-210-5320-5.

WILSON, B., COCKBURN, J., HALLIGAN, P. (1987) Development of a behavioral test of visuospatial neglect. *Arch Phys Med Rehabil* 68, 98-102.

YASUDA K. Validation of an immersive virtual reality system for training near and far space neglect in individuals with stroke: a pilot study. *Top Stroke Rehabil.* 2017 Oct;24(7):533-538. doi: 10.1080/10749357.2017.1351069. Epub 2017 Jul 12. PMID: 28701101.

ZVONÍKOVÁ, Alena, Libuše ČELEDVÁ a Rostislav ČEVELA. *Základy posuzování invalidity*. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 8024773554,

8 PŘÍLOHY

Příloha A – Informovaný souhlas

Příloha B – Mini Cog test

Příloha C – Star cancellation test (test kroužkování hvězd)

Příloha D – Line bisection test (test půlení čáry)

Příloha E – Albert's test (test vyškrtávání čar)

Příloha F – Formulář zakreslování vyjmenovaných předmětů

Příloha G – CBS škála-obecná

Příloha H – CBS škála-ich forma

Příloha CH – Tabulka výsledků (1-20 respondent)

Příloha I – Tabulka výsledků (21-40 respondent)

Příloha J – Tabulka výsledků (41-60 respondent)

8.1 Příloha A- Informovaný souhlas

UNIVERZITA PARDUBICE

Fakulta zdravotnických studií

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Já (jméno, příjmení, datum narození) _____
souhlasím, abych se zúčastnil/a průzkumného šetření zaměřeného na problematiku opomíjení jedné strany těla nebo prostoru u mozkové příhody. Toto šetření spočívá ve vyplnění krátkého testu poznávacích funkcí (test hodin, zapamatování si a zopakování 3 slov), dále 2-3 vybraných testů s papírem a tužkou (škrtání čar apod.), vyjmenování předmětů v místnosti a vyplnění 10položkového dotazníku týkající se činnosti denního života (např. při jídle, oblékání apod.). Stejný dotazník vyplní i výzkumný pracovník (sestra) a doplní tyto údaje o další detaily získané pozorováním při těchto činnostech. Dále budou z dokumentace zjišťovány základní údaje. (věk, datum vzniku diagnózy)

Beru na vědomí, že veškeré o mně poskytnuté údaje budou uchovány v anonymitě a souhlasím, že výsledky mohou být použity pro vědecko-výzkumné účely a jejich následné publikování.

Rozumím cíli, povaze výzkumného šetření, a v čem spočívá moje role. Tyto informace mi byly srozumitelným způsobem předány. Měl/a jsem možnost položit otázky, na které mi byla poskytnuta srozumitelná odpověď.

Tímto potvrzuji, že účast výše uvedené blízké osoby v šetření je na základě mého dobrovolného souhlasu. Od šetření mohu odstoupit kdykoliv v době sběru dat, a to bez udání důvodu.

K odstoupení od šetření dostačuje moje ústní sdělení výzkumníkovi, že odstupuji.

Dne: _____

Podpis _____

Dne: _____

Podpis výzkumníka (sestry, studentky FZS) _____

Kontaktní osoba

Jméno: Bc. Kristýna Hubková

Pozice: výzkumný pracovník (sestra/student...)

Telefon: 720164452

Email: st49976@student.upce.cz

Vedoucí práce: doc. Petra Mandysová, Ph.D., MSN

Email: petra.mandysova@upce.cz

8.2 Příloha B-Mini Cog test

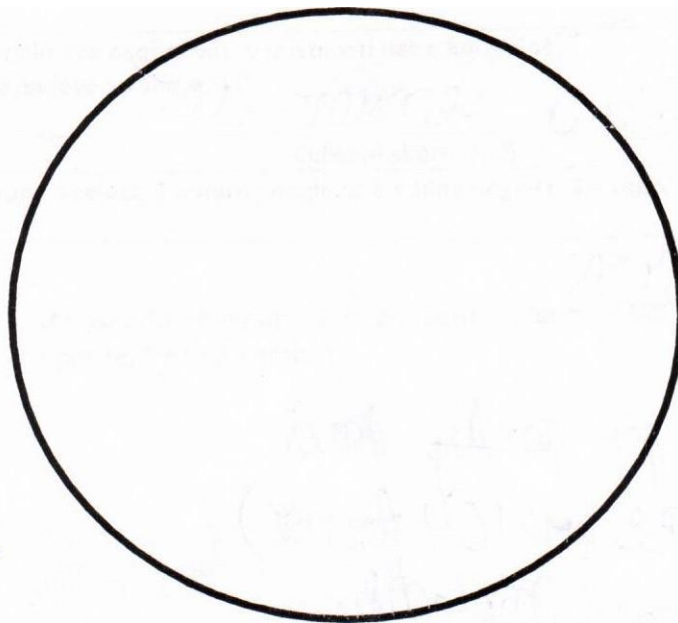
A. Zdravotnický pracovník dá pacientovi pokyn, aby pečlivě naslouchal a poté zopakoval kombinaci tří slov. Řešitel vybere jednu z těchto kombinací:

- | | | |
|-------------|---------|---------|
| 1. jablko | koruna | dveře |
| 2. klíč | mrkev | střecha |
| 3. auto | talíř | komín |
| 4. knoflík | obraz | most |
| 5. hruška | lampa | plot |
| 6. skříň | rajče | kolo |
| 7. slepice | židle | autobus |
| 8. šátek | kočka | letadlo |
| 9. konev | houska | pes |
| 10. silnice | deštník | vejce |

B. Test hodin: zdravotnický pracovník přečte pacientovi pokyny:

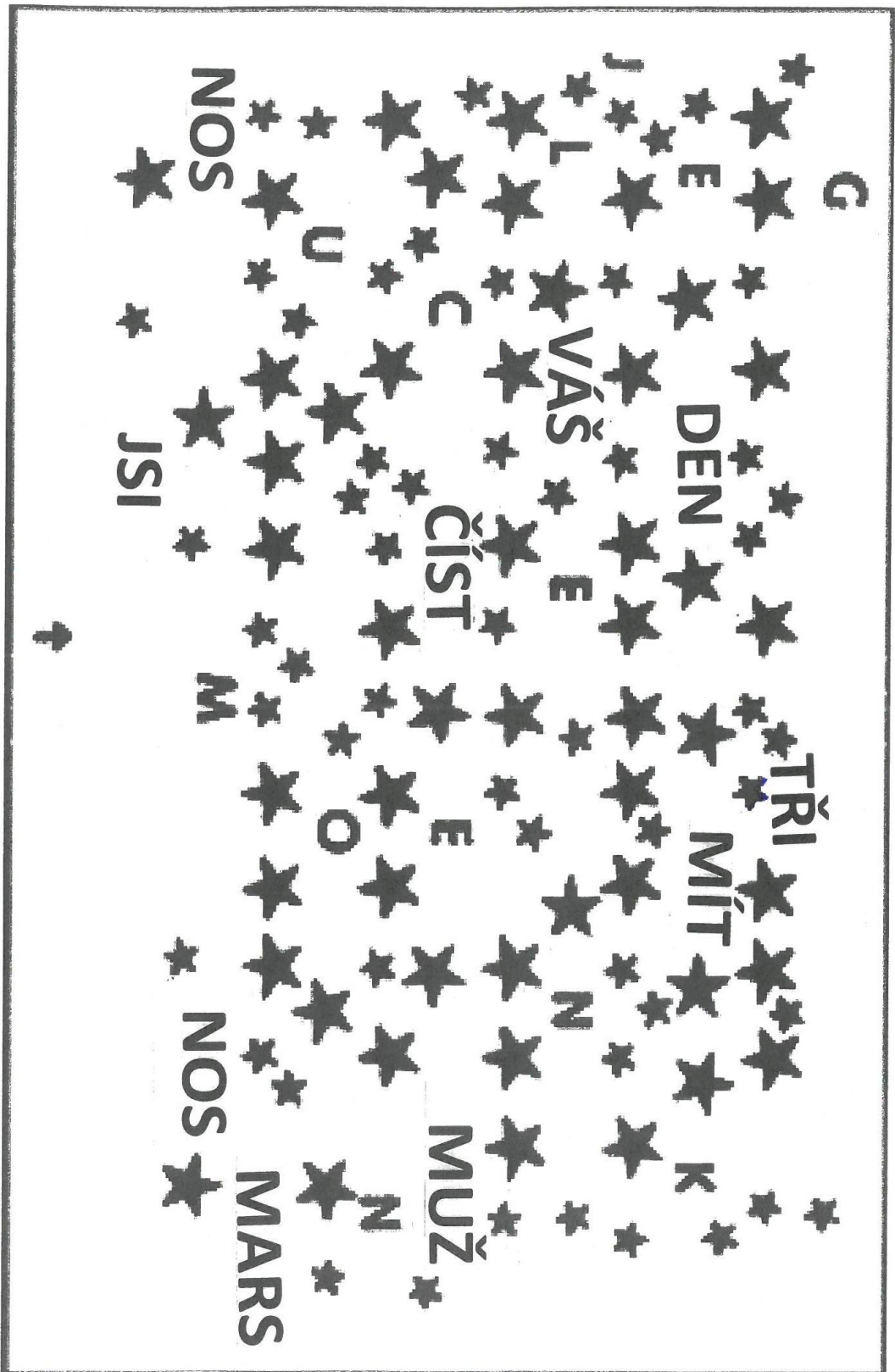
„Dovnitř kruhu nakreslete ciferník hodin, tak jak by jej dítě nakreslilo. Umístěte ručičky hodin tak, aby ukazovaly čas „za deset minut půl deváté.“

Pacient doplní dle pokynů:



C. Pacient je zdravotnickým pracovníkem požádán, aby zopakoval kombinaci tří slov (viz krok A).

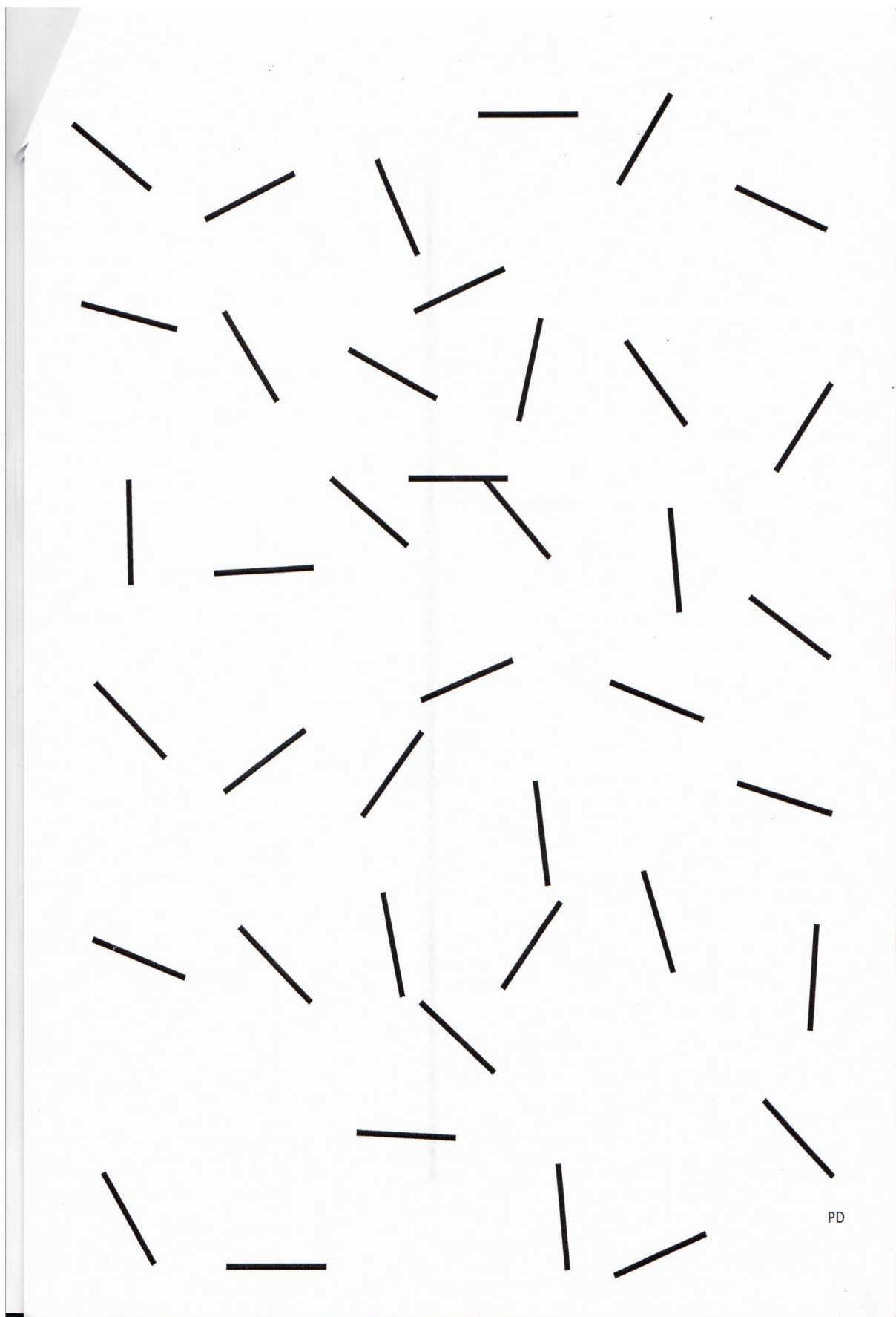
8.3 Příloha C-Star cancellation test (test kroužkování hvězd)



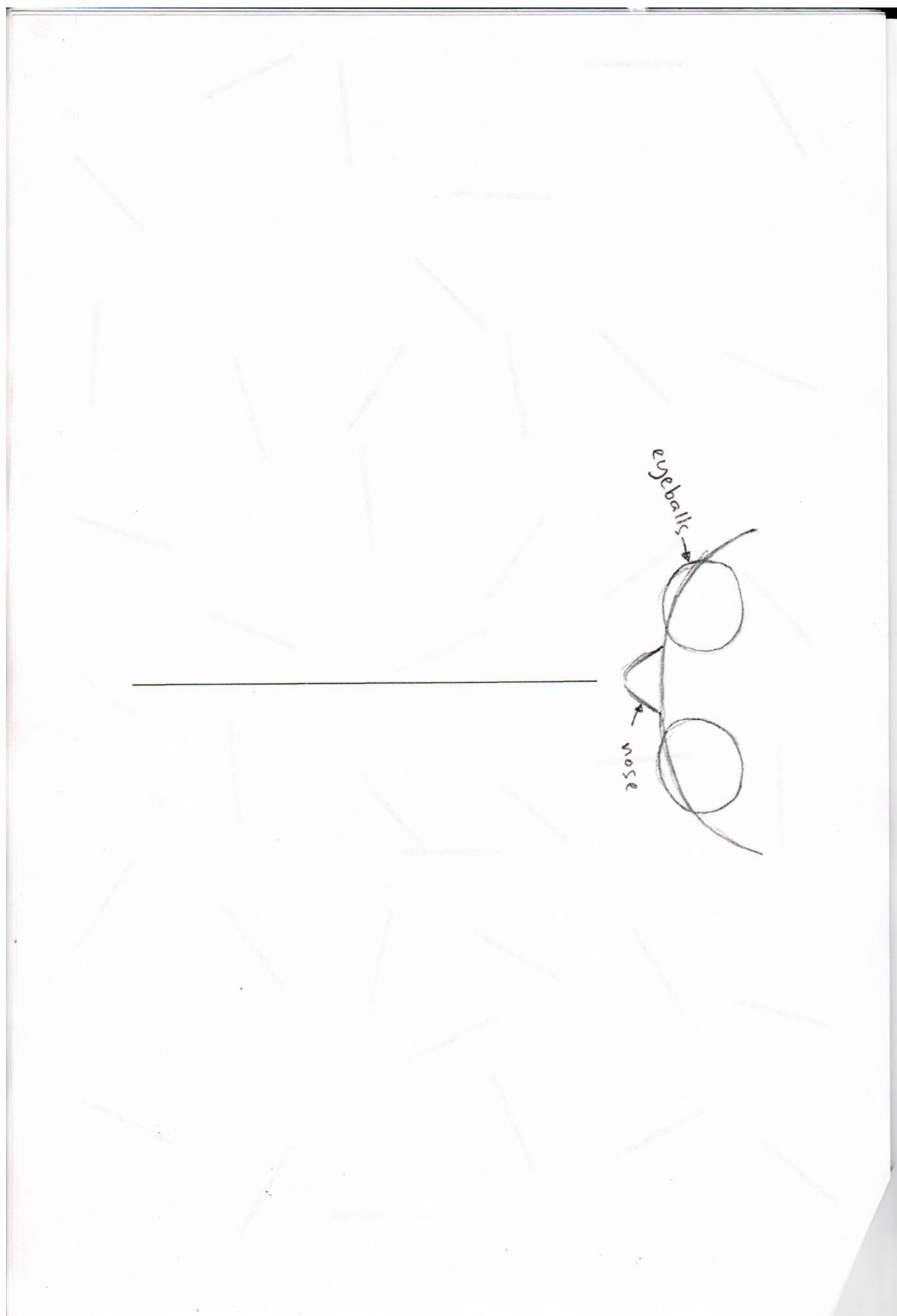
8.4 Příloha D-Line bisection test (test půlení čáry)



8.5 Příloha E-Albert's test (test vyškrtávání čar)



8.6 Příloha F-Formulář zakreslování vyjmenovaných předmětů



8.7 Příloha G-CBS škála-obecná

The Catherine Bergego Scale

	0	1	2	3
1. Zapomíná si upravit nebo oholit levou část tváře	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Má potíže urovnat si levý rukáv nebo pantofel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Zapomíná si upravit nebo oholit levou část tváře	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Zapomíná si po jídle utřít levou stranu úst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Má potíže dívat se doleva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Zapomíná na levou část svého těla (např. zapomíná položit horní končetinu na opěradlo, levé chodidlo na stupačku invalidního vozíku nebo zapomíná používat levou ruku, když je to potřeba)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Má potíže věnovat pozornost hluku nebo lidem, kteří ho osloví zleva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Naráží do lidí nebo předmětů na své levé straně, např. do dveří nebo nábytku (ať už při chůzi, tak při jízdě na invalidním vozíku)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Má potíže orientovat se při pohybu směrem doleva ve známém prostředí nebo na oddělení rehabilitace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Má potíže najít své osobní věci v místnosti nebo koupelně, pokud jsou na levé straně	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Celkové skóre:				
0 = žádný neglect; 1 = mírný neglect; 2 = silný neglect; 3 = těžký neglect (neglect = opomíjení)				

Hodnocení: U každé položky ohodnoťte potíže na čtyřbodové škále (0 = bez potíží; 1 = mírné potíže; 2 = silné potíže; 3 = těžké potíže)

8.8 Příloha H-CBS škála-ich forma

The Catherine Bergego Scale

	0	1	2	3
1. Zapomínám si upravit nebo oholit levou část tváře	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Mám potíže urovnat si levý rukáv nebo pantofel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Zapomínám si upravit nebo oholit levou část tváře	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Zapomínám si po jídle utřít levou stranu úst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Mám potíže dívat se doleva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Zapomínám na levou část svého těla (např. zapomínám položit horní končetinu na opěradlo, levé chodidlo na stupačku invalidního vozíku nebo zapomínám používat levou ruku, když je to potřeba)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Mám potíže věnovat pozornost hluku nebo lidem, kteří mě osloví zleva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Narážím do lidí nebo předmětů na své levé straně, např. do dveří nebo nábytku (ať už při chůzi, tak při jízdě na invalidním vozíku)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Mám potíže orientovat se při pohybu směrem doleva ve známém prostředí nebo na oddělení rehabilitace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Mám potíže najít své osobní věci v místnosti nebo koupelně, pokud jsou na levé straně	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Celkové skóre:				
0 = žádný neglect; 1 = mírný neglect; 2 = silný neglect; 3 = těžký neglect (neglect = opomíjení)				

Sebehodnocení: U každé položky ohodnoťte Vaše potíže na čtyřbodové škále (0 = bez potíží; 1 = mírné potíže; 2 = silné potíže; 3 = těžké potíže)

8.9 Přílohy CH, I, J – Tabulky výsledků

Resp. č.	Pohlaví	Datum narození	Věk	Diagnóza	Léze	Datum přijetí	Délka hospitalizace	Mini-Cog (body)	Mini-Cog (Splněn / Nesplněn)	CBS - pacient (body)	CBS - sestra (body)	Předměty (P)	Předměty (L)	Hvězdy (P)	Hvězdy (L)	Vyškrtávání (P)	Vyškrtávání (L)	Půlení čáry (průměr)
1	Muž	1952	67	ICMP	P	02.07.2019	14 dní	2	Nesplněn	2	2	6	4	27	24	18	15	11,1
2	Muž	1967	52	ICMP	P	08.07.2019	9 dní	3	Splněn	2	3	5	5	26	22	17	16	10,5
3	Žena	1955	64	ICMP	P	09.07.2019	5 dní	4	Splněn	0	1	8	2	24	22	18	17	10,7
4	Muž	1943	76	ICMP	P	14.07.2019	5 dní	0	Nesplněn	3	3	7	3	10	7	10	5	13,2
5	Muž	1958	61	ICMP	P	14.07.2019	7 dní	5	Splněn	0	0	6	4	27	23	18	18	11,2
6	Žena	1935	84	ICMP	P	18.07.2019	3 dny	2	Nesplněn	3	4	8	2	12	7	10	4	14,3
7	Žena	1943	76	ICMP	P	20.07.2019	5 dní	5	Splněn	0	2	5	5	25	22	18	18	10,4
8	Žena	1938	81	ICMP	P	26.07.2019	3 dny	0	Nesplněn	3	3	8	2	22	20	12	11	16,3
9	Muž	1943	76	ICMP	P	01.08.2019	6 dní	1	Splněn	1	2	7	3	24	23	15	10	10,8
10	Žena	1952	67	ICMP	P	14.08.2019	3 dny	5	Splněn	0	0	4	6	27	27	18	18	9,4
11	Žena	1948	71	ICMP	P	18.08.2019	2 dny	3	Splněn	1	1	5	5	27	25	18	18	14,5
12	Žena	1952	67	ICMP	P	22.08.2019	7 dní	5	Splněn	0	0	2	8	27	27	18	18	10,6
13	Muž	1948	71	ICMP	P	02.09.2019	8 dní	5	Splněn	0	0	4	6	27	27	18	18	10,9
14	Žena	1953	66	ICMP	P	04.09.2019	6 dní	5	Splněn	0	0	6	4	27	27	18	18	12,5
15	Žena	1936	83	ICMP	P	16.09.2019	7 dní	5	Splněn	0	1	7	3	27	27	18	18	11,6
16	Žena	1945	74	ICMP	P	25.09.2019	7 dní	5	Splněn	0	0	6	4	27	27	18	18	13,1
17	Žena	1940	79	ICMP	P	30.09.2019	7 dní	5	Splněn	0	1	7	3	27	27	18	18	11,8
18	Žena	1940	79	ICMP	P	10.10.2019	10 dní	3	Splněn	1	1	5	5	27	25	18	17	15,2
19	Žena	1938	81	ICMP	P	11.10.2019	7 dní	2	Nesplněn	2	2	7	3	23	18	16	12	14,5
20	Žena	1950	69	ICMP	P	18.10.2019	8 dní	5	Splněn	0	0	6	4	27	27	18	17	12,5

Resp.č.	Pohlaví	Datum narození	Věk	Diagnóza	Léze	Datum příjmu	Délka hospitalizace	Mini-Cog (body)	Mini-Cog (splněn/nepsplněn)	CBS pacient body	CBS sestra body	Předměty (P)	Předměty (L)	Předměty (L)	Hvězdy (P)	Hvězdy (L)	Vyskrťování (P)	Vyskrťování (L)	Půlení čáry (průměr) (cm)
21	Muž	1956	63	ICMP	P	19.10.2019	11 dní	5	Splněn	0	0	2	8	8	27	27	18	18	11,8
22	Muž	1957	62	ICMP	P	23.10.2019	10 dní	5	Splněn	0	0	5	5	5	27	26	18	18	10,5
23	Muž	1946	73	ICMP	P	23.10.2019	7 dní	4	Splněn	0	0	4	6	6	27	27	18	18	13
24	Žena	1952	67	ICMP	P	25.10.2019	9 dní	5	Splněn	0	0	7	3	3	27	27	18	18	12,8
25	Žena	1953	66	ICMP	P	10.11.2019	8 dní	5	Splněn	0	0	5	5	5	27	27	18	18	12
26	Žena	1938	81	ICMP	P	12.11.2019	9 dní	0	Nepsplněn	3	3	7	3	3	15	10	15	11	14,6
27	Žena	1946	73	ICMP	P	20.11.2019	10 dní	2	Nepsplněn	3	4	8	2	2	12	7	14	8	13,2
28	Žena	1935	84	ICMP	P	23.11.2019	24 dní	0	Nepsplněn	4	4	3	7	7	9	7	10	7	15,6
29	Muž	1930	89	ICMP	P	28.11.2019	7 dní	5	Splněn	0	0	9	1	1	27	27	18	18	12,9
30	Muž	1934	85	ICMP	P	05.12.2019	11 dní	3	Splněn	1	2	4	6	6	27	25	18	18	14
31	Muž	1945	74	ICMP	P	18.12.2019	11 dní	4	Splněn	1	1	7	3	3	27	26	18	18	11,9
32	Muž	1945	74	ICMP	P	27.12.2019	14 dní	3	Splněn	2	2	6	4	4	26	24	17	17	14
33	Žena	1936	83	ICMP	P	29.12.2019	10 dní	1	Nepsplněn	2	5	8	2	2	15	13	12	7	14,8
34	Žena	1932	87	ICMP	P	05.02.2020	8 dní	3	Splněn	0	3	5	5	5	20	19	15	9	12,6
35	Žena	1934	85	ICMP	P	08.02.2020	5 dní	5	Splněn	0	0	4	6	6	26	25	18	15	11,2
36	Žena	1965	54	ICMP	P	15.02.2020	4 dny	5	Splněn	0	0	7	3	3	27	27	18	18	11,5
37	Žena	1930	89	ICMP	P	24.02.2020	6 dní	4	Splněn	1	1	2	8	8	26	23	17	15	13,5
38	Žena	1935	84	ICMP	P	25.02.2020	7 dní	5	Splněn	0	0	5	5	5	27	27	18	18	11,8
39	Žena	1947	72	ICMP	P	25.02.2020	6 dní	5	Splněn	0	0	6	4	4	27	27	18	18	13,5
40	Muž	1946	73	ICMP	P	27.02.2020	11 dní	3	Splněn	0	1	8	2	2	26	24	18	16	12,9

Resp. č.	Pohlaví	Datum narození	Věk	Diagnóza	Léze	Datum příjmu	Délka hospitalizace	Mini-Cog (body)	Mini-Cog (splněn/nesplněn)	CBS pacient (body)	CBS sestra (body)	Předmětý (P)	Předmětý (L)	Hvězdy (P)	Hvězdy (L)	Vyskrťávání (P)	Vyskrťávání (L)	Přímění čáry (průměr)
41	Muž	1936	83	ICMP	P	04.03.2020	14 dní	3	Splněn	2	2	7	3	24	18	15	13	14,6
42	Muž	1939	80	ICMP	P	07.03.2020	17 dní	2	Nesplněn	3	4	6	4	5	0	3	0	15
43	Žena	1948	71	ICMP	P	11.03.2020	6 dní	5	Splněn	0	2	9	1	27	27	18	18	12
44	Žena	1951	68	ICMP	P	15.03.2020	8 dní	4	Splněn	0	1	5	5	26	26	18	17	10,9
45	Žena	1947	72	ICMP	P	17.03.2020	9 dní	3	Splněn	2	3	7	3	24	19	15	9	14,5
46	Žena	1946	73	ICMP	P	21.03.2020	10 dní	3	Splněn	1	1	3	7	27	25	18	18	11,2
47	Žena	1951	68	ICMP	P	23.03.2020	12 dní	0	Nesplněn	4	4	8	2	3	0	1	0	16,6
48	Žena	1949	70	ICMP	P	27.03.2020	10 dní	4	Splněn	0	0	5	5	27	27	18	18	12,1
49	Žena	1947	72	ICMP	P	27.03.2020	10 dní	5	Splněn	0	0	6	4	26	26	18	18	10,4
50	Žena	1939	80	ICMP	P	29.03.2020	13 dní	4	Splněn	0	0	7	3	27	27	18	18	11,4
51	Muž	1950	69	ICMP	P	02.04.2020	14 dní	3	Splněn	1	1	5	5	25	23	17	15	12,5
52	Muž	1947	72	ICMP	P	05.04.2020	14 dní	3	Splněn	0	1	6	4	27	26	18	18	10,7
53	Žena	1943	76	ICMP	P	08.04.2020	12 dní	4	Splněn	0	0	6	4	27	27	18	18	11,5
54	Žena	1945	74	ICMP	P	09.04.2020	7 dní	5	Splněn	0	0	7	3	27	27	18	18	11,9
55	Žena	1947	72	ICMP	P	11.04.2020	15 dní	0	Nesplněn	2	5	5	5	2	0	0	0	16,3
56	Žena	1946	73	ICMP	P	06.05.2020	12 dní	4	Splněn	0	1	7	3	27	27	18	18	13,2
57	Muž	1938	81	ICMP	P	09.05.2020	16 dní	3	Splněn	1	3	6	4	25	22	18	15	13,7
58	Muž	1940	79	ICMP	P	15.05.2020	8 dní	3	Splněn	1	2	8	2	27	24	18	16	12,3
59	Muž	1942	77	ICMP	P	17.05.2020	18 dní	2	Nesplněn	2	4	8	2	18	14	16	14	15,4
60	Muž	1940	79	ICMP	P	24.05.2020	14 dní	2	Nesplněn	1	3	7	3	15	14	17	15	14,2