

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

Andrea Němcová

Studijní obor: Ergoterapie 5342R002

**VYUŽITÍ PERZI BOARD V KOGNITIVNÍ REHABILITACI
Z POHLEDU ERGOTERAPIE**
Bakalářská práce

Vedoucí práce: PhDr. Ilona Zahradnická

PLZEŇ 2017

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 30. 3. 2017

.....

vlastnoruční podpis

Děkuji PhDr. Iloně Zahradnické za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů. Dále děkuji pracovníkům FN Plzeň za poskytování odborných rad.

Anotace

Příjmení a jméno: Němcová Andrea

Katedra: Fyzioterapie a ergoterapie

Název práce: Využití Perzi Board v kognitivní rehabilitaci z pohledu ergoterapie

Vedoucí práce: PhDr. Ilona Zahradnická

Počet stran: číslované 80

Počet stran: nečíslované 15

Počet příloh: 10

Počet titulů použité literatury: 33

Klíčová slova: Perzi Board, ergoterapie, kognitivní funkce, kognitivní poruchy, cévní mozková příhoda, paměť, neuroplasticita

Souhrn:

Tato bakalářská práce pojednává o kognitivních poruchách po cévní mozkové příhodě a jejich ovlivnění za pomoci využití Perzi Board. Práce se skládá z teoretické a praktické části.

Teoretická část se zabývá problematikou cévní mozkové příhody, kognitivními funkcemi a jejich poruchami.

Praktická část se zabývá ovlivněním kognitivních funkcí osob po prodělané cévní mozkové příhodě za pomoci využití Perzi Board.

Annotation

Surname and name: Němcová Andrea

Department: Physiotherapy and occupational therapy

Title of thesis: Utilization of the Perzi Board in cognitive rehabilitation as a form of occupational therapy

Consultant: PhDr. Ilona Zahradnická

Number of pages: numbered: 80

Number of pages: unnumbered: 15

Number of appendices: 10

Number of literature items used: 33

Key words: Perzi Board, occupational therapy, cognitive function, cognitive disorder, stroke, memory, neuroplasticity

Summary:

This thesis deals with cognitive disorders following a stroke and their influence using the Perzi Board. The thesis consists of both theoretical and practical parts.

The theoretical part deals with the issue of strokes, cognitive functions and disorders associated with this affliction.

The practical part deals with the influence on cognitive functions in people after a stroke through the use of the Perzi Board.

OBSAH

| | |
|--|----|
| ÚVOD..... | 10 |
| TEORETICKÁ ČÁST | 12 |
| 1 CÉVNÍ MOZKOVÁ PŘÍHODA..... | 12 |
| 1.1 Cévní zásobení mozku | 12 |
| 1.2 Etiologie..... | 13 |
| 1.3 Rizikové faktory | 13 |
| 1.4 Klinické příznaky..... | 13 |
| 1.5 Typy cévních mozkových příhod | 15 |
| 1.5.1 Ischemická cévní mozková příhoda | 15 |
| 1.5.2 Hemoragická cévní mozková příhoda | 16 |
| 1.5.3 Subarachnoidální krvácení | 17 |
| 1.6 Následky cévních mozkových příhod..... | 18 |
| 1.7 Poruchy kognitivních funkcí po cévní mozkové příhodě | 18 |
| 1.8 Neuroplasticita mozku | 19 |
| 2 KOGNITIVNÍ FUNKCE MOZKU..... | 21 |
| 2.1 Základní kognitivní funkce | 21 |
| 2.1.1 Paměť..... | 21 |
| 2.1.2 Pozornost | 22 |
| 2.1.3 Vnímání | 23 |
| 2.1.4 Orientace..... | 23 |
| 2.2 Vyšší kognitivní funkce | 23 |
| 2.2.1 Myšlení | 23 |
| 2.2.2 Exekutivní funkce..... | 24 |
| 2.3 Metakognitivní funkce | 24 |
| 3 PERZI BOARD | 25 |
| 3.1 Oblast prostorového vnímání..... | 25 |
| 3.2 Oblast paměti | 27 |
| 4 ERGOTERAPIE PO CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ | 28 |
| 4.1 Ergoterapie u pacientů po cévní mozkové příhodě obecně | 28 |
| 4.2 Ergoterapie zaměřena na výcvik kognitivních funkcí | 28 |
| 4.2.1 Trénink kognitivních procesů..... | 29 |
| 5 METODY POZOROVÁNÍ A TESTOVÁNÍ..... | 31 |

| | | |
|---|--|----|
| 5.1 | Hodnocení kognitivních funkcí podle Addenbrookského kognitivního testu | 31 |
| 5.2 | Hodnocení kognitivních funkcí podle Montrealského kognitivního testu..... | 32 |
| 5.3 | Hodnocení soběstačnosti pomocí funkční míry nezávislosti..... | 32 |
| PRAKTICKÁ ČÁST | | 33 |
| 6 CÍL A ÚKOLY PRÁCE..... | | 33 |
| 7 HYPOTÉZY | | 34 |
| 8 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU | | 35 |
| 9 METODIKA VÝZKUMU | | 36 |
| 10 KAZUISTIKY | | 37 |
| 10.1 | Kazuistika I. | 37 |
| 10.2 | Kazuistika II..... | 46 |
| 10.3 | Kazuistika III. | 55 |
| 10.4 | Kazuistika IV. | 64 |
| 11 VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ | | 73 |
| 11.1 | Výsledky výzkumného šetření kazuistiky I. | 73 |
| 11.2 | Výsledky výzkumného šetření kazuistiky II..... | 74 |
| 11.3 | Výsledky výzkumného šetření kazuistiky III. | 75 |
| 11.4 | Výsledky výzkumného šetření kazuistiky IV. | 76 |
| 12 DISKUSE | | 77 |
| ZÁVĚR..... | | 80 |
| SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY | | 81 |
| SEZNAM ZKRATEK | | 84 |
| SEZNAM TABULEK | | 85 |
| SEZNAM GRAFŮ | | 87 |
| SEZNAM OBRÁZKŮ | | 88 |
| SEZNAM PŘÍLOH | | 89 |

ÚVOD

„Kognitivní poruchy jsou u pacientů s cévním onemocněním mozku relativně časté. Přestože významným způsobem negativně ovlivňují kvalitu života, zůstávají často nerozpoznány a neléčeny.“ (Goldemund, Telecká, 2006, s. 121)

Bakalářská práce se zabývá využitím Perzi Board k výcviku kognitivních funkcí (dále KF) z pohledu ergoterapie. Je zaměřena především na oblast krátkodobé paměti a vizuálně prostorové orientace u pacientů po prodělané cévní mozkové příhodě (dále CMP). Shrnuje známé poznatky z oblasti cévní mozkové příhody, zabývá se jejími následky z kognitivního hlediska a rehabilitační péčí.

CMP je velmi aktuální téma, jelikož je považováno za civilizační chorobu, která je druhou nejčastější příčinou úmrtí v České republice. Mortalita je v naší zemi až dvojnásobná oproti evropskému průměru. Je to značný medicínský, sociální i ekonomický problém. Na Českou republiku připadá 350 nemocných na 100 000 obyvatel během jednoho roku. Přibližně dvě třetiny pacientů přežívají, přičemž zhruba ½ z nich je odkázána na trvalou péči rodiny nebo ústavní péči. Jedná se tedy o diagnózu, která nepříznivě působí na kvalitu života. Z výzkumů vyplývá, že třetina všech pacientů je mladších 60 let. Kolář (2009) tvrdí, že rehabilitace kognitivních funkcí má nezastupitelnou roli v péči o tyto pacienty.

KF jsou řazeny mezi základní funkce mozku umožňující plánovat, poznávat okolní svět a zprostředkovávat sociální interakci s okolím. Pokud jsou však narušeny, běžné denní činnosti se stávají náročnými a mnohdy nemožnými. Dr. Feigin (2007) tvrdí, že až 80 - 90% osob po CMP má problém s KF a to především s myšlením a pamětí. Tyto problémy se negativně promítají do běžného života a omezují jeho kvalitu. Ergoterapeut má za úkol co nejvíce zmírnit jejich dopad na běžný život a tím zvýšit soběstačnost pacienta.

V dnešní době se klade důraz na komplexní přístup k pacientovi, nejen na jeho motorickou složku. Díky tomu má ergoterapeut nezastupitelnou roli v rámci multidisciplinárního týmu. Může využít širokou škálu technik nebo přístupů, do kterých spadá i trénink kognitivních funkcí (dále jen TKF).

Krivošíková (2011) shledává největší problém v opomíjení kognitivní poruch pacientů, což může být pro jejich život značně limitující. Příčinu tohoto problému shledává v časové náročnosti, která se týká jak diagnostiky, tak terapie.

Podle docentky Marcely Lippertové-Grünerové je pro kognitivní rehabilitaci nezbytná funkčnost multidisciplinárního týmu, včasný nástup rehabilitační péče, spolupráce rodiny, komplexní rehabilitace a především samotný TKF, díky kterému se pacient může vrátit ke svému běžnému životu. Velmi důležitým úkolem ergoterapeuta je umět správně motivovat pacienta. Pouze při splnění těchto podmínek může TKF přinést výsledek, který je očekáván.

Hlavním cílem je zhodnotit problematiku CMP a její následky, ke kterým dochází v oblasti poruch KF a možnosti jejich ovlivnění při využití Perzi Board.

TEORETICKÁ ČÁST

1 CÉVNÍ MOZKOVÁ PŘÍHODA

Světová zdravotnická organizace popisuje cévní mozkovou příhodu jako rychle se rozvíjející poruchu mozkové funkce s ložiskovými nebo globálními příznaky trvajících déle než 24 hodin, nebo končící smrtí pacienta bez jiné zjevné příčiny než cévního původu.

Jedná se tedy o náhle vzniklou poruchu mozku, zapříčiněnou poruchou cerebrální cirkulace, ischemií nebo hemoragií. (Kalita, 2006)

Je to urgentní stav, který vyžaduje včasnou diagnostiku a rychlé nasazení účinné terapie. (Seidl, 2004)

Řadí se mezi jedno z nejvíce destruktivních onemocnění postihující mozek se závažnými, mnohdy invalidizujícími následky. (Feigin, 2007)

1.1 Cévní zásobení mozku

Mozek zásobují čtyři velké tepny. Karotickému řečišti, které má 85 % podíl na zásobení mozku, připadají dvě aa. carotides internae. Vertebrobasilárnímu řečišti aa. vertebrales. (Ambler, 2011)

Společná karotida a. carotis communis se rozděluje na a. carotis interna a a. carotis externa. A. carotis interna vchází do canalis caroticus a končí rozvětvením na a. cerebri anterior a media. Před rozvětvením odstupuje a. communicans posterior, spojující se s a. cerebri posterior a vzniká spojení s vertebrobasilárním řečištěm a zároveň dorzální část Willisova okruhu. Ventrální část je tvořena spojkou mezi aa. cerebri anteriores aa. communicans anterior. Obě vertebrální tepny - aa. vertebrales odstupují z aa. subclaviae a spojují se v a. basilaris, která se následně větví na aa. cerebri posteriores. (Ambler, 2011)

Část frontálního a parietálního laloku je zásobována a. cerebri anterior, zbývající část frontálního, parietálního a velkou část temporálního laloku zásobuje a. cerebri media. A. cerebri posterior je zodpovědná za část mezimozku, okcipitální lalok, zadní a dolní část temporálního laloku a část mezimozku. A. basilaris má na starosti zásobování mozkového kmene, mozečku a část mezimozku. (Ambler, 2011)

Správná funkce mozku je závislá na zásobení mozku glukózou a kyslíkem, což zajišťuje stálý průtok krve v mozku, který je závislý na perfuzním tlaku. (Ambler, 2011)

1.2 Etiologie

Zjištění původu cévní mozkové příhody je velmi důležité nejen pro zahájení správné léčby akutní fáze, ale i pro vhodný výběr sekundární prevence, kdy je základem předejít recidivě onemocnění. (Kalita, 2006)

Ambler řadí mezi nejčastější příčiny obecného onemocnění mozku na cévním podkladě aterosklerózu tepen, hypertenzi, embolizující srdeční vady, malformace mozkových cév a cukrovku. Tvrdí, že příčiny mohou být intracerebrální nebo extracerebrální a mohou být způsobeny přerušovaním zásobování mozku krví. To způsobí, že mozkové buňky ztrácí přívod potřebných živin a kyslíku, následně přestávají dočasně fungovat nebo mohou nekrotizovat na podkladě ischemie nebo hemoragie. (Ambler, 2011)

1.3 Rizikové faktory

Znalost a ovlivnění rizikových faktorů má zásadní význam pro zavedení preventivních opatření. Včasnou a správnou léčbou lze předcházet následkům onemocnění. (Jedlička et al., 2005)

Rizikové faktory se dělí na ovlivnitelné a neovlivnitelné. (Jedlička et al., 2005)

Neovlivnitelné rizikové faktory se označují jako chorobné znaky dané přítomností patologické vlohy. Patří mezi ně například pohlaví, věk, rasa nebo genetické dispozice. (Jedlička et al., 2005)

Ovlivnitelné faktory mohou být regulovány nebo zcela eliminovány buď léčebnými prostředky, mezi které se řadí užívání vhodných léků, nebo nemedicínskými prostředky, konkrétně změnou životního stylu. Patří sem hypertenze, srdeční onemocnění, diabetes mellitus, nikotinismus, alkohol nebo nesprávný životní styl. (Jedlička et al., 2005)

1.4 Klinické příznaky

Neurologická symptomatologie je různá, záleží na lokalizaci a rozsahu poškození. Symptomy nastupují náhle a rozvoj nastává většinou během několika minut až hodin. (Herzig, 2008)

Centrální porucha hybnosti se může vyskytovat v různé míře. Je možné, že svalová síla zůstane zachována a vyskytne se pouze porucha jemné motoriky. Typickou poruchou hybnosti bývá hemiplegie nebo hemiparéza. Pokud je postižení hemisferální, projeví

se poruchy končetin vždy kontralaterálně. Při lézi a. cerebri anterior je postižena více dolní končetina a při lézi a. cerebri media bývá více postižena končetina horní. Vyskytuje se i postižení pouze jedné končetiny monoparéza nebo monoplegie. Pokud je léze lokalizovaná v mozkovém kmeni nebo při postižení obou hemisfér současně, může se objevit triparéza, triplegie, kvadruparéza nebo kvadruplegie. (Herzig 2008)

Dalším klinickým příznakem může být porucha citlivosti. Může dojít ke snížení, úplnému vyhasnutí nebo ke změně kvality citlivosti. Může se objevit pouze porucha hlubokého cití a povrchové zůstane zachováno, nebo naopak. (Herzig 2008)

Náhle vzniklé poruchy vidění jsou jedním z častých symptomů cévní mozkové příhody. Řadí se mezi ně hemianopsie nebo diplopie. Porucha trvá obvykle několik minut a je jednostranná. Je důležité rozpoznat, zda se jedná o výpadek zraku jednoho oka nebo výpadek poloviny celého zorného pole. (Herzig 2008)

Mezi poruchy vyšší nervové činnosti se řadí poruchy řeči neboli fatické poruchy – rozlišují se lehčí dysfázie nebo afázie. Dále se mezi ně řadí poruchy čtení (dyslexie, alexie), poruchy psaní (dysgrafie, agrafie), poruchy počítání (dyskalkulie, akalkulie), poruchy vnímání vlastního těla (asomatognozie), poruchy orientace v prostoru a poruchy schopnosti vykonávat složité pohyby (dyspraxie, apraxie). (Herzig 2008)

Mozečkové a vestibulární poruchy se projevují jako závratě s pocitem nevolnosti, následným zvracením a poruchami koordinace trupu a končetin homolaterálně s mozečkovou hemisférou, kde se vyskytuje léze. (Herzig 2008)

Jednou ze skupin symptomů jsou extrapyramidové poruchy. Nejčastější je chorea, která vzniká postižením ncl. subthalamicus Luisii. Mezi typické projevy patří hypotonie a hyperkinéza kontralaterálních končetin. (Herzig 2008)

Mezi kmenové poruchy se řadí nejen zkřížené hemiparézy nebo hemiplegie, ale i poruchy mozkových nervů, vycházejících z pontu. Nejfrekventovanější jsou okohybné poruchy, dysartrie nebo dysgrafie. Kmenovými poruchami se rozumí i poruchy krevního oběhu a dýchání, které jsou život ohrožující. (Herzig 2008)

Poruchy vědomí mohou být buď kvalitativní, nebo kvantitativní. Kvalitativní poruchy se dělí na amentní stavy, deliria nebo halucinace. Kvantitativní poruchy se dělí na somnolenci, sopor a kóma. Pacient, který je plně při vědomí, se označuje jako lucidní. Pro posouzení stavu vědomí se používá hodnotící škála Glasgow Coma Scale (GCS). Maximum dosažených bodů je 15, což znamená, že pacient je plně při vědomí. (Herzig 2008)

1.5 Typy cévních mozkových příhod

Cévní mozkové příhody se dělí na ischemické a hemoragické. Intracerebrálních hemoragií je asi 17% a subarachnoidálních 3%. Všechny tyto typy vedou k nedostatečnému zásobení mozku krví. (Ambler 2011)

1.5.1 Ischemická cévní mozková příhoda

Ischemická cévní mozková příhoda (dále iCMP) je nejfrekventovanější a představuje 80% všech CMP. (Kolář, 2009).

Je způsobena krevní sraženinou, zúžením přívodné mozkové tepny nebo emboly uvolněnými ze srdce nebo z extrakraniální tepny, která zablokuje jednu nebo více intrakraniálních tepen. (Kalita, 2006)

Ischemické cévní mozkové příhody se vyskytují z 80% v karotickém povodí, zbylých 20% připadá na ikty ve vertebrobazilárním povodí. (Kalita, 2006)

Mozek je velmi náročnou tkání, která spotřebovává 20% celého množství kyslíku, který je přiváděn do lidského organismu. Hodnoty perfuze pro mozkovou tkáň jsou pro kůru mozkovou vyšší než pro bílou hmotu. Hodnoty pro mozkovou kůru jsou kolem 100 ml krve na 100 g tkáně/ za minutu, pro bílou hmotu 50 – 60 ml na 100 g tkáně za minutu. Pokud perfuze mozkové tkáně klesne pod zmíněné hodnoty, dochází velmi rychle ke změnám činnosti prokrvené oblasti, dojde k zastavení syntézy bílkovin a může dojít k zástavě funkce části mozku nebo k ireverzibilním změnám. (Pfeiffer, 2007)

Ischemické příhody se dle Amblera (2011) popisují podle různých kritérií:

a) podle *mechanismu vzniku* na **obstrukční** (okluzivní), kdy dojde k uzávěru cévy trombem nebo embolem, a **neobstrukční**, které vznikají hypoperfuzí z příčin regionálních i systémových.

V současné době se rozlišují čtyři základní subtypy mozkových infarktů:

- aterotromboticko-embolický okluzivní proces velkých a středních arterií (40%)
- aretriopatie malých cév - lakunární infarkty (20%)
- kardiogenní embolizace (16%)
- ostatní, kam spadají koagulopatie, hemodynamické-hypoxicko-ischemické příčiny, nearterosklerotické poruchy a infarkty z nezjištěné příčiny (4%)

- b) podle *vztahu k tepennému povodí* na **infarkty teritoriální** (v povodí teritoriu některé mozkové tepny), **intrateritoriální** (na rozhraní povodí jednotlivých tepen) a **lakunární** (postižení malých perforujících arterií)
- c) podle *časového průběhu* na **tranzitorní ischemické ataky** (TIA, někdy ještě reverzibilní ischemický neurologický deficit - RIND), **vyvíjející se** (progredující, pokračující) příhoda a **dokončené ischemické příhody**. (Ambler, 2011)

Klinická symptomatologie ischemických cévních příhod

Symptomatiku určují dvě hlavní povodí – karotické a vertebrobasilární. (Ambler, 2011)

U postižení **přední cirkulace** - karotického povodí je typická hemisferální léze. Ikty v povodí a. cerebri media se vyskytují asi z 50%. Objevuje se hemiparéza s větším postižením HKK. Asi 3% připadají na postižení a. cerebri anterior, kdy nejtýpičtější je hemiparéza s větším postižením na DKK. Mohou se objevovat i psychické poruchy a stavy zmatenosti. U léze a. cerebri posterior, která se vyskytuje zhruba z 12%, bývají přítomny poruchy zraku a psychické poruchy. (Ambler, 2011)

U postižení **zadní cirkulace** - vertebrobasilárního povodí se objevují kmenové a mozečkové příznaky jako jsou například závratě, poruchy koordinace nebo ataxie. Při kompresi aa. vertebrales jsou časté krátkodobé ischemie. Projevují se náhlým snížením nebo vymizením tonu posturálního svalstva. Při výraznější poruše může dojít i ke ztrátě vědomí. Senzitivní a motorické symptomy jsou buď jednostranné, nebo oboustranné. (Ambler, 2011)

1.5.2 Hemoragická cévní mozková příhoda

Nejčastější příčinou mozkové hemoragie bývá arteriální hypertenze nebo ruptura malých perforujících arterií. Ve většině případů dojde k ruptuře jedné arterie. Jedná se buď o jednorázový děj, nebo krvácení pokračuje hodiny i dny. Obvykle dochází v místě ruptury k fyziologickým hemoragickým a hemokoagulačním dějům a zástavě krvácení. Méně obvyklými příčinami jsou AV malformace nebo zvýšená krvácivost. Krvácení do mozkového tumoru je vzácné. Nitrolební krvácení patří také do skupiny hemokoagulačních poruch, které vznikají v důsledku antikoagulační léčby. Ve starším věku může být příčinou hemoragií mozková amyloidní koagulopatie. (Ambler, 2011)

Klinická symptomatologie hemoragických cévních příhod

Symptomatologie se odvíjí od velikosti a charakteru parenchymových mozkových krvácení. **Tříštivá krvácení** se vyskytují z 80% a vznikají rupturou cévní stěny, která je poškozena chronickou arteriální hypertenzí. Prognóza je nepříznivá, jelikož dojde ke krvácení do bazálních ganglií, thalamu a vnitřního pouzdra. (Kolář, 2009)

Ohraničené krvácení se vyskytuje asi z 20% a bývá způsobeno cévní rupturou. Obvykle postihuje subkortikální oblast. Prognóza je příznivější než u tříštivého krvácení. Krvácení může nastat i u AV malformací, koagulopatií, nebo angiopatií. (Kolář, 2009)

Putaminální krvácení odpovídá infarktům v teritoriu a. cerebri media. Projevuje se hemiparézou, hemiplegií se sníženou citlivostí poloviny těla spojenou s deviací hlavy a oční koule na stranu hemoragie. (Ambler, 2011)

Talamická krvácení jsou typická svou triádou příznaků: hemiataxie, hemihypestezie a hemi-paréza. Častá bývá také vertikální paréza pohledu. (Ambler, 2011)

Lobární krvácení se vyskytuje v oblasti jednotlivých mozkových laloků, v centrum semiovale. U mladších jedinců vzniká v důsledku ruptury drobných cévních malformací. Klinická symptomatologie se projeví podle lokalizace postižení jednotlivých laloků. (Ambler, 2011)

Pontinní krvácení je nejčastěji zapříčiněno hypertenzí. U tříštivého typu nastává porucha vědomí, kvadruplegie s decerebračními projevy a končí většinou smrtí. Netříštivé krvácení se projevuje alterujícím kmenovým syndromem. (Ambler, 2011)

Krvácení do nc. caudatus většinou zasáhne čelní roh postranní komory. Objevuje se subarachnoidální krvácení, bolesti hlavy nebo meningeální syndrom. Někdy bývá i bez projevů nebo se projeví lehčí kontralaterální hemiparézou. (Ambler, 2011)

1.5.3 Subarachnoidální krvácení

„Subarachnoidální hemoragie (SAH) je závažné onemocnění, které často končí smrtí nebo i těžkým neurologickým postižením.“ (Kalita, 2006, s. 444)

Jde o krvácení mezi mozkovou plenu a pavučnici. Nejčastější příčinou, tedy asi 75% všech subarachnoidálních krvácení tvoří ruptura aneurysmatu, asi 6% připadá AV malformacím, vzácnější jsou krvácivé stavy, antikoaguancia, vaskulitidy nebo tumory. Zhruba 20% SAH je neobjasněno, tudíž příčina zůstává neznámá. (Seidl, 2004)

Aneurysmata jsou z 30% mnohočetná. Většina těchto aneurysmat se vyskytuje ve Willisově okruhu. Vlivem hemodynamických dějů dochází k vyklenování. Na cévní

stěně se nachází vak, který může být vyplněn krví nebo může být zcela, či jen částečně trombotizovaný. Velký vak mívá expanzivní charakter a má silnou stěnu, kdežto malá aneurysmata mají tendenci ke krvácení, k recidivě a to především v prvních 24 hodinách od subarachnoidálního krvácení. Každé další krvácení je nebezpečné a velmi závažné. Masivní a tříštivé hemoragie bývají příčinou smrti, a to i u prvního krvácení. (Seidl, 2004)

Klinická symptomatologie hemoragických cévních příhod

Mezi nejčastější příznaky se řadí prudká bolest hlavy šířící se až do záhlaví a šíje. Objevuje se náhle, dosahuje své maximální intenzity během jedné minuty a trvá minimálně jednu hodinu. Současně s prudkou bolestí hlavy bývá přítomen pocit na zvracení nebo samotné zvracení. Tyto příznaky jsou projevem meningeálního dráždění, které způsobuje průnik krve do spinálních subarachnoidálních prostor. Mezi další příznaky se řadí fotofobie, epileptické záchvaty nebo kvantitativní poruchy vědomí, které jsou nejspíše způsobeny rychle rostoucím intrakraniálním tlakem s původním poklesem, nebo částečnou zástavou mozkové perfuze. Lehce zvýšená teplota, hypertenze nebo oční příznaky mohou být jedním z dalších příznaků subarachnoidálního krvácení. (Kalita, 2006)

„Nepřítomnost meningeálního příznaku nevylučuje subarachnoidální krvácení, stejně jako nepřítomnost poruchy vědomí a ložiskového neurologického nálezu“ (Kalita, 2006, s. 447)

1.6 Následky cévních mozkových příhod

Následky vyplývají z poruchy centrálního motoneuronu. To má za následek snížení svalového tonu, svalové síly, zvýšení reflexů a přítomnost pyramidových, iritačních nebo zánikových jevů. Mezi tělesné následky se řadí poruchy motoriky, rovnováhy, hlavových nervů, autonomních funkcí, smyslových a sensitivních funkcí nebo přítomnost extrapyramidových a mozečkových syndromů. (Kalvach, 2010)

Vývoj onemocnění je možno příznivě i nepříznivě ovlivnit různými faktory jako je úroveň ošetrovatelské a rehabilitační péče, přidružená onemocnění, osobnost pacienta nebo vztah členů jeho rodiny a okolí. (Kalvach, 2010)

1.7 Poruchy kognitivních funkcí po cévní mozkové příhodě

Přestože kognitivní poruchy nebývají tolik závažné, je důležité je správnou kognitivní rehabilitací ovlivňovat a nepřehlížet je. Nejčastější jsou poruchy paměti,

kteřé jsou úměřné difúzním sklerotickým změnám mozku. Tyto poruchy je možno řešit jak intenzivním tréninkem kognitivních funkcí, tak nácvikem kompenzačních mechanismů, které spočívají například v písemném přehledu činností nebo zapisováním si jednotlivých kroků činností. (Votava, 2001)

Mezi kognitivní poruchy lze řadit poruchy konstrukčních schopností, orientace, učení, uvažování ale také afázie, agnózie, apraxie nebo neglect syndrom. Ten se projevuje přehlížením a nepoužíváním jedné části těla a ignorováním prostoru na postižené straně. Cíleným procvičováním je možno jej ovlivnit. (Votava, 2001)

Vyšetřením kognitivních funkcí se zabývá neuropsycholog, rehabilitační ergoterapeut nebo speciální pedagog. (Votava, 2001)

Podle Goldemunda (2006) se rozlišují poruchy *dle lokalizace* na **kortikální** a **subkortikální**, nebo *podle etiologie* na **ischemické** a **hemoragické**.

Kortikální poruchy (ischemické) jsou typické náhlým vznikem v návaznosti na proběhlý mozkový infarkt. Při infarktu povodí a. cerebri posterior se může vyskytnout amnestický syndrom, typickými poruchami zraku, které souvisejí s poruchami rozpoznávání barev. Ikty v povodí a. cerebri anterior se projevují abulií, apraxií, ztrátou motivace nebo emoční labilitou. Pro a. cerebri media jsou nejtypičtějšími příznaky neglect syndrom, léze nedominantní hemisféry parietálního laloku, která může vést k poruše orientace v prostoru nebo ke konstrukční apraxii. (Goldemund et. al., 2006)

Subkortikální poruchy (hemoragické) neboli subkortikální vaskulární demence vznikají postižením tepének subkortikální oblasti. Kromě inkontinence a poruchy chůze se projevuje poruchou exekutivních schopností, poruchami výbavnosti a zpomalením psychomotorického tempa nebo pseudobulbárním syndromem. Typická je progresse a zhoršování kognitivních funkcí až do obrazu demence. (Goldemund et. al., 2006)

„Nedílnou součástí terapie by měl být též kognitivní trénink (zaměřený individuálně na deficit, kterým dotyčný pacient trpí), popř. psychoterapie, rehabilitace a pečovatelská péče.“ (Goldemund et. al., 2006, s. 121)

1.8 Neuroplasticita mozku

Nervový systém má významnou vlastnost, kterou je plasticita mozku neboli neuroplasticita. Je využívána v mnoha oborech, jako je např. ergoterapie nebo logopedie. (Neenan, 2008)

Je podmínkou základních procesů formujících neuronální síť, jako je učení a paměť. Dojde-li k poškození mozkové tkáně, mechanismy plasticity začnou pracovat rozsáhleji a dávají možnost regenerace nervové tkáně. Plasticita je tedy schopnost neuronálních sítí vytvářet nové synapse, včleňovat je do dříve vzniklých propojení nebo budovat zpětné vazby. Tyto děje probíhají na vysokém stupni aktivní funkčnosti. (Neenan, 2008)

Neuroplasticita je nejintenzivnější v průběhu prvních měsíců života. Kolem dvanáctého roku bývá na úrovni dospělého člověka a se stářím schopnost neuroplasticity klesá a je minimální. (Kulišťák, 2003)

Trojan a Pokorný (1997) tvrdí, že plasticita je specifická schopnost nervového systému, která má schopnost se vyvíjet, reagovat na změny vnitřního a zevního prostředí, případně se jim přizpůsobit a to za fyziologických i patologických situací.

Z této definice vyplývá, že mozková nervová tkáň má schopnost měnit vlastní funkční a strukturální vlastnosti. Neuroplasticita se dá využít i v nepoškozené nervové tkáni.

Neuroplasticita se dle Kulišťáka (2003) rozděluje na následující typy:

- a) evoluční – změny nervové tkáně během ontogenetického vývoje
- b) reaktivní – změny způsobené krátkodobou stimulací
- c) adaptační – vznikají při dlouhodobé nebo stálé stimulaci
- d) reparační – během strukturální a funkční obnovy poškozené nervové tkáně

Mezibuněčná spojení mohou být změněna na základě libovolné specifické zkušenosti. Z toho vyplývá, že pokud se dané schopnosti procvičují, je velmi pravděpodobné, že se ovlivní tok informací v celém mozku. Je velmi důležité stimulovat mozek tak, aby se nervové buňky propojily adekvátním způsobem. Toto je předpoklad veškeré rehabilitační aktivity. (Malia, Brannagan, 2010)

Aby bylo docíleno co nejlepšího výsledku, je třeba pacientovi poskytnout dostatečné množství času na procvičování ztracených schopností. Přestože se ve většině případů podaří určité změny uskutečnit, ve velmi závažných případech těžkého poškození mozku již vytvoření nových neurálních drah za pomoci tréninku kognitivních funkcí není možné. (Malia, Brannagan, 2010)

2 KOGNITIVNÍ FUNKCE MOZKU

Nejzákladnější funkcí mozku je funkce poznávací neboli kognitivní, která umožňuje poznávání okolního světa, plánování, jednání a interakci s druhými lidmi. Pokud dojde k narušení těchto poznávacích funkcí ať už vlivem stárnutí, nebo při úrazu centrální nervové soustavy, následkem bývá nejistota, pocit méněcennosti a osobního selhávání. (Klucká, Volfová, 2009)

Výsledkem poznávacích funkcí je myšlení a cílená činnost. Kognice se dělí na základní, vyšší kognitivní funkce a metakognitivní schopnosti. Do základních spadá paměť, pozornost vnímání a orientace. Mezi vyšší kognitivní funkce patří myšlení nebo exekutivní funkce a mezi metakognitivní schopnosti se řadí přemýšlení a uvažování o vlastních myšlenkových pochodech. (Krivošíková, 2011)

Postižení všech kognitivních funkcí mozku nebo jen části z nich záleží na lokalizaci postižení, jelikož jsou umístěny v různých částech mozku. (Válková, 2015)

2.1 Základní kognitivní funkce

Předpokladem správného fungování kognitivních funkcí je neporušenost neuroanatomické a fyziologické funkce mozku. Základní kognitivní funkce mají vliv na vyšší kognitivní funkce a ovlivňují také metakognitivní funkce. (Krivošíková, 2011)

2.1.1 Paměť

„Paměť je psychická funkce, díky které přijímáme, uchováváme a následně si vybavujeme nové informace, vjemy a zážitky. Díky paměti víme, kdo jsme a co jsme zažili. Dává nám pocit kontinuity života.“ (Klucká, Volfová, 2009 s. 13)

Paměťové stopy v mozku jsou posilovány opakováním daných informací. Pokud se tyto informace neoživují, paměťové stopy slábnou nebo úplně vymizí. Tomuto procesu se říká proces zapomínání, který je pro fungování mozku zcela zásadní, jinak by byl mozek brzy přehlcen informacemi a nebyla by v něm kapacita pro zapamatování si dalších nových informací. (Suchá, 2010)

Velmi důležitá je schopnost mozku převést zkušenost na kód a uložit ji takovým způsobem, aby ji mohl použít v budoucnosti, až ji bude potřebovat. Některé informace mozek zpracovává téměř nepřetržitě bez vědomé snahy a to prostřednictvím smyslových orgánů. Jiné zase uchovává, protože vědomě a opakovaně prochází nácvikovou smyčkou. (Gamon, Bragdon, 2002)

Podle Rabocha (2001) se rozlišují 4 základní složky paměti:

- a) impregnace (vštipivost) – schopnost ukládat paměťové obsahy
- b) retence – schopnost udržet paměťové obsahy
- c) konzervace – schopnost udržet paměťové obsahy beze změny
- d) reprodukce (výbavnost) – schopnost vybavit si paměťové obsahy

Paměť se dle Suché (2010) dělí do dvou kategorií:

Krátkodobá paměť – Je důležitá při vybavení malého množství informací, které jsou potřebné pro aktuální řešení problému. Nejčastěji jde o vybavení si slovních nebo zrakově prostorových informací. Zapamatování trvá přibližně 30 – 90 sekund. Tato informace se zpracovává a následně se ukládá do dlouhodobé paměti (při jejím opakování – učení) nebo se ztrácí. (Suchá, 2010)

Dlouhodobá paměť – Je charakteristická neomezenou kapacitou a dobou uložení. Dělí se na paměť uchovávající informace z nedávné minulosti a paměť uchovávající informace ze vzdálené minulosti. (Suchá, 2010)

„Dlouhodobá paměť je výsledkem procesu zaznamenávání nových informací. K zapamatování vede přeskupování, organizování, vizualizování a opakování poznatků. Cílem všech těchto kroků je rozšíření rozsahu paměti a týká se všech vjemů, které se uchovaly v paměti déle než tři minuty a nepodlehly interferenci. (Lair, 2011, s. 36)

2.1.2 Pozornost

Je to specifická schopnost mozku, prostřednictvím které lze získat informace o prostředí a je založena na koncentraci vědomí na určité jevy. (Klucká, Volfová, 2009)

Malia a Brannagan (2010) dělí pozornost do čtyř kategorií:

Vytrvalá pozornost – Označuje se též jako koncentrace neboli soustředění. Jde o schopnost udržet pozornost při plnění nebo soustředění se na informaci dostatečně dlouho na to, aby ji člověk pochopil a zapamatoval si ji. (Malia, Brannagan, 2010)

Selektivní pozornost - Se skládá ze dvou složek. První z nich je schopnost ignorovat rušivé elementy jako je například hluk v okolí nebo ostré světlo, což narušuje schopnost soustředit se u lidí s poškozením mozku. Mozek tyto ruchy v důsledku poranění mozku přestává automaticky filtrovat. Druhou složkou je schopnost vybírat z prostředí nejdůležitější podněty. (Malia, Brannagan, 2010)

Střídavá pozornost - Umožňuje plynulé přecházení z jednoho úkolu nebo myšlenky na druhou a zpět. (Malia, Brannagan, 2010)

Rozdělená pozornost – Je schopnost dělat najednou dvě odlišné věci (např. chodit a u toho mluvit). (Malia, Brannagan, 2010)

2.1.3 Vnímání

Vnímání neboli percepce je transformována všemi modalitami z okolí a vlastního těla do naší okamžité představy o světě. Bývá rychlé a většinou nevědomé. Probíhá na základě informací z okolí, ale také aktivně ovlivňuje očekávání, zkušenosti a kontext, v jakém jsou informace přijímány a zpracovány. (Krivošíková, 2011)

Poruchy vnímání se nazývají agnozie. Typickým projevem je problém s poznáváním předmětů, obličejů lidí nebo neschopnost odhadnout vzdálenost či najít cestu i ve známém prostředí. (Krivošíková, 2011)

2.1.4 Orientace

Týká se uvědomění si vztahů k vlastní osobě, místě, času a okolnostem. Je úzce spojena s pamětí a nejčastěji bývá přítomna porucha orientace časem, místem a později i vlastní osobou, což je nejtypičtějším symptomem pro dysfunkci mozku. (Krivošíková 2011)

2.2 Vyšší kognitivní funkce

„Jsou výsledkem komplexních a dynamických interakcí mezi strukturami mozku, které tvoří funkční systém. Jsou závislé na neporušených základních kognitivních funkcích.“ (Krivošíková, 2010, s. 218)

2.2.1 Myšlení

Prostřednictvím myšlení je možno určit důsledky nebo závěry ze známých faktů. Myšlení využívá schopnost řazení, kategorizace, dedukce, formování pojmů a řešení problémů. Řazení umožňuje uspořádání informací do správného pořadí. Kategorizace umožňuje seskupit předměty nebo myšlenky podle určitých charakteristik. Dedukce je využívána k logickému odvozování závěrů z dříve známých faktů. Schopnost formování pojmu umožňuje analyzovat vztahy mezi objekty a jejich vlastnostmi. (Krivošíková, 2011)

2.2.2 Exekutivní funkce

Zahrnují řešení problémů a pravidla sociálního fungování. Prostřednictvím exekutivních funkcí je možno koordinovat slovní uvažování nebo dělat více činností najednou. Umožňují plánovat a uskutečňovat aktivitu, rozdělují složitější činnosti do jednotlivých kroků a učí se priority. (Klucká, Volfová, 2009)

Sebeuvědomění – Tvoří realistický náhled na sebe samého. Zahrnuje zhodnocení svých slabých a silných stránek. Tato oblast se řadí k úrovni intelektuálního sebeuvědomění. (Powell, Malia, 2003)

Stanovení cílů – Schopnost stanovit si reálné dosažitelné cíle, které jsou založené na znalosti vlastních omezení a schopností. (Powell, Malia, 2003)

Iniciace – Znamená být schopen bez nápovědy začít vykonávat určitou činnost a projít všemi kroky, které jsou nezbytné k jejímu dokončení. (Powell, Malia, 2003)

Inhibice – Schopnost zmírnit nebo omezit nevhodné chování či myšlenky. (Powell, Malia, 2003)

Plánování a organizace – Schopnost stanovit si kroky, které jsou nezbytné pro dosažení cíle nebo dokončení úkolu. Součástí plánování a organizace je schopnost stanovit si priority a pořadí jednotlivých fází úkolu. (Powell, Malia, 2003)

Sebehodnocení a sebemonitoring – Schopnost zhodnotit zda to, co člověk udělal, je efektivní, vhodné nebo nevhodné. (Powell, Malia, 2003)

Flexibilní řešení problémů – Schopnost zhodnotit situaci, rozpoznat a předpovídat problémy, které mohou nastat. Řadí se sem i schopnost vypracovat možnosti řešení jednotlivých problémů. (Powell, Malia, 2003)

2.3 Metakognitivní funkce

Jsou funkce, které souvisejí s poznáváním samotným. Patří sem uvědomování si svého myšlení. Poruchy těchto funkcí vznikají v důsledku psychomotorických poruch, poruch učení, při poranění mozku, neurologických nebo psychiatrických onemocnění. Poruchy těchto funkcí se projeví v běžných denních činnostech. Může se jednat o trvalou nebo progredující poruchu. (Krivošíková, 2011)

3 PERZI BOARD

Perzi Board je multifunkční všestranně použitelná terapeutická pomůcka, která obsahuje sadu základních desek s různě velkými otvory, několik kuželů, válců a kolíků různé velikosti, sadu gumiček, šňůrek v různých barvách a tloušťkách, různé tvary a korálky k navlékání, které se dají využít u širokého spektra diagnóz, jako jsou například cévní mozkové příhody, zlomeniny horních končetin, dětské mozkové obrny, svalové dystrofie, Alzheimerovy demence, apod. Využívá se jako terapie, která podporuje logické myšlení. Je vhodná pro znovuvytvoření, podpoření, udržení a rozvoj hrubé nebo jemné motoriky, zlepšení rozsahů pohybů, ovlivnění kognitivních funkcí, podpory paměti, svalové síly, citlivosti, prostorového a vizuálního vnímání nebo porozumění vztahům mezi čísly a množstvím, tvary a barvami. Popisováním a rozmisťováním jednotlivých elementů v prostoru lze procvičovat a rozvíjet komunikační dovednosti.

Kognitivní trénink se nejčastěji zaměřuje na pacienty po cévní mozkové příhodě, po úrazech, studenty, děti s hyperaktivitou, děti s poruchami učení nebo seniory a profese náročné na pozornost a paměť.

Základem je vytrvalost a doba trénování. Aby byla terapie efektivní, měl by trénink probíhat po dobu minimálně jednoho měsíce, třikrát týdně alespoň 30 minut denně. Celková efektivita závisí na diagnóze a rozsahu postižení mozku. Trénink může probíhat buď skupinově, nebo individuálně prostřednictvím vlastních her zaměřených na konkrétní problém nebo prostřednictvím přesně daných následujících her.

3.1 Oblast prostorového vnímání

1) Obří solitér

Hra je učena pro 1 hráče. Podporuje prostorové vnímání, koordinaci pohybů ramen, loktů, zápěstí a uchopovací schopnosti samotné ruky.

Pomůcky: 5 desek, kužele nebo válce (průměr 3,5 cm, délka 5cm a 20 cm) jako herní figurky

Postup: Desky se rozloží do tvaru kříže. Figurky se rozestaví na 4 desky po stranách, střední pole vnitřního čtverce musí zůstat volné. Vnější řady zůstávají taktéž volné. Hraje se směrem dovnitř. Vnější figurky přeskakují stojící figurku tak, aby se dostaly na volné pole před ní. Přeskočená figurka se z pole odebírá. Na konci této hry by měla zůstat jen jedna figurka.

2) Zrcadlení

Tato hra podporuje schopnost rozlišovat barvy a tvary, prostorové vnímání, schopnost popisovat polohu. Slouží k rozvoji jemné motoriky, ovlivňuje koordinaci pohybu.

a) Základní zrcadlení

Pomůcky: 2 desky, barevné kolíky o průměru 8 mm a délce 5 cm, různobarevné tvary

Postup: Do jedné desky se naaranžují různobarevné kolíky. Na tyto kolíky lze nasadit různé tvary a kuličky (ve stejné barvě jako kolík). Následně se přiloží k této desce druhá a přikládají se kolíky a tvary zrcadlově.

b) Zrcadlení s kartonem

Tato hra je určena pro 2 hráče. Hráči se posadí proti sobě, každý má před sebou svoji desku a proti sobě postaví zábranu z ohnutého kartonu tak, aby si navzájem na desky neviděli. Jeden libovolně rozestaví barevné kolíky na desce a poté protihráči popíše barvu a pozici svých rozestavených kolíků. Protihráč se na základě těchto instrukcí pokusí zastrčit kolíky odpovídající barvy do správných otvorů. Kolíky musí zastrkávat zrcadlově. Jakmile je hotov, odstraní se karton a desky se přiloží k sobě. Provede se kontrola.

c) Zrcadlení s gumičkami

Pomůcky: deska, kovové kolíky, různobarevné gumičky

Postup: Kolíky se naaranžují do podkladové desky tak, aby vytvořily „půdorys“ nějakého geometrického tvaru. Mezi těmito kolíky se natáhnou barevné gumičky a pak se hráči pokouší vytvořit zrcadlový obraz – buď popisem jako u varianty s kartonem nebo jen „odezíráním“ jako u zrcadlení.

3) Barvené věžičky

Tato hra podporuje schopnost rozlišovat barvy a tvary, prostorové vnímání, schopnost popisovat polohu. Rozvíjí jemnou motoriku a schopnost koordinace pohybu.

Pomůcky: deska, kolíky o průměru 1 cm a délce 20 cm, různobarevné tvary a kuličky

Postup: Kolíky se rozmístí pravidelně v řadě vedle sebe (ve stejných odstupech). Poté se na tyto kolíky postupně navléknou jednotlivé tvary tak, aby vytvářely diagonálu.

Varianta: logické stavění věžiček – 5 věžiček s různými tvary stejných barev, 5 věžiček se stejnými tvary různých barev

4) Čtvrtá vyhrává

Podporuje se schopnost rozlišovat barvy a tvary, prostorové vnímání, schopnost popisovat polohu. Rozvíjí jemnou motoriku a podporuje koordinaci pohybu.

Pomůcky: deska, 5-6 kolíků o průměru 1 cm a délce 20cm, 9 koulí a 9 krychlí

Postup: Kolíky se upevní do desky vedle sebe v jedné rovině. První hráč obdrží devět koulí a druhý hráč 9 krychlí. Pak střídavě navlékají tvary do krychlí na kolíky. Cílem je vytvořit horizontální, diagonální nebo vertikální řadu 4 koulí stejné barvy. Hráč, který má jako první 4. „řadu“, vyhrává.

Varianta: Místo koulí a krychlí lze užít koule či jiné tvary ve dvou barvách.

3.2 Oblast paměti

1) Zapamatování

Tato hra podporuje paměť, schopnost rozlišovat barvy a tvary a prostorové vnímání.

Pomůcky: 2 desky, jakékoliv tvary, kolíky či gumičky

Postup: Terapeut na jednu desku naaranžuje různobarevné kolíky. Na tyto kolíky lze nasadit různé gumičky, tvary a kuličky. Úkolem je se po určitou dobu (podle náročnosti) soustředit na danou předlohu a po uplynutí času je deska s předlohou schována a pacient z paměti kopíruje předlohu. U této hry se využívá stupňování aktivity – začíná se menším počtem jednobarevných kolíků, postupně po zvládnutí se přidávají barvy, tvary apod.

4 ERGOTERAPIE PO CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ

„Cílená ergoterapie znamená využití smysluplných činností, které zároveň podporují návrat porušených funkcí.“ (Votava, 2001)

4.1 Ergoterapie u pacientů po cévní mozkové příhodě obecně

Doménou ergoterapeuta je schopnost využít všechny zbylé funkční schopnosti a minimalizovat tak následky postižení. (Jelínková et al., 2009)

V akutní fázi má nejzásadnější vliv polohování, později je to nácvik běžných denních činností, cílená ergoterapie ruky, výběr vhodných kompenzačních pomůcek nebo kognitivní rehabilitace. Chronická fáze je specifická propuštěním do domácího prostředí, kdy by ergoterapeut měl být schopen dané prostředí zhodnotit, případně doporučit vhodné úpravy nutné k tomu, aby se pacient mohl vrátit zpátky do domácího prostředí a nebyl limitován bariérovým prostředím. (Svěcená, 2012)

Ergoterapeutická intervence spočívá ve vyšetření, diagnostice, zhodnocení a ovlivnění funkčního stavu, zhodnocení soběstačnosti v rámci běžných denních činností, zhodnocení bytu a prostředí, ve kterém pacient žije. (Svěcená, 2012)

V České republice se ergoterapeuté zaměřují i na orientační hodnocení kognitivních schopností a jejich následnou terapií, přestože je to z větší části kompetence psychologů.

V ergoterapii u pacientů po prodělané cévní mozkové příhodě se využívá nejčastěji biomechanický a neurovývojový rámec vztahů. V případě výcviku kognitivních funkcí se využívá kognitivní rámec vztahů. (Svěcená, 2012)

4.2 Ergoterapie zaměřena na výcvik kognitivních funkcí

Výcvik kognitivních funkcí znamená reedukaci kognitivních schopností poškozených nebo pozměněných buněk mozku. Cílem výcviku kognitivních funkcí je zlepšit schopnost zvládat běžné denní činnosti. (Sohlberg, Mateer, 2001)

Kognitivní rehabilitace vyžaduje úzkou spolupráci mezi terapeutem, pacientem a jeho rodinou. Důraz je kladen nejen na spolupráci, ale i na aktivní účast. Terapeut by měl znát pacientův předchozí životní styl, jeho hodnoty, vztahy a životní role. Od toho by se měla odvíjet terapie a ergoterapeut by měl pracovat pomocí kompenzačních mechanismů se snažit klienta alespoň z části vrátit do původního stylu života. (Sohlberg, Mateer, 2001)

Časová jednotka terapie tréninku kognitivních funkcí by neměla přesahovat 45 minut. Jde o dobu, během které je člověk schopen se soustředit a koncentrovat na jednu činnost bez větších obtíží. Mnohdy je velmi důležitá motivace, případně soutěživost. Trénink kognitivních funkcí lze provádět skupinově i individuálně. (Klucká, Volfová, 2009)

Terapeutické přístupy podle Preisse (2006)

Léčebný přístup se zaměřuje na obnovu poškozených kognitivních funkcí. Tento přístup využívá předpokladu, že mozek může obnovit synaptická spojení nebo vytvořit nová neuronální spojení. Dalším předpokladem je schopnost naučené dovednosti převést do běžného života a využít je v běžných denních činnostech. Terapie je založena na prvcích opakovaného nácviku, drilu a intenzivního cvičení zaměřeného na konkrétní kognitivní procesy. (Preiss, 2006)

Adaptační přístup je založen na procesu učení se současným vlivem prostředí. Základem je podpora znovuzískání funkčních dovedností za pomoci kompenzace, tedy náhrady ztracené dovednosti. Pro terapeuta je základem hledání nových strategií a technik, které vedou ke snížení vlivu poruchy v rámci běžných denních činností. Pokud je kompenzace volena jako základní technika adaptačního přístupu, pacient je veden k uvědomění si svého handicapu a učí se ho sám kompenzovat. Kompenzační mechanismy se nacvičují v různých prostředích. V průběhu adaptace terapeut, později i sám pacient, mění či přizpůsobuje prostředí, aby se lépe adaptoval. Adaptační přístup je využíván v praxi mnohem častěji, jelikož jde primárně o snížení délky hospitalizace. Pro pacienty je mnohem přijatelnější, protože výsledky jsou viditelné dříve, než je tomu u léčebného přístupu. (Preiss, 2006)

4.2.1 Trénink kognitivních procesů

V ergoterapii kognitivních funkcí je stále častěji využívána metoda „tužka/papír“ nebo počítačové programy. (Preiss, Čermáková, 2010)

Cvičení typu „tužka/papír“ je v ergoterapii velmi oblíbené a využívané a to nejen u pacientů po cévní mozkové příhodě. Touto metodou se procvičují konkrétní kognitivní funkce buď individuálně, nebo skupinově. Tato metoda se může využívat i v domácím prostředí klienta, kdy může pracovat samostatně podle předem stanovených instrukcí, nebo může být veden terapeutem. (Preiss, Čermáková, 2010)

Cvičení pomocí počítačových programů je hravá, v poslední době hojně využívaná, forma kognitivní terapie. Tato metoda však není vhodná pro každého, jelikož počítačové programy využívají zvukovou a sluchovou facilitaci, ale neposkytují adekvátní stimulaci hmatovou a koordinační. Výhodou je možnost okamžité zpětné vazby, možnost opakování, přesnost zpracování dat nebo možnost stupňování náročnosti. Hlavní nevýhodou bývá úpadek motivace při absenci kontaktu klienta a terapeuta. (Preiss, Čermáková, 2010)

Ke zlepšení kognitivních funkcí lze využít jak software pro běžné užívání, jako jsou nejrůznější hry či výukové programy, ale také software určený speciálně pro potřeby kognitivní rehabilitace. Mezi ně se řadí například HAPPYneuron, Neurop-2, Train the Brain, nebo RehaCom. (Preiss, Čermáková, 2010)

5 METODY POZOROVÁNÍ A TESTOVÁNÍ

Porovnávání stavu nemocného před a po terapii je nezbytnou součástí efektivity léčby v rehabilitaci. Díky tomuto hodnocení je možno srovnávat úspěšnost různých léčebných postupů objektivním způsobem. U těchto testů musí být prokázána validita, reliabilita, senzitivita a specificita. (Vaňásková 2004)

5.1 Hodnocení kognitivních funkcí podle Addenbrookského kognitivního testu

Addenbrookský kognitivní test se v České republice se využívá od roku 2008. Je to neuropsychologické hodnocení, které zachycuje jedince s kognitivní poruchou. Jeho největší výhodou je rychlé získání řady cenných informací o kognitivním stavu pacienta a podrobnější zjištění úrovně kognitivních funkcí. Tento test zohledňuje pět kategorií, mezi které patří pozornost a orientace, paměť, slovní produkce, jazyk a zrakově prostorové schopnosti. Tyto podkategorie jsou vyhodnocovány zvlášť. (Bartoš, Raisová, 2015)

Celý tento test v sobě zahrnuje Mini-Mental State Examination (MMSE) neboli krátké vyšetření mentálního stavu, což je screeningový test kognitivních funkcí. Oproti němu obsahuje Addenbrookský kognitivní test nové položky, které zvyšují jeho senzitivitu a umožní specifikovat danou oblast kognitivních funkcí, kde se porucha nachází. Při využití v klinické praxi je potřeba, aby měl pacient zachovalý zrak, grafomotoriku a tužkový úchop. Nevýhodou může představovat náročnost na pozornost a soustředění.

Maximální skóre v Addenbrookském kognitivním testu je 100 bodů. Hodnoty v rozmezí 89–100 bodů jsou považovány za normální nález typický pro zdravé osoby bez poruchy kognitivních funkcí. (Bartoš, Raisová, 2015)

Dále se rozlišuje pět podkategorií, které se týkají jednotlivých kognitivních oblastí:

- a) pozornost a orientace: 0–18 bodů,
- b) paměť: 0–26 bodů
- c) slovní produkce: 0–14 bodů
- d) jazyk: 0–26 bodů
- e) zrakově-prostorové schopnosti: 0–16 bodů

Bylo zjištěno, že Addenbrookský kognitivní test je závislý na věku i vzdělání, ve výzkumech negativně koreloval věk a pozitivně vzdělání. V konečném důsledku může přispět k zahájení včasné léčby pacienta. (Bartoš, Raisová, 2015)

5.2 Hodnocení kognitivních funkcí podle Montrealského kognitivního testu

Montrealský kognitivní test byl vytvořen v roce 2005 pro záchyt osob s mírnou kognitivní poruchou a počátečním stádiem Alzheimerovy choroby. Největší výhodou je, že v krátkém čase lze zjistit objektivní údaj o kognitivním deficitu. Tímto testem se vyšetřuje šest základních domén, mezi které patří exekutivní funkce, zrakově prostorové schopnosti, krátkodobá paměť, pozornost, jazykové schopnosti a orientace. V každé oblasti je pacient obodován. Maximální skóre je 30 bodů. Rozmezí mezi 25 – 30 je považováno za normální nález, který je typický pro zdravé osoby bez kognitivní poruchy. (Bartoš, Raisová, 2015)

5.3 Hodnocení soběstačnosti pomocí funkční míry nezávislosti

Funkční míra nezávislosti je určena ke stanovení stupně poruchy, změn v průběhu rehabilitační péče a k hodnocení efektivity terapeutických programů. Lze využít téměř u jakéhokoliv pacienta, který prochází rehabilitační péčí. (Krivošíková, 2011)

Hodnotí se 18 položek v šesti oblastech: osobní péče, kontrola sfinkterů, přesuny, lokomoce, komunikace a sociální schopnosti. Každá položka je hodnocena sedmibodovou škálou (1 – úplná závislost, 7 – úplná soběstačnost). (Krivošíková, 2011)

Z toho vyplývá, že tato sedmibodová škála určuje míru požadované asistence v jednotlivých položkách, čímž se tento test stává mnohem citlivější než například Index soběstačnosti dle Barthelové.

Rozpětí skóre se pohybuje mezi 18 – 126 body. Při bodování se doporučuje oddělit pohybové položky, kterých je celkem 13 (13 – 91 bodů) a položky psychosociální, kterých je 5 (5 – 35 bodů). Informace je možno získat z dokumentace, rozhovorem nebo pozorováním. (Krivošíková, 2011)

Výhodou je široké spektrum aktivity - od fyzické a psychosociální po komunikační schopnosti. Je validní a reliabilní pro hodnocení změn v průběhu rehabilitace. (Krivošíková, 2011)

Existují další dvě verze, které jsou určeny pro specifické cílové skupiny. Jednou z nich je WeeFIM, která je určena pro děti ve věkové hranici od 6 měsíců do 7 let. Druhou je EnviroFIM, která se užívá v domácím nebo komunitním prostředí. (Krivošíková, 2011)

PRAKTICKÁ ČÁST

6 CÍL A ÚKOLY PRÁCE

Hlavním cílem je zhodnotit problematiku cévní mozkové příhody a její následky, ke kterým dochází v oblasti poruch kognitivních funkcí a možnosti jejich ovlivnění za pomoci Perzi Board.

Pro dosažení cíle je nutno splnit následující body:

1. Načerpání **teoretických znalostí** z různých zdrojů o cévní mozkové příhodě, její etiologii a dopad na kognitivní funkce.
2. Načerpání vědomostí o Perzi Board a jeho technických parametrech a způsobu ovlivnění kognitivních funkcí.
3. Zamezení možných chyb při terapii a jejich opravování.
4. Výběr **sledovaného souboru** pacientů po prodělané cévní mozkové příhodě a zjištění **charakteristických znaků** této skupiny.
5. Uvědomit si a nastudovat vhodné **metody testování a pozorování** k potvrzení či vyvrácení hypotéz.
6. Sestavit **terapeutický plán** pro sledovaný soubor pacientů, aplikovat jej při terapii se souběžným pravidelným kontrolováním výsledků pomocí vyšetřovacích metod s eventuálními úpravami podle výsledků.

7 HYPOTÉZY

Předpokladem této práce je, že:

1. Intenzivním využíváním Perzi Board s prvky na paměť a prostorovou orientaci, získají pacienti s kognitivním deficitem po cévní mozkové příhodě lepší výsledky v Addenbrooském kognitivním testu.
2. Intenzivním tréninkem kognitivních funkcí prostřednictvím Perzi Board lze dosáhnout zlepšení v oblasti paměti a prostorové orientace a tím pádem získání lepších výsledků v Montrealském kognitivním testu.
3. Společně se zlepšením kognitivních funkcí, dojde ke zlepšení oblékání v rámci personálních všedních aktivit.

8 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Sledovaný soubor

Soubor se skládá ze čtyř pacientů po prodělané cévní mozkové příhodě na lůžkovém oddělení neurorehabilitace ve Fakultní nemocnici Bory, kde se odehrávalo celé kazuistické šetření.

Náhodným výběrem je soubor tvořen jedním mužem a třemi ženami. Průměrný věk sledovaného souboru je 76 let v rozmezí od 68 do 83let. Terapeutická jednotka se odehrávala čtyřikrát až pětkrát týdně po dobu 30 - 45 minut.

Pacient č. I. prodělal recidivu CMP. Jde o lehkou levostrannou hemiparézu s postižením nedominantní končetiny na podkladě nitromozkového krvácení parietálně vpravo. U pacientky č. II. jde o lehkou pravostrannou hemiparézu s postižením dominantní končetiny na podkladě mozkového infarktu, který byl způsobený trombózou přívodných mozkových tepen ACM vlevo hemisferálně s hemoragickou transformací. Pacientka č. III. utrpěla ischemickou cévní mozkovou příhodu hemisferálně vpravo – trombóza ACM, klinickým obrazem je spastická levostranná hemiparéza s postižením nedominantní končetiny. U pacientky č. IV. jde o levostrannou hemiplegii s postižením dominantní končetiny na podkladě akutního intracerebrálního krvácení do thalamu vpravo.

Všichni čtyři pacienti mají podle vstupního vyšetření kognitivní deficit středního stupně (vyšetřeno pomocí Mini–Mental State Examination, který je zahrnutý v Addenbrookském kognitivním testu).

Pacienti byli řádně seznámeni s okolnostmi a dali souhlas s použitím informací a fotografií pro účely bakalářské práce s ohledem na etický kodex práv pacientů a ergoterapeutů. Od FN Plzeň bylo získáno povolení sběru informací. Veškeré souhlasy jsou k nahlédnutí u autorky práce.

9 METODIKA VÝZKUMU

Kvalitativní výzkum probíhal na půdě FN Plzeň Bory. Veškeré získané informace byly čerpány ze zdravotnické dokumentace, z neurologického vyšetření a z vyšetření pomocí standardizovaných testů, dále z rozhovoru se zdravotnickým personálem, pacientem a z pozorování. Všechna data byla zpracována a zaznamenána do kazuistického šetření. V praktické části byly využity prvky kognitivní rehabilitace pomocí Perzi Board a metody „tužka a papír“ společně s následným zapojením do ADL činností.

Pacienti byli vyšetřeni a hodnoceni pomocí Addenbrookského kognitivního testu, Montrealského kognitivního testu, funkční mírou nezávislosti, funkčním testem horních končetin, modifikovanou Ashworthovou škálou a řadou dalších vyšetření doplněných vyšetřením neurologickým.

Informace byly získány a zpracovány během vstupního, průběžného a výstupního vyšetření. Veškerá data jsou zpracována v kapitole Výsledky výzkumného šetření.

10 KAZUISTIKY

Veškeré informace z této kapitoly byly čerpány ze zdravotnické dokumentace, z rozhovoru s pacientem, rodinou pacienta, zdravotnickým personálem, z pozorování, z vyšetření pomocí standardizovaných testů, vlastním vyšetřením s využitím aspekce a palpce.

10.1 Kazuistika I.

Klient: muž

Věk: 83

Hlavní diagnóza: recidiva iCMP (2010), následky nitromozkového krvácení - na podkladě krvácení parietálně vpravo – levostranná hemiparéza s regresí, vznik 27. 9. 2016

Klinický obraz: lehká levostranná hemiparéza

Anamnéza

Nynější onemocnění:

Pacient, 83let, vaskulárně rizikově nemocný (arteriální hypertenze, prediabetes, obezita, dyslipedemie) prodělal v roce 2010 iCMP. Od 28. 9. 2016 hospitalizován na NK pro recidivu CMP vpravo (tentokrát hemoragickou) při warfarinizaci s klinickým levostranným postižením. Bylo postupováno konzervativně. K další péči byl přeložen na oddělení geriatric FN Plzeň. Od 2. 11. 2016 na oddělení neurorehabilitace FN Plzeň Bory.

Osobní anamnéza: běžná dětská onemocnění

Rodinná anamnéza: otec zemřel v 56letech (IM), matka v 78letech (iCMP), dcera: 56let, astma bronchiale, varixy, bércové vředy, syn: 50let, TEP levého kolenního kloubu

Pracovní anamnéza: starobní důchod (skladník, svářeč)

Sociální anamnéza: vdovec, bydlí v bytě svého syna nedaleko Plzně, kde je výtah, dcera ho pravidelně navštěvuje, hlavní péči vykonává syn s manželkou

Sportovní a zájmová anamnéza: dříve hrál rekreačně fotbal, TV, četba, vážná hudba

Kompenzační pomůcky: brýle na blízko, nízké chodítko

Lateralita: pravák

1) Vstupní vyšetření: (Použité testy: ACE-R, MoCA, FIM, Funkční test horních končetin, Modifikovaná Ashworthova škála)

Subjektivní hodnocení: Pacient se na lůžku sám posadí, do stoje potřebuje dopomoc, chodí v nízkém chodítku s asistencí. Přetrvávají příznaky po cévní mozkové příhodě, je zde přítomna zhoršená svalová síla levé ruky (vyšetřeno orientačně stiskem ruky) a zhoršen stereotyp chůze. Pohybově se cítí neobratný. Udává občasné bolesti v oblasti spodních žeber. Trofika kůže je bez přítomných změn. Rodina udává změnu psychického stavu po příhodě.

Držení těla: Mírný předsun hlavy a náklon k paretické straně. PHK bez známek patologie. Postavení LHK – ramenní kloub v depresi, vnitřní rotaci a addukci, loketní kloub v extenzi, předloktí v supinaci, zápěstí ve velmi mírné flexi, prsty v nulovém postavení.

Hybnost: Aktivní rozsahy pohybu horních i dolních končetin provede aktivně bez omezení kromě abdukce levého ramenního kloubu kvůli bolestivosti, kde je schopen aktivního pohybu do 90°, pasivně lze pohyb provést v plném rozsahu, přičemž udává bolestivost nad horizontálou.

Vyšetření stoje, chůze a rovnováhy: Je schopný samostatného stoje, ale stoj je nejistý. K chůzi využívá nízké chodítko. Špatně odvíjí chodidlo od podložky, hlasitě dopadá na plošku nohy. Je zde porušen rytmus chůze, kroky jsou krátké a šouravé. Rozsah pohybu kyčelních a kolenních kloubů je v normě. Při chůzi je trup mírně v záklonu a lateroflexi k levé straně – je schopný patologii vyrovnat po slovním upozornění.

K vyšetření rovnováhy byl použit Rombergův test. Romberg I., II., III. v normě, bez pozitivního patologického nálezu.

Jemná motorika: Dle funkčního testu HKK je jemná motorika pravé ruky bez obtíží a levá ruka je mírně zhoršena. Největší problém činí addukce prstů, špetkový úchop, štipec bříškový i nehtový zejména se 4. a 5. prstem. Všechny problematické oblasti byly ohodnoceny bodem 1 – provede neúplně. Větší předměty je schopen zaměřit v prostoru. S otevíráním, zavíráním a s úchopem a uvolněním ruky nemá problém.

Tabulka 1 Hodnocení ADL pomocí FIM, kazuistika I.

| Oblast | bodové ohodnocení |
|--|-------------------|
| 1. Soběstačnost | |
| Jídlo | 6 |
| Česání | 6 |
| Koupání | 3 |
| Oblékání horní poloviny těla | 6 |
| Oblékání dolní poloviny těla | 3 |
| Umývání | 3 |
| 2. Kontrola kontinence | |
| Kontinence močového měchýře | 1 |
| Kontinence konečníku | 7 |
| 3. Mobilita | |
| Přesuny – postel, stolička, vozík | 3 |
| WC | 3 |
| Vana, sprcha | 3 |
| 4. Lokomoce | |
| Chůze, vozík | 3 |
| Schody | 2 |
| 5. Komunikace | |
| Vnímání | 6 |
| Vyjadřování | 6 |
| 6. Sociální adaptabilita | |
| Sociální zabezpečení | 5 |
| Řešení problémů | 2 |
| Paměť | 3 |
| CELKEM | 71 |
| Legenda: 1 – úplná pomoc, 2 – výrazná pomoc, 3 – mírná pomoc, 4 – minimální pomoc, 5 – potřebný dohled, 6 – částečná soběstačnost, 7 – úplná soběstačnost | |

Zdroj: vlastní

Soběstačnost: Je schopen se samostatně najíst, ale jídlo si nezvládne připravit. Učesat se zvládne PHK, na levé horní končetině je limitován bolestivostí ramenního kloubu při abdukci nad 90 stupňů. Při koupání a oblékání potřebuje mírnou dopomoc.

Kontinence: Pro močovou retenci cévkován.

Mobilita a lokomoce: Není soběstačný co se přesunů a lokomoce týče. Při veškerých přesunech potřebuje asistenci a využívá nízkého chodítka.

Komunikace: Komunikuje bez výraznějších problémů. Řeč je pomalejší. Někdy vážne výbavnost slov.

Hodnocení IADL: *Užívání léků* – Léky musí být připraveny jinou osobou, nepamatuje si jaké léky a na co užívá. *Nakupování* – V domácím prostředí není schopný samostatného nákupu. Nákupy zajišťuje nejčastěji syn nebo snacha. *Příprava jídla* – V domácím prostředí je závislý na přípravě jídla druhou osobou. *Úklid domácnosti* – Díky problémům s lokomcí nezvládne ani drobný úklid. Úklid zajišťuje rodina. *Telefon* – Ovládá mobilní telefon s tlačítka; pouze vytočení čísla pomocí přednastavené rychlé volby.

Tabulka 2 Vyšetření čítí, kazuistika I.

| Povrchové | PHK | LHK |
|-------------------------|------------|------------------------------|
| Taktilní | v normě | v normě |
| Dotyk filamenta | v normě | v normě |
| Dvoubodová diskriminace | v normě | mírné odchylky |
| Rozlišení tupé ostré | v normě | horší na hřbetu ruky |
| Grafestezie | v normě | v normě |
| Termické | v normě | horší na dlani a hřbetu ruky |
| Algické | v normě | v normě |
| Hluboké: | PHK | LHK |
| Vibrační čítí: | v normě | v normě |
| Polohocit: | nezvládne | nezvládne |
| Pohybocit: | nezvládne | nezvládne |

Zdroj: vlastní

Tabulka 3 Vyšetření reflexů HKK, kazuistika I.

| Reflexy HKK | PHK | LHK |
|-----------------------------|---------|---------|
| Tricipitový reflex (C7) | v normě | v normě |
| Bicipitový reflex (C5) | v normě | zvýšený |
| Pronační reflex (C5,6) | v normě | v normě |
| Styloradiální reflex (C5,6) | v normě | zvýšený |
| Reflex flexorů prstů (C8) | v normě | v normě |

Zdroj: vlastní

Tabulka 4 Vyšetření reflexů DKK, kazuistika I.

| Reflexy DKK | PDK | LDK |
|----------------------------|-----------|-----------|
| Adduktorový (L2 – 4) | nevýbavný | nevýbavný |
| Patelární (L2 – 4) | v normě | zvýšený |
| Achillovy šlachy (L5 – S2) | v normě | zvýšený |
| Medioplantární (L5 – S2) | v normě | v normě |

Zdroj: vlastní

Tabulka 5 Vyšetření svalového tonu pomocí Ashworthovy škály, kazuistika I.

| Testované skupiny | PHK | LHK |
|--------------------------|-----|-----|
| Adduktory RK | - | - |
| Vnitřní rotátory RK | - | - |
| Flexory loketního kloubu | - | 1 |
| Pronátory předloktí | - | 1 |
| Flexory zápěstí | - | 1 |
| Flexory prstů | - | - |
| Flexory palce | - | - |

Legenda: **0** – bez zvýšeného svalového tonu, **1** – mírně zvýšený svalový tonus s uvolněním během pohybu, **1+** - mírné zvýšení svalového tonu se zadržením a mírným odporem méně než poloviny pohybu, **2** – znatelnější zvýšení svalového tonu během většiny rozsahu pohybu, **3** – zřetelné zvýšení svalového tonu, pasivní pohyb je prováděn obtížně, **4** – část těla je ztuhlá ve flexi nebo extenzi

Zdroj: vlastní

Tabulka 6 Spastické jevy HKK, kazuistika I.

| Spastické jevy HKK | PHK | LHK |
|---------------------------|------------|------------|
| Juster | nepřítomen | + |
| Trömner | nepřítomen | nepřítomen |
| Hoffmann | nepřítomen | nepřítomen |
| Marinesco-Radovici | nepřítomen | nepřítomen |

Zdroj: vlastní

Tabulka 7 Spastické jevy DKK, kazuistika I.

| Spastické jevy DKK | PDK | LDK |
|---------------------------|------------|------------|
| Extenční | | |
| Babinski | nepřítomen | nepřítomen |
| Chaddock | nepřítomen | + |
| Oppenheim | nepřítomen | nepřítomen |
| Gordon | nepřítomen | náznak |
| Schaffer | nepřítomen | náznak |
| Flekční | | |
| Rossolimo | nepřítomen | nepřítomen |
| Žukovskij-Kornilov | nepřítomen | + |
| Mendel-Bechtěrev | nepřítomen | nepřítomen |

Zdroj: vlastní

Tabulka 8 Paretické jevy HKK, kazuistika I.

| Paretické jevy HKK | PHK | LHK |
|--------------------|------------|------------|
| Mingazzini | nepřítomen | + |
| Hanzal | nepřítomen | nepřítomen |
| Rusecký | nepřítomen | nepřítomen |
| Dufoure | nepřítomen | nepřítomen |

Zdroj: vlastní

Tabulka 9 Paretické jevy DKK, kazuistika I.

| Paretické jevy DKK | PDK | LDK |
|--------------------|------------|------------|
| Mingazzini | nepřítomen | + |
| Barré I-III | nepřítomen | nepřítomen |
| Hrbkův fenomén | nepřítomen | + |

Zdroj: vlastní

Tabulka 10 Vyšetření kognitivních funkcí pomocí ACE-R, kazuistika I.

| Oblast | Subskóre |
|---------------------------------|----------------------|
| Pozornost a orientace | 14/18 |
| Paměť | 13/26 |
| Slovní produkce | 12/14 |
| Jazyk | 23/26 |
| Zrakově - prostorové schopnosti | 10/16 |
| | Celkové skóre |
| ACE-R | 72/100 |
| MMSE | 24/30 |

Zdroj: vlastní

Tabulka 11 Vyšetření kognitivních funkcí pomocí MoCA, kazuistika I.

| Oblast | Skóre |
|--------------------------------|--------------|
| Prostorová orientace/zručnost | 2/5 |
| Pojmenování zvířete | 3/3 |
| Pozornost | 4/6 |
| Řeč | 3/3 |
| Abstrakce | 2/2 |
| Paměť (pozdější vybavení slov) | 1/5 |
| Orientace | 2/6 |
| CELKEM | 17/30 |

Zdroj: vlastní

Shrnutí vstupního vyšetření z kognitivního hlediska:

Již při vstupním rozhovoru není zcela orientován, nejméně v čase. Sporné je i porozumění některým informacím. Podle výsledku MMSE, jež zahrnuje Addenbrookský kognitivní test je přítomen kognitivní deficit středního stupně.

Addenbrookský kognitivní test:

V oblasti *pozornosti a orientace* má největší problém s časem – neuvědomuje si jaký den v týdnu je, jaký je datum ani v jaký je rok. Problém má také s udržení pozornosti hlavně při rušivých podnětech z okolí. Největší problém shledávám v oblasti *paměti* a to především v krátkodobé. Dlouhodobá paměť se zdá být zachována. Řeč je pomalejší, ale nemá výraznější problém se *slovní produkcí*. V oblasti *jazyka*, jeho porozumění, psaní, opakování, pojmenování předmětů nebo čtení, není výraznější kognitivní deficit. Má dobrou slovní zásobu. Komunikuje jak verbálně tak i neverbálně. Užívá gesta i mimiku. Další, velký problém shledávám ve *zrakově – prostorových schopnostech*, kdy není schopen překreslit zadané obrazce ani zcela správně zakreslit ciferník hodin a rozlišit malou a velkou ručičku.

Montrealský kognitivní test:

Pacient opět není prostorově orientován, nezvládne logicky seřadit čísla s písmeny nebo překreslit krychli, správně zakreslí pouze konturu hodin, číslice ani rozlišení velikosti ručiček hodin nezvládne. Slovní produkce je v pořádku, pojmenování zvířat zvládne bez problému. Dokáže se soustředit 30 až 45 minut, pokud se v okolí nevyskytuje žádný rušivý element. Jediný problém co se pozornosti týče, činil poklep prstem při čtení řady písmen, kdy měl klepnout prstem vždy, když uslyší písmeno „A“, na konci řady byl již méně soustředěný. V oblasti řeči i abstrakce dosáhl maxima počtu bodů. Největší problém shledávám opět v paměti a vizuálně prostorové orientaci. V oblasti paměti získal pouze jeden bod, to znamená, že si vybavil pouze jedno slovo z pěti naučených za určitý časový úsek. Orientace vyšla stejně jako u Addenbrookského kognitivního testu, neorientuje se v čase. Neví jaký je den v týdnu, měsíc ani rok.

Ergoterapeutická intervence

Silné stránky: Na začátku terapie aktivně spolupracoval, ochotně plnil zadané úkoly.

Slabé stránky: Špatný psychický stav (Blížily Vánoce a pacient měl pocit, že bude pro rodinu přítěží, ke konci spolupráce byl velmi negativní).

Krátkodobý ergoterapeutický plán: Zlepšení kognitivních funkcí, konkrétně zlepšení v oblasti paměti a prostorové orientace. Zlepšení v oblasti PADL – oblékání.

Dlouhodobý ergoterapeutický plán: Zlepšit nebo udržet KF na stávající úrovni.

Ergoterapeutický cíl: Cílem kognitivní rehabilitace bylo zdokonalit kognitivní funkce (především krátkodobou paměť, orientaci a zrakově – prostorové schopnosti) pomocí Perzi Board pro dosažení lepšího výkonu v oblasti PADL.

Terapeutická jednotka:

Terapeutická jednotka probíhala 4x týdně po dobu 45 minut. Na stanovení cíle se podílel pacient. Na začátku kognitivní rehabilitace bylo vysvětleno co Perzi Board je, k čemu slouží a jak se využívá. Všechna cvičení byla postupně probrána a srozumitelně vysvětlena. Cvičení bylo zaměřeno na oblast zrakově – prostorové orientace a krátkodobé paměti.

V oblasti paměti bylo využito alternativní hry nazvané „Zapamatování“. Principem hry je, že na jednu desku jsou naaranžovány různobarevné kolíky, na které lze nasadit různé gumičky, tvary a kuličky. Úkolem je se po určitou dobu (podle náročnosti) soustředit na danou předlohu a po uplynutí času je deska s předlohou schována a pacient z paměti kopíruje předlohu. U této hry je využíváno stupňování aktivity – začíná se menším počtem jednobarevných kolíků a následně se přidávají barvy, tvary apod.

Největší problém zde byl se zapamatováním si uspořádání objektů na hrací desce kvůli nesoustředěnosti. V klidnějším prostředí byly pozorovány menší obtíže. Výsledky byly kolísavé v závislosti na psychickém stavu pacienta. Postupně byla zvyšována náročnost ve smyslu stupňování aktivity. V rozmístění předmětů nebyl sledován výraznější deficit, problém nastal v zapamatování si barev nebo tvarů jednotlivých předmětů.

Druhá, nejdůležitější a také nejintenzivněji trénovaná oblast byla vizuálně-prostorová orientace, kam spadají hry jako je obří solitér, zrcadlení s gumičkami nebo kartonem, barevné věžičky či hra s názvem „čtvrtá vyhrává“.

Kvůli nedostatečnému pochopení těchto cvičení byla spolupráce velmi obtížná.

Výsledky a pokroky v jednotlivých cvičeních byly vždy konzultovány.

Paralelně s kognitivní rehabilitací paměti a vizuálně-prostorové orientace probíhala kognitivní rehabilitace metodou „tužka/papír“, kde byly trénovány ostatní oblasti KF jako je pozornost, vnímání, myšlení ale i orientace místem a časem. Dále probíhala komplexní terapie s následným využitím naučených dovedností v ADL činnostech.

10.2 Kazuistika II.

Klient: žena

Věk: 73

Hlavní diagnóza: Mozkový infarkt způsobený trombózou přívodných mozkových tepen ACM vlevo, subakutní iCMP s hemoragickou transformací 15. 11. 2016

Klinický obraz: lehká pravostranná hemiparéza

Anamnéza

Nynější onemocnění:

Pacientka, 73let (hypertonička, dyslipedemie) byla přijata překladem z NK k rehabilitaci po CMP. 16. 11. 2016 krátce po půlnoci pozorována pravostranná hemiparéza a fatická porucha. Po převozu do nemocnice a doplnění CT vyšetření pomýšleno na subakutní iCMP vlevo hemisferálně s globální afasií a těžkou pravostrannou hemiparézou nebo metastázou s kolaterálním edémem. Pro upřesnění diagnózy doplněno MR mozku, které jednoznačně prokázalo, že jde o ischemii v oblasti bazálních ganglií s ložiskem hemoragické transformace. V dalším průběhu dochází k výraznému zlepšení neurologického nálezu, při příjmu na oddělení neurorehabilitace FN Bory je lucidní, orientovaná s frustní afázií a lehkou pravostrannou hemiparézou.

Osobní anamnéza: běžná dětská onemocnění, opakované uroinfekce

Rodinná anamnéza: matka zemřela v 76 letech (iCMP), otec trpí hypertenzí, rakovinou prostaty a nedoslýchavostí, dcera: DM, syn: zdrav

Pracovní anamnéza: starobní důchod, celý život pracovala jako prodavačka

Sociální anamnéza: rozvedená, bydlí u syna v rodinném domě, kde má svůj byt, který se nachází v prvním patře, kam vede celkem 12 schodů, hlavní péči, asistenci a dohled vykonává syn spolu s rodinou, s dcerou se nestýká kvůli sporům

Sportovní a zájmová anamnéza: literatura, seriály, procházky se psem, vyšívání, dříve turistika

Kompenzační pomůcky: brýle na dálku

Laterálita: pravačka

1) Vstupní vyšetření: (Použité testy: ACE-R, MoCA, FIM, Funkční test horních končetin, Modifikovaná Ashworthova škála)

Subjektivní hodnocení: Na lůžku se sama posadí, do stoje nepotřebuje dopomoc, chůze je nejistá, tudíž je nutná asistence. Jsou zde přítomny krátké šouravé kroky. Má problém s jemnou motorikou pravé ruky a má mírně zhoršenou svalovou sílu pravé horní končetiny (vyšetřeno orientačně stiskem ruky). Trofika kůže bez přítomných změn. Jako hlavní problém udává řeč a zhoršenou paměť.

Držení těla: Hlava je držena mírně v lateroflexi a flexi k paretické straně. Trup je mírně v záklonu. Postavení obou ramenních kloubů v depresi. Postavení levé horní končetiny bez dalších známek patologie. Postavení pravé horní končetiny: ramenní kloub je v depresi, vnitřní rotaci, abdukci a flexi, loketní kloub je flektován zhruba do 60 stupňů, předloktí je v pronaci, zápěstí drženo v mírné dorzální flexi – zhruba 15 stupňů, prsty i palec jsou ve velmi mírném flekčním držení.

Hybnost: Aktivní rozsahy pohybu dolních končetin provede aktivně bez omezení kromě neúplné flexe pravého kyčelního kloubu pouze při chůzi – při orientačním vyšetření aktivní hybnosti zvládne v plném rozsahu. Aktivní rozsahy levé horní končetiny bez výraznější limitace. U pravé horní končetiny vážně abdukce a flexe v ramenním kloubu nad horizontálu. Pohyb do supinace provede ze $\frac{3}{4}$ rozsahu pohybu.

Vyšetření stoje, chůze a rovnováhy: Schopna samostatného stoje, ale stoj je nejistý stejně jako chůze, je nutná asistence. Jsou přítomny pomalé krátké a asymetrické kroky, je méně zatěžovaná pravá končetina. Při chůzi neprovádí plnou flexi pravého kyčelního kloubu (při vyšetření aktivní hybnosti bez limitace). Na pravé straně chybí souhyb horní končetiny, elevace pánve při kroku. Pozitivní Romberg III. při zavřených očích jsou přítomny mírné titubace.

Jemná motorika: Dle funkčního testu horních končetin je jemná motorika levé ruky bez obtíží a jemná motorika pravé ruky je mírně zhoršena - je ovlivněna velmi mírnou spasticitou a lehkou parézou. Největší problém činí abdukce a addukce prstů a válcový a rozpěťový úchop. Úchop probíhá s asistencí, uvolnění a oddálení je horší.

Tabulka 12 Hodnocení ADL pomocí FIM, kazuistika II.

| Oblast | bodové ohodnocení |
|---|-------------------|
| 1. Soběstačnost | |
| Jídlo | 6 |
| Česání | 4 |
| Koupání | 4 |
| Oblékání horní poloviny těla | 4 |
| Oblékání dolní poloviny těla | 7 |
| Umývání | 6 |
| 2. Kontrola kontinence | |
| Kontinence močového měchýře | 7 |
| Kontinence konečníku | 7 |
| 3. Mobilita | |
| Přesuny – postel, stolička, vozík | 4 |
| WC | 4 |
| Vana, sprcha | 4 |
| 4. Lokomoce | |
| Chůze, vozík | 4 |
| Schody | 4 |
| 5. Komunikace | |
| Vnímání | 7 |
| Vyjadřování | 6 |
| 6. Sociální adaptabilita | |
| Sociální zabezpečení | 7 |
| Řešení problémů | 5 |
| Paměť | 3 |
| CELKEM | 93 |
| Legenda: 1 – úplná pomoc, 2 – výrazná pomoc, 3 – mírná pomoc, 4 – minimální pomoc, 5 – potřebný dohled, 6 – částečná soběstačnost, 7 – úplná soběstačnost | |

Zdroj: vlastní

Soběstačnost: Největší problém činí česání a oblékání horní poloviny těla kvůli neúplnému rozsahu pravého ramenního kloubu. Při koupání potřebuje doprovod.

Kontinence: Pacientka je plně kontinentní.

Mobilita a lokomoce: Schopna mobility na lůžku i lokomoce, je nutný doprovod.

Komunikace a sociální adaptabilita: Mluví pomalu, má frustrní afázii, která nebrání v porozumění. Vzhledem ke kognitivnímu deficitu středního stupně má zhoršenou paměť a není samostatná při řešení problémů.

Hodnocení IADL: *Užívání léků* – Vyživá dávkovač na léky, musí jí být připraveny druhou osobou a pak je schopna je užívat v danou denní dobu. *Nakupování* – V domácím prostředí nákup zajišťuje převážně syn s rodinou. Nakoupit zvládne, ale problém jí dělá placení, někdy má problém s hodnotou peněz. *Příprava jídla* – V domácím prostředí je schopna připravit jednoduchý pokrm s dopomocí při vaření. *Úklid domácnosti* – Jednoduchý základní úklid zvládá bez problémů. Limitací může být omezená hybnost ramenního kloubu nad horizontálu. *Telefon* – Vlastní mobilní dotykový telefon, který ovládá spíše levou rukou, zvládá veškeré základní úkony jako psaní sms a volání.

Tabulka 13 Vyšetření cití, kazuistika II.

| Povrchové | PHK | LHK |
|-------------------------|---------------------|------------|
| Taktilní | v normě | v normě |
| Dotyk filamenta | v normě | v normě |
| Dvoubodová diskriminace | nerozezná | v normě |
| Rozlišení tupé ostré | horší na dlani ruky | v normě |
| Grafestezie | v normě | v normě |
| Termické | nerozezná | v normě |
| Algické | horší na dlani ruky | v normě |
| Hluboké: | PHK | LHK |
| Vibrační cití: | nezvládne | v normě |
| Polohocit: | v normě | v normě |
| Pohybocit: | v normě | v normě |

Zdroj: vlastní

Tabulka 14 Vyšetření reflexů HKK, kazuistika II.

| Reflexy HKK | PHK | LHK |
|-----------------------------|---------|---------|
| Tricipitový reflex (C7) | zvýšený | v normě |
| Bicipitový reflex (C5) | zvýšený | v normě |
| Pronační reflex (C5,6) | v normě | v normě |
| Styloradiální reflex (C5,6) | v normě | v normě |
| Reflex flexorů prstů (C8) | zvýšený | v normě |

Zdroj: vlastní

Tabulka 15 Vyšetření reflexů DKK, kazuistika II.

| Reflexy DKK | PDK | LDK |
|----------------------------|-----------|-----------|
| Adduktorový (L2 – 4) | nevýbavný | nevýbavný |
| Patelární (L2 – 4) | zvýšený | v normě |
| Achillovy šlachy (L5 – S2) | nevýbavný | v normě |
| Medioplantární (L5 – S2) | v normě | v normě |

Zdroj: vlastní

Tabulka 16 Vyšetření svalového tonu pomocí Ashworthovy škály, kazuistika II.

| Testované skupiny | PHK | LHK |
|--------------------------|-----|-----|
| Adduktory RK | - | - |
| Vnitřní rotátory RK | - | - |
| Flexory loketního kloubu | 1+ | - |
| Pronátory předloktí | - | - |
| Flexory zápěstí | 1 | - |
| Flexory prstů | 1+ | - |
| Flexory palce | 1+ | - |

Legenda: **0** – bez zvýšeného svalového tonu, **1** – mírně zvýšený svalový tonus s uvolněním během pohybu, **1+** - mírné zvýšení svalového tonu se zadržením a mírným odporem méně než poloviny pohybu, **2** – znatelnější zvýšení svalového tonu během většiny rozsahu pohybu, **3** – zřetelné zvýšení svalového tonu, pasivní pohyb je prováděn obtížně, **4** – část těla je ztuhlá ve flexi nebo extenzi

Zdroj: vlastní

Tabulka 17 Spastické jevy HKK, kazuistika II.

| Spastické jevy HKK | PHK | LHK |
|---------------------------|------------|------------|
| Juster | nepřítomen | nepřítomen |
| Trömner | nepřítomen | nepřítomen |
| Hoffmann | nepřítomen | nepřítomen |
| Marinesco-Radovici | + | nepřítomen |

Zdroj: vlastní

Tabulka 18 Spastické jevy DKK, kazuistika II.

| Spastické jevy DKK | PDK | LDK |
|---------------------------|------------|------------|
| Extenční | | |
| Babinski | nepřítomen | nepřítomen |
| Chaddock | + | nepřítomen |
| Oppenheim | nepřítomen | nepřítomen |
| Gordon | nepřítomen | nepřítomen |
| Schaffer | nepřítomen | nepřítomen |
| Flekční | | |
| Rossolimo | nepřítomen | nepřítomen |
| Žukovskij-Kornilov | nepřítomen | nepřítomen |
| Mendel-Bechtěrev | nepřítomen | nepřítomen |

Zdroj: vlastní

Tabulka 19 Paretické jevy HKK, kazuistika II.

| Paretické jevy HKK | PHK | LHK |
|--------------------|------------|------------|
| Mingazzini | + | nepřítomen |
| Hanzal | nepřítomen | nepřítomen |
| Rusecký | nepřítomen | nepřítomen |
| Dufoure | nepřítomen | nepřítomen |

Zdroj: vlastní

Tabulka 20 Paretické jevy DKK, kazuistika II.

| Paretické jevy DKK | PDK | LDK |
|--------------------|------------|------------|
| Mingazzini | + | nepřítomen |
| Barré I-III | nepřítomen | nepřítomen |
| Hrbkův fenomén | nepřítomen | nepřítomen |

Zdroj: vlastní

Tabulka 21 Vyšetření kognitivních funkcí pomocí ACE-R, kazuistika II.

| Oblast | Subskóre |
|---------------------------------|----------------------|
| Pozornost a orientace | 12/18 |
| Paměť | 9/26 |
| Slovní produkce | 4/14 |
| Jazyk | 22/26 |
| Zrakově - prostorové schopnosti | 12/16 |
| | Celkové skóre |
| ACE-R | 59/100 |
| MMSE | 24/30 |

Zdroj: vlastní

Tabulka 22 Vyšetření kognitivních funkcí pomocí MoCA, kazuistika II.

| Oblast | Skóre |
|--------------------------------|--------------|
| Prostorová orientace/zručnost | 2/5 |
| Pojmenování zvířete | 3/3 |
| Pozornost | 3/6 |
| Řeč | 1/3 |
| Abstrakce | 0/2 |
| Paměť (pozdější vybavení slov) | 1/5 |
| Orientace | 5/6 |
| CELKEM | 15/30 |

Zdroj: vlastní

Shrnutí vstupního vyšetření z kognitivního hlediska:

Pacientka je orientována časem i místem. Rozumí veškerým informacím. Krátkodobá paměť je narušena. Podle výsledku MMSE, jež zahrnuje Addenbrookský kognitivní test je přítomen kognitivní deficit středního stupně. Největším problémem je krátkodobá paměť, pozornost a vizuálně-prostorové schopnosti.

Addenbrookský kognitivní test:

V oblasti *pozornosti a orientace* má největší problém v orientaci místem – myslí si, že se nachází v ČSR a neví, v jakém kraji a městě se nachází. Pacientka má také problém s udržením pozornosti hlavně při rušivých podnětech z okolí. Je zbrklá a netrpělivá. V oblasti *paměti* získala pouze 9 bodů z 26. Velmi špatná je krátkodobá paměť. Dlouhodobá paměť se zdá být zachována. Rovněž má problém se *slovní produkcí*. Dělá jí problém vybavování si slov, ale v oblasti *jazyka*, jeho porozumění, psaní, opakování, pojmenování předmětů nebo čtení, není výraznější deficit. Má průměrnou slovní zásobu. *Zrakově – prostorové schopnosti*, jsou pro ni také velký problém - není schopna překreslit zadané obrazce.

Montrealský kognitivní test:

Opět není prostorově orientována, nezvládne logicky seřadit čísla s písmeny, nepřekreslí krychli, ciferník hodin zakreslila částečně správně, ale zakreslit ručičky, rozlišit malou a velkou jí dělá problém. Pojmenování zvířat zvládne bez problému. Dokáže se soustředit až 45 minut, v oblasti pozornosti má největší problém s odečítáním čísla 7 od čísla 100. Slovní produkce vážne, dělá jí problém vybavování si pojmů, měla za úkol vyjmenovat minimálně 11 slov začínajících na písmeno „K“, zvládla si vybavit pouze tři. Největší problém shledávám opět v paměti a vizuálně prostorové orientaci. V oblasti paměti získala pouze jeden bod, to znamená, že si vybavila pouze jedno slovo z pěti naučených za určitý časový úsek. Orientace opět vyšla podobně jako u Addenbrookského kognitivního testu, není orientovaná místem. Ví, že se nachází v nemocnici, ale neví v jakém městě.

Ergoterapeutická intervence

Silné stránky: Byla motivována se zlepšit především v paměti. Pozitivní přístup.

Slabé stránky: Byla velmi netrpělivá a zbrklá. Měla příliš sebekritické mínění.

Krátkodobý ergoterapeutický plán: Zlepšení kognitivních funkcí, konkrétně zlepšení v oblasti paměti a prostorové orientace.

Dlouhodobý ergoterapeutický plán: Zlepšit nebo udržet KF na stávající úrovni.

Ergoterapeutický cíl: Cílem kognitivní rehabilitace bylo zdokonalit kognitivní funkce (především krátkodobou paměť, orientaci a zrakově – prostorové schopnosti) pomocí Perzi Board pro dosažení lepšího výkonu v oblasti PADL.

Terapeutická jednotka:

Terapeutická jednotka probíhala 4x týdně po dobu 45 minut. Na stanovení cíle se podílela pacientka. Na začátku kognitivní rehabilitace bylo vysvětleno co Perzi Board je, k čemu slouží a jak se využívá. Všechna cvičení byla postupně probrána a srozumitelně vysvětlena. Cvičení bylo zaměřeno na oblast zrakově – prostorové orientace a krátkodobé paměti.

V oblasti paměti bylo využito alternativní hry nazvané „Zapamatování“. Principem hry je, že na jednu desku jsou naaranžovány různobarevné kolíky, na které lze nasadit různé gumičky, tvary a kuličky. Úkolem je se po určité době (podle náročnosti) soustředit na danou předlohu a po uplynutí času je deska s předlohou schována a pacient z paměti kopíruje předlohu. U této hry je využíváno stupňování aktivity – začíná se menším počtem jednobarevných kolíků a následně se přidávají barvy, tvary apod.

Největší problém zde byl se stupňováním aktivity. Schopnost zapamatování si samostatných barev nebo tvarů se zdá být nenarušena. Při kombinaci barev s tvary byl znatelný kognitivní deficit.

Druhá, nejdůležitější a také nejintenzivněji trénovaná oblast byla vizuálně-prostorová orientace, kam spadají hry jako je obří solitér, zrcadlení s gumičkami nebo kartonem, barevné věžičky či hra s názvem „čtvrtá vyhrává“.

V oblasti zrcadlení s gumičkami nebo s kartonem bylo možné pozorovat drobné chyby, které mohly souviset s nepozorností. Při pravidelném trénování této oblasti bylo znatelné zlepšení. Hry typu „obří solitér“ nebo „čtvrtá vyhrává“ bylo zapotřebí každou terapii znovu vysvětlovat. Byl zde problém se zapamatováním si pravidel hry. Po opakovaném vysvětlení a pochopení byl při těchto hrách znatelný kognitivní deficit.

Výsledky a pokroky v jednotlivých cvičeních byly vždy konzultovány.

Paralelně s kognitivní rehabilitací paměti a vizuálně-prostorové orientace probíhala kognitivní rehabilitace metodou „tužka/papír“, kde byly trénovány ostatní oblasti KF jako je pozornost, vnímání, myšlení ale i orientace místem a časem. Dále probíhala komplexní terapie s následným využitím naučených dovedností v ADL činnostech.

10.3 Kazuistika III.

Klient: žena

Věk: 79

Hlavní diagnóza: Ischemická cévní mozková příhoda hemisferálně vpravo – trombóza
a. cerebri media

Klinický obraz: spastická levostranná hemiparéza

Anamnéza

Nynější onemocnění:

Pacientka, 79let (hypertonička) upadla v zájmovém kroužku pro seniory dne 22. 9. 2016, byla hospitalizována na oddělení neurologie v Plzni. 28. 9. 2016, kde byla diagnostikována iCMP, poté byla převezena na interní oddělení a 3. 10. přeložena na oddělení geriatric FN Plzeň. Na oddělení neurorehabilitace od 29. 11. 2016

Osobní anamnéza: běžná dětská onemocnění, TEP pravého kyčle (2002)

Rodinná anamnéza: matka – hypertonička, zemřela v 81 letech – příčina neznámá, otec zemřel v 65 letech (karcinom jater), sestra zemřela v 72 letech (IM), se synem se nestýkají, žije na ulici

Pracovní anamnéza: starobní důchod, pracovala jako učitelka v mateřské škole, později na základní škole na prvním stupni

Sociální anamnéza: vdova, žije sama v bytě v prvním podlaží, kam vede sedm schodů, byt není bezbariérově vybaven, v bytě je sprchový kout

Sportovní a zájmová anamnéza: kroužek pro seniory, procházky, pletení, dokumentární pořady v TV, křížovky, osmisměrky

Kompenzační pomůcky: brýle na blízko i na dálku, čtyřbodová hůl, peroneální páska

Lateralita: pravačka

1) Vstupní vyšetření: (*Použité testy: ACE-R, MoCA, FIM, Funkční test horních končetin, Modifikovaná Ashworthova škála*)

Subjektivní hodnocení: Je mobilní na lůžku, zvládne se sama posadit i postavit. Chodí o čtyřbodové holi s asistencí. Přetrvávají zde příznaky po cévní mozkové příhodě, je přítomna levostranná spastická hemiparéza. Má zhoršenou svalovou sílu levé horní

končetiny (vyšetřeno orientačně stiskem ruky). K chůzi využívá peroneální pásku kvůli přepadávání špičky nohy.

Držení těla: Má tendenci naklánět se k paretické (levé) straně. Je zde přítomna protrakce a vnitřní rotace ramen obou horních končetin. Loket levé horní končetiny je mírně flektován a prsty levé ruky jsou drženy ve flekčním postavení, jsou spastické, ale je možné je pasivně protáhnout. Je zde nápadná anteverze pánve.

Hybnost: Aktivní rozsahy obou dolních končetin a pravé horní končetiny provede aktivně bez omezení v plném rozsahu. Na levé horní končetině je omezena abdukce i flexe ramenního pohybu nad 130 stupňů. Pacientka udává bolestivost. Aktivní supinace na levém předloktí zvládne do $\frac{3}{4}$ rozsahu pohybu. Omezena je také aktivní abdukce, addukce a extenze prstů levé ruky.

Vyšetření stoje, chůze a rovnováhy: Je schopna samostatného stoje, ale stoj je nejistý. K chůzi využívá čtyřbodovou hůl a peroneální pásku, která napomáhá udržovat postavení kotníku ve střední poloze a při kroku napomáhá zvedat špičku levé nohy. Kroky jsou o široké bázi, šouravé a asymetrické. Při chůzi je trup mírně nakloněn k paretické (levé) straně.

K vyšetření rovnováhy byl použit Rombergův test. Romberg I., II., III. v normě, bez pozitivního patologického nálezu.

Jemná motorika: Dle funkčního testu horních končetin je jemná motorika pravé ruky bez obtíží. Jemná motorika levé ruky je zhoršena. Největší problém činí abdukce a extenze prstů, špetkový úchop, štipec bříškový i nehtový. Je zde přítomna spasticita prstů ruky, prsty lze pasivně protáhnout.

S úchopy drobných předmětů má problém. Větší předměty je schopna zaměřit v prostoru. Koordinace oko – ruka je v pořádku. Zvládne ruku k předmětu přiblížit, při pasivním otevření ruky je zjevný náznak aktivního stisku – předmět spasticky sevře. Uvolnění stisku ruky nezvládá. Jemná motorika levé ruky je ovlivněna mírnou spasticitou a neaktivitou extenzorů prstů levé ruky.

Tabulka 23 Hodnocení ADL pomocí FIM, kazuistika III.

| Oblast | bodové ohodnocení |
|--|-------------------|
| 1. Soběstačnost | |
| Jídlo | 4 |
| Česání | 5 |
| Koupání | 5 |
| Oblékání horní poloviny těla | 4 |
| Oblékání dolní poloviny těla | 4 |
| Umývání | 5 |
| 2. Kontrola kontinence | |
| Kontinence močového měchýře | 7 |
| Kontinence konečníku | 7 |
| 3. Mobilita | |
| Přesuny – postel, stolička, vozík | 5 |
| WC | 5 |
| Vana, sprcha | 5 |
| 4. Lokomoce | |
| Chůze, vozík | 5 |
| Schody | 5 |
| 5. Komunikace | |
| Vnímání | 5 |
| Vyjadřování | 5 |
| 6. Sociální adaptabilita | |
| Sociální zabezpečení | 2 |
| Řešení problémů | 5 |
| Paměť | 3 |
| CELKEM | 86 |
| Legenda: 1 – úplná pomoc, 2 – výrazná pomoc, 3 – mírná pomoc, 4 – minimální pomoc, 5 – potřebný dohled, 6 – částečná soběstačnost, 7 – úplná soběstačnost | |

Zdroj: vlastní

Soběstačnost: Zvládne se samostatně najíst, ale někdy jí dělá problémy krájení, potřebuje mírnou dopomoc. Osobní hygienu jako například umývání, česání nebo koupání zvládá

za pomoci zdravé končetiny, limituje jí akorát lokomoce, při které potřebuje asistenci. Oblékání jí dělá značný problém. Zhoršená kvalita jemné motoriky levé ruky ji limituje při zapínání zipů nebo knoflíků. Na provedení těchto úkonů potřebuje delší dobu.

Kontinence: Pacientka je plně kontinentní.

Mobilita a lokomoce: K chůzi využívá čtyřbodovou hůl a peroneální pásku. Chůze je nejistá o široké bázi, proto potřebuje asistenci. Zvládá chůzi do schodů i ze schodů s asistencí. Kvůli kognitivnímu deficitu je třeba připomínat zásady správného stereotypu chůze.

Komunikace: Stává se závislou na druhé osobě díky kognitivnímu deficitu. Zvažuje se domov pro seniory. Je komunikativní, ale občas má problém s výbavností některých slov. Má zhoršenou krátkodobou paměť.

Hodnocení IADL: *Užívání léků* – Léky jí musí být podány druhou osobou. *Nakupování* – Pacientka si před cévní mozkovou příhodou nakupovala i hospodařila s penězi sama. *Příprava jídla* – Před prodělanou cévní mozkovou příhodou běžně zvládala vařit jak jednoduché pokrmy i pokrmy, které byly náročnější na přípravu. *Úklid domácnosti* – Veškeré domácí práce prováděla sama. *Telefon* – Používá mobilní telefon pro seniory, zvládne přijmout hovor.

Tabulka 24 Vyšetření cití, kazuistika III.

| Povrchové | PHK | LHK |
|-------------------------|------------|------------------------|
| Taktilní | v normě | v normě |
| Dotyk filamenta | v normě | v normě |
| Dvoubodová diskriminace | v normě | v dlani nezvládne |
| Rozlišení tupé ostré | v normě | v normě |
| Grafestezie | v normě | nezvládne |
| Termické | v normě | menší odchylky v dlani |
| Algické | v normě | v normě |
| Hluboké: | PHK | LHK |
| Vibrační cití: | v normě | v normě |
| Polohocit: | v normě | v normě |
| Pohybocit: | nezvládne | nezvládne |

Zdroj: vlastní

Tabulka 25 Vyšetření reflexů HKK, kazuistika III.

| Reflexy HKK | PHK | LHK |
|-----------------------------|---------|---------|
| Tricipitový reflex (C7) | v normě | zvýšený |
| Bicipitový reflex (C5) | v normě | zvýšený |
| Pronační reflex (C5,6) | v normě | v normě |
| Styloradiální reflex (C5,6) | v normě | v normě |
| Reflex flexorů prstů (C8) | v normě | zvýšený |

Zdroj: vlastní

Tabulka 26 Vyšetření reflexů DKK, kazuistika III.

| Reflexy DKK | PDK | LDK |
|----------------------------|---------|-----------|
| Adduktorový (L2 – 4) | v normě | nevýbavný |
| Patelární (L2 – 4) | v normě | zvýšený |
| Achillovy šlachy (L5 – S2) | v normě | v normě |
| Medioplantární (L5 – S2) | v normě | v normě |

Zdroj: vlastní

Tabulka 27 Vyšetření svalového tonu pomocí Ashworthovy škály, kazuistika III.

| Testované skupiny | PHK | LHK |
|--------------------------|-----|-----|
| Adduktory RK | - | 1 |
| Vnitřní rotátory RK | - | 1 |
| Flexory loketního kloubu | - | 1+ |
| Pronátory předloktí | - | - |
| Flexory zápěstí | - | - |
| Flexory prstů | - | 2 |
| Flexory palce | - | 1 |

Legenda: **0** – bez zvýšeného svalového tonu, **1** – mírně zvýšený svalový tonus s uvolněním během pohybu, **1+** - mírné zvýšení svalového tonu se zadržením a mírným odporem méně než poloviny pohybu, **2** – znatelnější zvýšení svalového tonu během většiny rozsahu pohybu, **3** – zřetelné zvýšení svalového tonu, pasivní pohyb je prováděn obtížně, **4** – část těla je ztuhlá ve flexi nebo extenzi

Zdroj: vlastní

Tabulka 28 Spastické jevy HKK, kazuistika III.

| Spastické jevy HKK | PHK | LHK |
|---------------------------|------------|------------|
| Juster | nepřítomen | + |
| Trömner | nepřítomen | nepřítomen |
| Hoffmann | nepřítomen | nepřítomen |
| Marinesco-Radovici | nepřítomen | nepřítomen |

Zdroj: vlastní

Tabulka 29 Spastické jevy DKK, kazuistika III.

| Spastické jevy DKK | PDK | LDK |
|---------------------------|------------|------------|
| Extenční | | |
| Babinski | nepřítomen | nepřítomen |
| Chaddock | nepřítomen | + |
| Oppenheim | nepřítomen | nepřítomen |
| Gordon | nepřítomen | nepřítomen |
| Schaffer | nepřítomen | nepřítomen |
| Flekční | | |
| Rossolimo | nepřítomen | nepřítomen |
| Žukovskij-Kornilov | nepřítomen | nepřítomen |
| Mendel-Bechtěrev | nepřítomen | nepřítomen |

Zdroj: vlastní

Tabulka 30 Paretické jevy HKK, kazuistika III.

| Paretické jevy HKK | PHK | LHK |
|--------------------|------------|------------|
| Mingazzini | nepřítomen | + |
| Hanzal | nepřítomen | nepřítomen |
| Rusecký | nepřítomen | nepřítomen |
| Dufoure | nepřítomen | nepřítomen |

Zdroj: vlastní

Tabulka 31 Paretické jevy DKK, kazuistika III.

| Paretické jevy DKK | PDK | LDK |
|--------------------|------------|------------|
| Mingazzini | nepřítomen | + |
| Barré I-III | nepřítomen | nepřítomen |
| Hrbkův fenomén | nepřítomen | nepřítomen |

Zdroj: vlastní

Tabulka 32 Vyšetření kognitivních funkcí pomocí ACE-R, kazuistika III.

| Oblast | Subskóre |
|---------------------------------|----------------------|
| Pozornost a orientace | 16/18 |
| Paměť | 10/26 |
| Slovní produkce | 4/14 |
| Jazyk | 26/26 |
| Zrakově - prostorové schopnosti | 9/16 |
| | Celkové skóre |
| ACE-R | 65/100 |
| MMSE | 18/30 |

Zdroj: vlastní

Tabulka 33 Vyšetření kognitivních funkcí pomocí MoCA, kazuistika III.

| Oblast | Skóre |
|--------------------------------|--------------|
| Prostorová orientace/zručnost | 2/5 |
| Pojmenování zvířete | 3/3 |
| Pozornost | 4/6 |
| Řeč | 2/3 |
| Abstrakce | 2/2 |
| Paměť (pozdější vybavení slov) | 0/5 |
| Orientace | 5/6 |
| CELKEM | 18/30 |

Zdroj: vlastní

Shrnutí vstupního vyšetření z kognitivního hlediska:

Pacientka je orientována místem i časem. Sporné je ale porozumění některým informacím. Podle výsledku MMSE, jež zahrnuje Addenbrookský kognitivní test, je přítomen kognitivní deficit středního stupně.

Addenbrookský kognitivní test:

V oblasti *pozornosti a orientace* nemá výraznější problém. Ztratila jeden bod, jelikož nevěděla přesný datum. O jeden kalendářní den se nevešla do tolerance. S přihlédnutím k hospitalizaci neshledávám kognitivní deficit v oblasti pozornosti a orientace.

Největší problém shledávám v oblasti *paměti* a to především v krátkodobé.

Dlouhodobá paměť se zdá být zachována. Řeč je pomalá a setřelá, *slovní produkce* vázne. Má problém s výbavností slov. V oblasti *jazyka*, jeho porozumění, psaní, opakování, pojmenování předmětů nebo čtení není přítomen kognitivní deficit. Má dobrou slovní zásobu. Komunikuje jak verbálně tak i neverbálně. Užívá gesta i mimiku. *Zrakově – prostorové schopnosti* jsou výrazně narušeny, nepřekreslí zadané obrazce ani správně nezakreslí ciferník s přesně určeným časem.

Montrealský kognitivní test:

Nezvládne logicky seřadit čísla s písmeny, překreslit krychli nebo zakreslit konturu hodin s číslicemi a vyznačit přesně určený čas. Slovní produkce je v pořádku, pojmenování zvířat zvládne bez problému. Dokáže se soustředit zhruba 30 minut. Problém v oblasti pozornosti byl odečítání čísla 7 od čísla 100, v tomto úkolu ztratila dva body.

V oblasti řeči má problém s výbavností slov. V oblasti řeči i abstrakce dosáhla maxima počtu bodů.

Největší problém shledávám opět v paměti a vizuálně prostorové orientaci. V oblasti paměti nezískala ani jeden bod, to znamená, že si nevybavila žádné slovo z pěti naučených. Orientace opět vyšla stejně jako u Addenbrookského kognitivního testu, je orientována místem i časem.

Ergoterapeutická intervence

Silné stránky: motivace, aktivní přístup

Slabé stránky: spasticita, která omezovala úchopy levou rukou

Krátkodobý ergoterapeutický plán: Zlepšení kognitivních funkcí, konkrétně zlepšení v oblasti paměti a prostorové orientace.

Dlouhodobý ergoterapeutický plán: Zlepšit nebo udržet KF na stávající úrovni.

Ergoterapeutický cíl: Cílem kognitivní rehabilitace bylo zdokonalit kognitivní funkce (především krátkodobou paměť, orientaci a zrakově – prostorové schopnosti) pomocí Perzi Board pro dosažení lepšího výkonu v oblasti PADL.

Terapeutická jednotka:

Terapeutická jednotka probíhala 4x týdně po dobu 45 minut. Na stanovení cíle se podílela pacientka. Na začátku kognitivní rehabilitace bylo vysvětleno co Perzi Board je, k čemu slouží a jak se využívá. Všechna cvičení byla postupně probrána a srozumitelně vysvětlena. Cvičení bylo zaměřeno na oblast zrakově – prostorové orientace a krátkodobé paměti.

V oblasti paměti bylo využito alternativní hry nazvané „Zapamatování“. Principem hry je, že na jednu desku jsou naaranžovány různobarevné kolíky, na které lze nasadit různé gumičky, tvary a kuličky. Úkolem je se po určité době (podle náročnosti) soustředit na danou předlohu a po uplynutí času je deska s předlohou schována a pacient z paměti kopíruje předlohu. U této hry je využíváno stupňování aktivity – začíná se menším počtem jednobarevných kolíků a následně se přidávají barvy, tvary apod.

Největším problémem zde bylo stupňování aktivity. I pomalé zvyšování náročnosti bylo obtížné. Při pravidelném trénování nastalo mírné zlepšení v koncentraci. Největším problémem se zdá být zapamatování si barev jednotlivých objektů

Druhá, nejdůležitější a také nejintenzivněji trénovaná oblast byla vizuálně-prostorová orientace, kam spadají hry jako je obří solitér, zrcadlení s gumičkami nebo kartonem, barevné věžičky či hra s názvem „čtvrtá vyhrává“.

Zde byl problém s pochopením zrcadlení. I přes neustálé opakování kognitivního tréninku byla tendence ke kopírování. Byl sledován problém s celkovým pochopením úkolu.

Výsledky a pokroky v jednotlivých cvičeních byly vždy konzultovány.

Paralelně s kognitivní rehabilitací paměti a vizuálně-prostorové orientace probíhala kognitivní rehabilitace metodou „tužka/papír“, kde byly trénovány ostatní oblasti KF jako je pozornost, vnímání, myšlení ale i orientace místem a časem. Dále probíhala komplexní terapie s následným využitím naučených dovedností v ADL činnostech.

10.4 Kazuistika IV.

Klient: žena

Věk: 68

Hlavní diagnóza: akutní intracerebrální krvácení do thalamu vpravo

Klinický obraz: levostranná hemiplegie

Anamnéza

Nynější onemocnění:

Pacientka, 68 let (hypertonička) byla přijata na neurologické oddělení v Plzni na Borech dne 9. 11. 2016. Prodělala intracerebrální krvácení vpravo, prokázána nekróza části mozkové tkáně.

Po týdnu, tedy 16. 11. 2016 byla převezena na interní oddělení v Plzni. Od 27. 11 2016 na oddělení neurorehabilitace FN Plzeň.

Osobní anamnéza: běžná dětská onemocnění

Rodinná anamnéza: matka: Diabetes mellitus II. typu, kuřačka, otec: zemřel v 92 letech na plicní embolii, mladší bratr: kuřák, dna, syn: Crohnova choroba, kuřák, dcera: nedomykavost chlopně

Pracovní anamnéza: starobní důchod, dříve účetní, poté vychovatelka v domově dětí

Sociální anamnéza: žije v bytě s manželem, byt se nachází ve třetím patře, není k dispozici výtah

Sportovní a zájmová anamnéza: TV, četba, cestování, vaření, práce na zahradě, procházky se psem

Kompenzační pomůcky: brýle na blízko, vycházková hůl

Lateralita: levačka

1) Vstupní vyšetření: (Použité testy: ACE-R, MoCA, FIM, Funkční test horních končetin, Modifikovaná Ashworthova škála)

Subjektivní hodnocení: Po stránce lokomoce a mobility na lůžku soběstačná. Zvládne se posadit, postavit a pohybuje se s vycházkovou holí. Je zde narušen stereotyp chůze. Při chůzi se cítí nejistá. Trofika kůže je bez přítomných změn.

Držení těla: Je zde výrazný předsun hlavy, nápadná hrudní kyfóza a prominence břišní stěny. Ramena jsou v protrakci a vnitřní rotaci. Levá lopatka rotována. Prsní svaly jsou viditelně zkrácené a palpačně bolestivé. Levá horní končetina je plegická, visí volně podél těla.

Hybnost: Hybnost na pravé horní končetině je zachována v plném rozsahu ve všech kloubech a pohybech. Levá horní končetina je plegická. Při pokusech o pohyby v levém ramenním kloubu jsou hmatatelné záškuby, aktivně pohyb neprovede. Stejně je tomu tak u pohybů předloktí a zápěstí. Pohyby prstů jsou oslabeny, vážne flexe, extenze, abdukce i addukce. Pasivní pohyby všech segmentů jsou v normě kromě abdukce ramenního kloubu a dorzální flexe v zápěstí. U pasivní abdukce ramenního kloubu udává bolestivost nad 90 stupňů, u dorzální flexe zápěstí zhruba od 15 stupňů.

Vyšetření stoje, chůze a rovnováhy: Je schopna samostatného stoje. K chůzi využívá vycházkovou hůl. Rozsah pohybu kyčelních a kolenních kloubů je v normě. Při chůzi je trup mírně v záklonu. Chybí souhyb horních končetin. K vyšetření rovnováhy byl použit Rombergův test. Romberg I., II., III. v normě, bez pozitivního patologického nálezu.

Jemná motorika: Dle funkčního testu horních končetin je jemná motorika pravé ruky bez obtíží. Jemná motorika levé ruky je narušena. Ruka je téměř plegická. Neprovede žádné úchopy.

Tabulka 34 Hodnocení ADL pomocí FIM, kazuistika VI.

| Oblast | bodové ohodnocení |
|--|-------------------|
| 1. Soběstačnost | |
| Jídlo | 3 |
| Česání | 7 |
| Koupání | 4 |
| Oblékání horní poloviny těla | 4 |
| Oblékání dolní poloviny těla | 4 |
| Umývání | 4 |
| 2. Kontrola kontinence | |
| Kontinence močového měchýře | 7 |
| Kontinence konečníku | 7 |
| 3. Mobilita | |
| Přesuny – postel, stolička, vozík | 7 |
| WC | 7 |
| Vana, sprcha | 7 |
| 4. Lokomoce | |
| Chůze, vozík | 7 |
| Schody | 5 |
| 5. Komunikace | |
| Vnímání | 5 |
| Vyjadřování | 5 |
| 6. Sociální adaptabilita | |
| Sociální zabezpečení | 7 |
| Řešení problémů | 3 |
| Paměť | 3 |
| CELKEM | 96 |
| Legenda: 1 – úplná pomoc, 2 – výrazná pomoc, 3 – mírná pomoc, 4 – minimální pomoc, 5 – potřebný dohled, 6 – částečná soběstačnost, 7 – úplná soběstačnost | |

Zdroj: vlastní

Soběstačnost: Její dominantní končetina je levá. Nejvíce ji limituje plegická levá horní končetina. Dělá jí obtíže si nakrájet jídlo, oblékání horní i dolní poloviny těla, potřebuje

mírnou dopomoc. Největší problém má však se zapínáním zipů a knoflíků. Učesat se zvládne pravou rukou.

Kontinence: Pacientka je plně kontinentní

Mobilita a lokomoce: Je soběstačná v rámci lokomoce. Chodí za pomoci vycházkové hole. Při chůzi po schodech je nutný dohled.

Komunikace: Je zde přítomen kognitivní deficit, do kterého spadá především krátkodobá paměť. Občas si nepamatuje co se dělo včera, co měla k snídani atp.

Hodnocení IADL: *Užívání léků* – Neví jaké léky a na co užívá, nezná dávkování ani denní dobu užívání léků. Léky jí musí být připraveny. *Nakupování* – V domácím prostředí nakupovala společně s manželem. *Příprava jídla* – Před onemocněním zvládala připravit jakékoliv jídlo. *Úklid domácnosti* – Vykonávala veškeré domácí práce. *Telefon* – Používá mobilní telefon, zvládá pouze hovory přijímat.

Tabulka 35 Vyšetření čítí, kazuistika VI.

| Povrchové | PHK | LHK |
|--------------------------------|------------|-------------|
| Taktilní | v normě | necitlivost |
| Dotyk filamenta | v normě | necitlivost |
| Dvoubodová diskriminace | v normě | necitlivost |
| Rozlišení tupé ostré | v normě | v normě |
| Grafestezie | v normě | necitlivost |
| Termické | v normě | necitlivost |
| Algické | v normě | v normě |
| Hluboké: | PHK | LHK |
| Vibrační čítí: | v normě | narušeno |
| Polohocít: | neprovede | neprovede |
| Pohybocít: | v normě | neprovede |

Zdroj: vlastní

Tabulka 36 Vyšetření reflexů HKK, kazuistika VI.

| Reflexy HKK | PHK | LHK |
|-----------------------------|-----------|---------|
| Tricipitový reflex (C7) | v normě | zvýšený |
| Bicipitový reflex (C5) | v normě | zvýšený |
| Pronační reflex (C5,6) | nevýbavný | v normě |
| Styloradiální reflex (C5,6) | v normě | v normě |
| Reflex flexorů prstů (C8) | v normě | zvýšený |

Zdroj: vlastní

Tabulka 37 Vyšetření reflexů DKK, kazuistika VI.

| Reflexy DKK | PDK | LDK |
|----------------------------|-----------|-----------|
| Adduktorový (L2 – 4) | nevýbavný | nevýbavný |
| Patelární (L2 – 4) | v normě | v normě |
| Achillovy šlachy (L5 – S2) | v normě | zvýšený |
| Medioplantární (L5 – S2) | v normě | v normě |

Zdroj: vlastní

Tabulka 38 Vyšetření svalového tonu pomocí Ashworthovy škály, kazuistika VI.

| Testované skupiny | PHK | LHK |
|--------------------------|-----|-----|
| Adduktory RK | - | - |
| Vnitřní rotátory RK | - | - |
| Flexory loketního kloubu | - | - |
| Pronátory předloktí | - | - |
| Flexory zápěstí | - | 1 |
| Flexory prstů | - | 1+ |
| Flexory palce | - | 1 |

Legenda: **0** – bez zvýšeného svalového tonu, **1** – mírně zvýšený svalový tonus s uvolněním během pohybu, **1+** - mírné zvýšení svalového tonu se zadržením a mírným odporem méně než poloviny pohybu, **2** – znatelnější zvýšení svalového tonu během většiny rozsahu pohybu, **3** – zřetelné zvýšení svalového tonu, pasivní pohyb je prováděn obtížně, **4** – část těla je ztuhlá ve flexi nebo extenzi

Zdroj: vlastní

Tabulka 39 Spastické jevy HKK, kazuistika VI.

| Spastické jevy HKK | PHK | LHK |
|---------------------------|------------|------------|
| Juster | nepřítomen | + |
| Trömner | nepřítomen | nepřítomen |
| Hoffmann | nepřítomen | nepřítomen |
| Marinesco-Radovici | nepřítomen | + |

Zdroj: vlastní

Tabulka 40 Spastické jevy DKK, kazuistika VI.

| Spastické jevy DKK | PDK | LDK |
|---------------------------|------------|------------|
| Extenční | | |
| Babinski | nepřítomen | nepřítomen |
| Chaddock | nepřítomen | nepřítomen |
| Oppenheim | nepřítomen | + |
| Gordon | nepřítomen | nepřítomen |
| Schaffer | nepřítomen | nepřítomen |
| Flekční | | |
| Rossolimo | nepřítomen | nepřítomen |
| Žukovskij-Kornilov | nepřítomen | nepřítomen |
| Mendel-Bechtěrev | nepřítomen | nepřítomen |

Zdroj: vlastní

Tabulka 41 Paretické jevy HKK, kazuistika VI.

| Paretické jevy HKK | PHK | LHK |
|--------------------|------------|------------|
| Mingazzini | nepřítomen | nepřítomen |
| Hanzal | nepřítomen | nepřítomen |
| Rusecký | nepřítomen | nepřítomen |
| Dufoure | nepřítomen | nepřítomen |

Zdroj: vlastní

Tabulka 42 Paretické jevy DKK, kazuistika VI.

| Paretické jevy DKK | PDK | LDK |
|--------------------|------------|------------|
| Mingazzini | nepřítomen | nepřítomen |
| Barré I-III | nepřítomen | nepřítomen |
| Hrbkův fenomén | nepřítomen | nepřítomen |

Zdroj: vlastní

Tabulka 43 Vyšetření kognitivních funkcí pomocí ACE-R, kazuistika VI.

| Oblast | Subskóre |
|---------------------------------|----------------------|
| Pozornost a orientace | 16/18 |
| Paměť | 9/26 |
| Slovní produkce | 9/14 |
| Jazyk | 25/26 |
| Zrakově - prostorové schopnosti | 10/16 |
| | Celkové skóre |
| ACE-R | 69 |
| MMSE | 19 |

Zdroj: vlastní

Tabulka 44 Vyšetření kognitivních funkcí pomocí MoCA, kazuistika VI.

| Oblast | Skóre |
|--------------------------------|--------------|
| Prostorová orientace/zručnost | 1/5 |
| Pojmenování zvířete | 3/3 |
| Pozornost | 5/6 |
| Řeč | 2/3 |
| Abstrakce | 1/2 |
| Paměť (pozdější vybavení slov) | 0/5 |
| Orientace | 2/6 |
| CELKEM | 14/30 |

Zdroj: vlastní

Shrnutí vstupního vyšetření z kognitivního hlediska:

Pacientka orientována časem i místem. Porozumění některým informacím se zdá být sporné. Podle výsledku MMSE, jež zahrnuje Addenbrookský kognitivní test je přítomen kognitivní deficit středního stupně. Největším problémem je krátkodobá paměť, slovní produkce a vizuálně-prostorové schopnosti.

Addenbrookský kognitivní test:

V oblasti *pozornosti a orientace* má největší problém s odečítáním čísla 7 od čísla 100. Co se orientace týče, je orientovaná časem, místem jen částečně, žije v domnění, že se nachází v ČSR. V oblasti *paměti* získala pouze 9 bodů z 26. Velmi špatná je krátkodobá i dlouhodobá paměť. Není schopna si vybavit nově naučené informace, například neví, kdo byl prvním prezidentem po revoluci, který prezident byl zavražděn v roce 1963, což nemusí nutně svědčit o deficitu dlouhodobé paměti, ale podle kritérií Adenbrookského kognitivního testu to vypovídá o narušené dlouhodobé paměti. Pacientka má taktéž problém se *slovní produkcí*. Dělá jí problém vybavování si slov, ale v oblasti *jazyka*,

jeho porozumění, psaní, opakování, pojmenování předmětů nebo čtení není výraznější deficit. Má průměrnou slovní zásobu. *Zrakově – prostorové schopnosti* jsou výrazně narušeny, nepřekreslí zadané obrazce ani správně nezakreslí ciferník s přesně určeným časem.

Montrealský kognitivní test:

Pacientka má problém s prostorovou orientací. V této oblasti získala pouze jeden bod. Nezvládla logicky spojit čísla s písmeny ani překreslit krychli. Při testu hodin zvládla zakreslit pouze konturu hodin. Zakreslit čísla a ručičky s přesným časem byl problém. S pojmenováním zvířat nemá problém. Dokáže se soustředit zhruba 30 minut, pokud se v okolí nevyskytují žádné rušivé elementy. V oblasti pozornosti má největší problém s odečítáním čísla 7 od čísla 100. Slovní produkce se zdá být v pořádku. Zvládne zopakovat přesně dané věty i vyjmenovat více než jedenáct slov začínajících na písmeno K. Největším problémem je paměť a vizuálně prostorová orientace. V oblasti paměti nezískala ani jeden bod, to znamená, že si nevybavila ani jedno slovo z pěti naučených. V oblasti orientace vyšlo, že je orientována časem i místem, jelikož Montrealský kognitivní test je méně citlivý a nezahrnuje položku: stát.

Ergoterapeutická intervence

Silné stránky: spolupráce, pozitivní přístup

Slabé stránky: plegie LHK

Krátkodobý ergoterapeutický plán: Zlepšení kognitivních funkcí, konkrétně zlepšení v oblasti paměti a prostorové orientace.

Dlouhodobý ergoterapeutický plán: Zlepšit nebo udržet KF na stávající úrovni.

Ergoterapeutický cíl: Cílem kognitivní rehabilitace bylo zdokonalit kognitivní funkce (především krátkodobou paměť, orientaci a zrakově – prostorové schopnosti) pomocí Perzi Board pro dosažení lepšího výkonu v oblasti PADL.

Terapeutická jednotka:

Terapeutická jednotka probíhala 4x týdně po dobu 45minut. Na stanovení cíle se podílela pacientka. Na začátku kognitivní rehabilitace bylo vysvětleno co Perzi Board je, k čemu slouží a jak se využívá. Všechna cvičení byla postupně probrána a srozumitelně vysvětlena. Cvičení bylo zaměřeno na oblast zrakově – prostorové orientace a krátkodobé paměti.

V oblasti paměti bylo využito alternativní hry nazvané „Zapamatování“. Principem hry je, že na jednu desku jsou naaranžovány různobarevné kolíky, na které lze nasadit různé gumičky, tvary a kuličky. Úkolem je se po určitou dobu (podle náročnosti) soustředit na danou předlohu a po uplynutí času je deska s předlohou schována a pacient z paměti kopíruje předlohu. U této hry je využíváno stupňování aktivity – začíná se menším počtem jednobarevných kolíků a následně se přidávají barvy, tvary apod.

Největším problémem je zapamatování si a uspořádání objektů na desce. Nesoustředěnost a zbrklost je jednou z největších nevýhod.

Druhá, nejdůležitější a také nejintenzivněji trénovaná oblast byla vizuálně-prostorová orientace, kam spadají hry jako je obří solitér, zrcadlení s gumičkami nebo kartonem, barevné věžičky či hra s názvem „čtvrtá vyhrává“.

V zrcadlení není znatelný kognitivní deficit. Problém byl shledán ve hře „barevné věžičky“, „obří solitér“ nebo hra „čtvrtá vyhrává“.

Paralelně s kognitivní rehabilitací paměti a vizuálně-prostorové orientace probíhala kognitivní rehabilitace metodou „tužka/papír“, kde byly trénovány ostatní oblasti KF jako je pozornost, vnímání, myšlení ale i orientace místem a časem. Dále probíhala komplexní terapie s následným využitím naučených dovedností v ADL činnostech.

11 VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

11.1 Výsledky výzkumného šetření kazuistiky I.

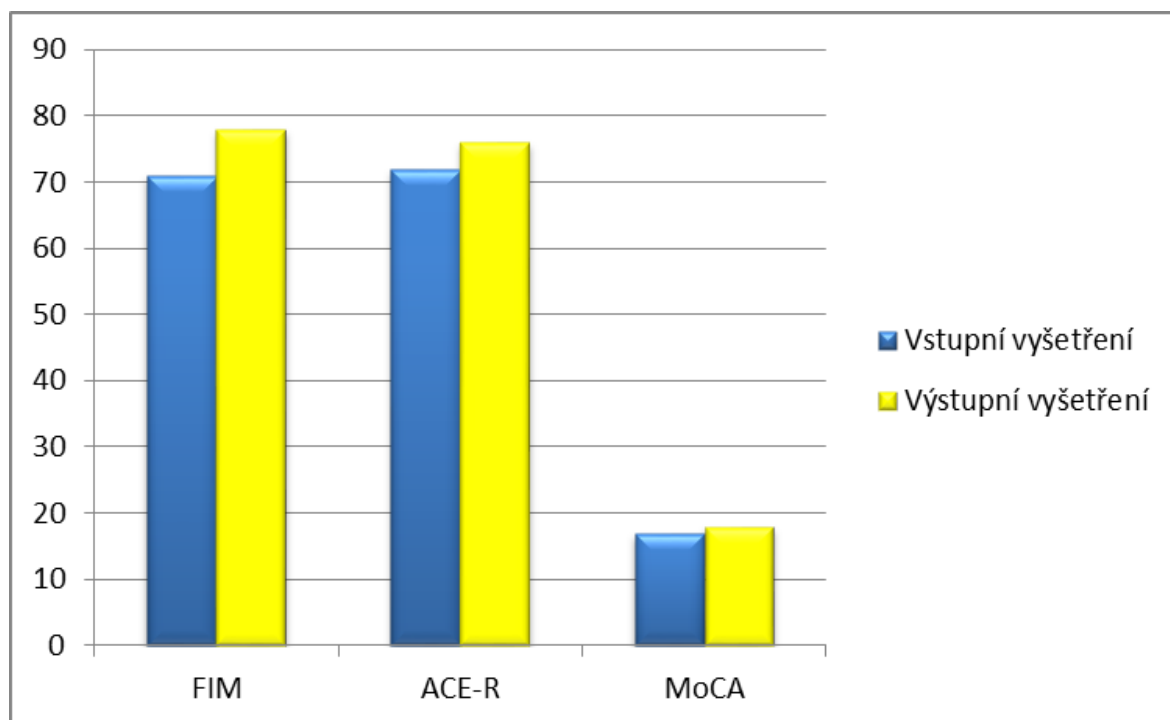
Tabulka 45 Srovnání výsledků, kazuistika I.

| Název testu | bodové hodnocení vstupní 29. 11. 2016 | bodové hodnocení výstupní 6. 1. 2017 |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Funkční míra nezávislosti (FIM) | 71/126 | 78/126 |
| Addenbrookský kognitivní test (ACE-R) | 72/100 | 76/100 |
| Montrealský kognitivní test (MoCA) | 17/30 | 18/30 |

Zdroj: vlastní

U pacienta č. I. došlo k mírnému zlepšení ve všech standardizovaných testech. V testu FIM došlo ke zlepšení o 7 bodů. Z oblasti soběstačnosti šlo především o oblékání dolní poloviny těla, v oblasti mobility a lokomoce se zlepšil ve všech položkách o jeden bod stejně jako u řešení problémů. Podle ACE-R nastalo mírné zlepšení v oblasti paměti a zrakově prostorových schopností. Naopak v oblasti jazyka a slovní produkce získal méně bodů než při vstupním vyšetření. Stejně tak méně citlivý MoCA poukazuje na velmi mírné zlepšení v oblasti prostorové orientace a paměti a zhoršení pozornosti.

Graf 1 Srovnání výsledků, kazuistika I.



Zdroj: vlastní

11.2 Výsledky výzkumného šetření kazuistiky II.

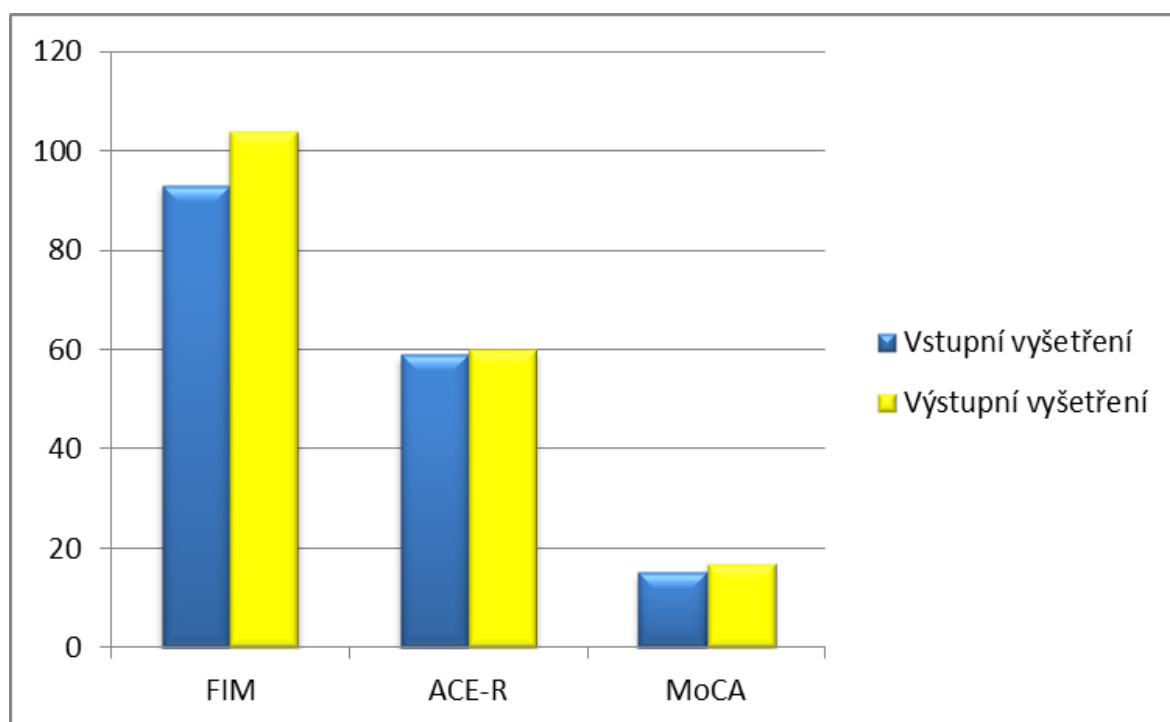
Tabulka 46 Srovnání výsledků, kazuistika II.

| Název testu | bodové hodnocení vstupní 29. 11. 2016 | bodové hodnocení výstupní 6. 1. 2017 |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Funkční míra nezávislosti (FIM) | 93/126 | 104/126 |
| Addenbrookský kognitivní test (ACE-R) | 59/100 | 60/100 |
| Montrealský kognitivní test (MoCA) | 15/30 | 17/30 |

Zdroj: vlastní

Pacientka č. II. se zlepšila v ADL aktivitách a velmi mírně v kognitivních schopnostech. V testu FIM se vylepšila o 11 bodů. Došlo ke zlepšení v oblasti česání, koupání, oblékání a umývání. V Addenbrookském kognitivním testu nastalo zlepšení celkově o jeden bod, konkrétně zlepšení v oblasti paměti a slovní produkce, a zhoršení v oblasti jazyka. Podle Montrealského kognitivního testu nastalo zlepšení o dva body a to v oblasti pozornosti a orientace. Celkové zlepšení nastalo spíše v oblasti motorických funkcí.

Graf 2 Srovnání výsledků, kazuistika II.



Zdroj: vlastní

11.3 Výsledky výzkumného šetření kazuistiky III.

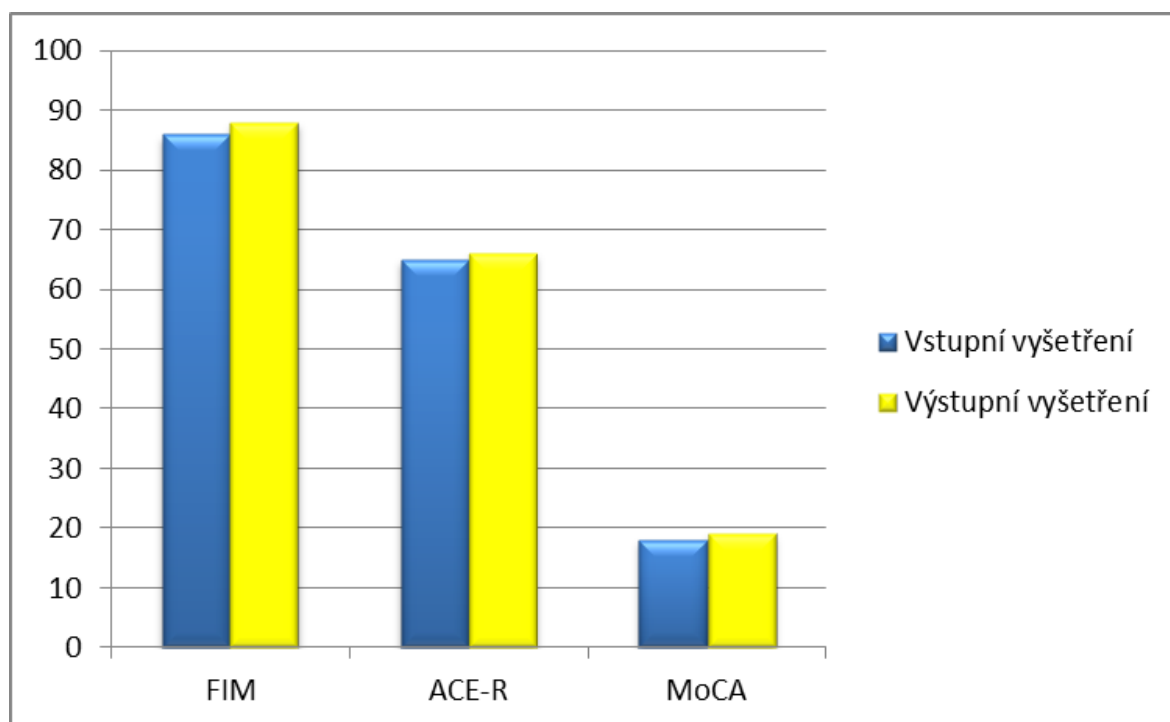
Tabulka 47 Srovnání výsledků, kazuistika III.

| Název testu | bodové hodnocení vstupní 29. 11. 2016 | bodové hodnocení výstupní 6. 1. 2017 |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Funkční míra nezávislosti (FIM) | 86/126 | 88/126 |
| Addenbrookský kognitivní test (ACE-R) | 65/100 | 66/100 |
| Montrealský kognitivní test (MoCA) | 18/30 | 19/30 |

Zdroj: vlastní

Pacientka č. III. se podle FIM zlepšila v ADL aktivitách pouze o dva body a to v oblasti vyjadřování a paměti. V Addenbrookském kognitivním testu nastalo celkové zlepšení o jeden bod, konkrétně nastalo zlepšení v oblasti slovní produkce a zrakově prostorových schopností, a zhoršení v pozornosti a orientace. Podle Montrealského kognitivního testu nastalo zlepšení o jeden bod v oblasti prostorové orientace.

Graf 3 Srovnání výsledků, kazuistika III.



Zdroj: vlastní

11.4 Výsledky výzkumného šetření kazuistiky IV.

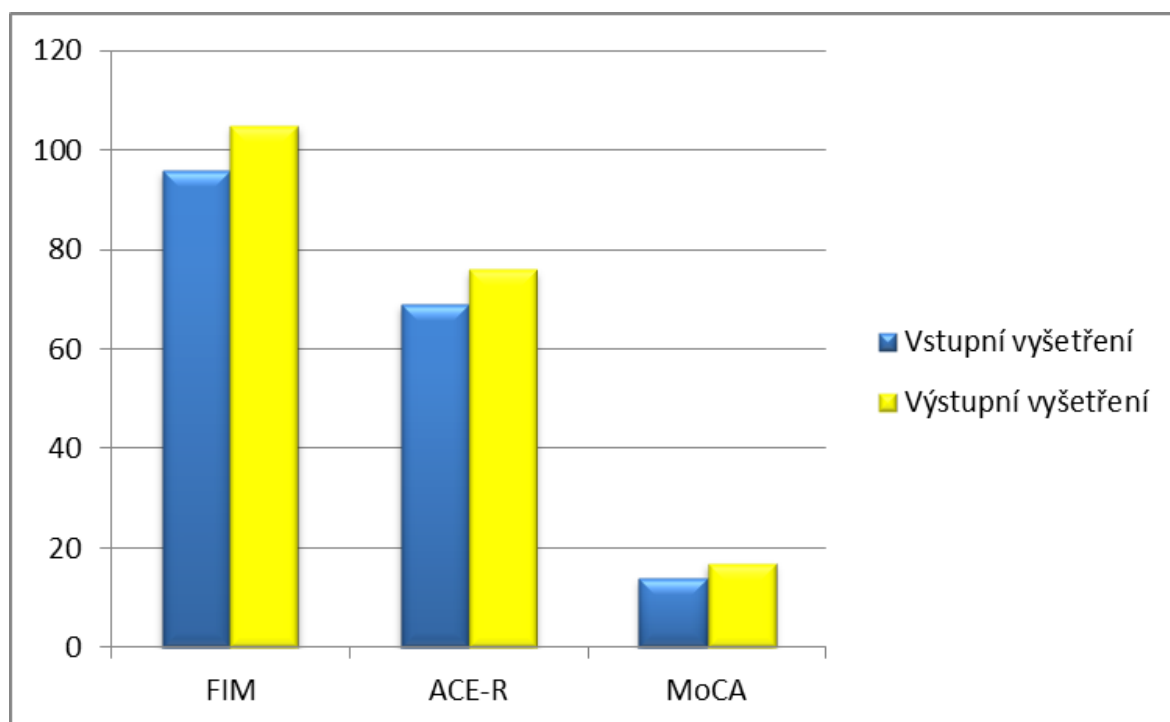
Tabulka 48 Srovnání výsledků, kazuistika IV.

| Název testu | bodové hodnocení vstupní 29. 11. 2016 | bodové hodnocení výstupní 6. 1. 2017 |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Funkční míra nezávislosti (FIM) | 96/126 | 105/126 |
| Addenbrookský kognitivní test (ACE-R) | 69/100 | 76/100 |
| Montrealský kognitivní test (MoCA) | 14/30 | 17/30 |

Zdroj: vlastní

U pacientky č. IV. došlo ke zlepšení v oblasti ADL celkově o 9 bodů. Zlepšení nastalo v oblasti soběstačnosti, chůze do schodů, vyjadřování a paměti. Podle ACE-R došlo ke zlepšení paměti, slovní produkce, jazyka i zrakově prostorových schopností. Stejně tak MoCA poukazuje na zlepšení v oblasti prostorové orientace, řeči a paměti.

Graf 4 Srovnání výsledků, kazuistika IV.



Zdroj: vlastní

12 DISKUSE

Cílem této práce bylo zhodnotit problematiku cévní mozkové příhody a její následky, ke kterým dochází v oblasti poruch kognitivních funkcí a možnosti jejich ovlivnění s pomocí Perzi Board.

Vyšetřovací metody a testy, které byly použity k získání informací o stavu kognitivních funkcí a stupni závislosti v oblasti ADL byly vybrány kvůli přehlednému zhodnocení aktuálního stavu pacientů. V praktické části je použit test z oblasti ADL a dva testy z oblasti kognitivních funkcí, které jsou doplněny slovním popisem. Dále byla použita metoda pozorování – slovní popis kineziologického rozboru držení těla, stoje a chůze doplněn o slovní zhodnocení orientační hybnosti končetin a zhodnocení rovnováhy. Dále proběhlo neurologické vyšetření – vyšetření reflexů, spasticity, spastických a paretických jevů.

Hypotézy byly zvoleny v souvislosti s možností aplikace metod kognitivního tréninku a využití Perzi Board z pohledu ergoterapie. Terapie proběhla u pacientů po prodělané cévní mozkové příhodě. Pro jejich potvrzení nebo vyvrácení byla zvolena kvalitativní forma výzkumu formou čtyř případových studií. Při výběru sledovaného souboru byl brán zřetel na stádium onemocnění, sociální zázemí, role v minulosti, věk a pohlaví.

Rozmezí doby od uplynutí CMP se pohybovalo u sledovaného souboru mezi 1 měsícem až 7mi lety. Rozpětí mohlo ovlivnit výsledky kazuistického šetření. Malá (2009) tvrdí, že včasné zahájení terapie je velmi důležité a obecně platí, že je lepší začít dříve než později. Dr. Feigin (2007) udává, že zotavování po CMP může trvat i několik let s tím, že větší část probíhá v prvních 2-6 měsících. Malia a Brannagan (2010) se shodují na tom, že rehabilitace kognitivních funkcí je účinná ve všech fázích procesu.

Cílem hypotézy č. 1 bylo dosáhnout lepších výsledků v Addenbrooském kognitivním testu u pacientů po CMP prostřednictvím intenzivního TKF za pomoci Perzi Board s prvky na paměť a prostorovou orientaci. K potvrzení či vyvrácení této hypotézy byl použit Addenbrooský kognitivní test. Výsledky jsou zaznamenány.

U pacienta č. I. nastalo celkové zlepšení o 4 body. Mírné zlepšení bylo prokázáno v oblasti paměti a zrakově prostorových schopností. V oblasti jazyka a slovní produkce získal méně bodů než při vstupním vyšetření. U pacientky č. II. nastalo zlepšení celkově o 1 bod, konkrétně zlepšení v oblasti paměti a slovní produkce, a zhoršení v oblasti jazyka. U pacientky č. III. nastalo celkové zlepšení taktéž o jeden bod - nastalo zlepšení v oblasti

slovní produkce a zrakově prostorových schopností, a zhoršení v pozornosti a orientaci. U pacientky č. IV. jsou výsledky nejzřetelnější, nastalo celkové zlepšení o 7 bodů. Došlo ke zlepšení paměti, slovní produkce, jazyka i zrakově prostorových schopností. Jako u jediné ze sledovaného souboru nenastalo zhoršení v žádné z testovaných oblastí.

Z výsledků vyplývá, že k mírnému zlepšení kognitivních funkcí došlo u všech pacientů, nejvíce u pacientky č. IV. Hypotézu lze považovat za potvrzenou. Otázkou pro diskuzi zůstává, proč došlo ke zhoršení určitých oblastí.

Preiss a Čermáková (2010) tvrdí, že optimální frekvence TKF je 3x týdně. Aby bylo možné upozorovat alespoň nějaké výsledky v oblasti KF, byla zintenzivněna frekvence terapie, která mohla mít negativní dopad na některé z oblastí a vést k jejich zhoršení.

Cílem hypotézy č. 2 bylo dosáhnout zlepšení v oblasti paměti a prostorové orientace a na základě toho získání lepších výsledků v Montrealském kognitivním testu.

U pacienta č. I. nastalo celkové zlepšení o 1 bod. Výsledky testu poukazují na velmi mírné zlepšení v oblasti prostorové orientace a paměti. U pacientky č. II. nastalo celkové zlepšení o 2 body. Zlepšení je prokázáno v oblasti pozornosti a orientace. U pacientky č. III. nastalo celkové zlepšení o 1 bod. Zlepšení nastalo v oblasti prostorové orientace. Pacientka č. IV. získala o 3 body více při výstupním hodnocení než při vstupním. Výsledky testu poukazují na zlepšení v oblasti prostorové orientace, řeči a paměti.

Sice u všech pacientů došlo k celkovému zlepšení, ale ne u všech v oblasti paměti a prostorové orientace.

Z výsledků tedy vyplývá, že k potvrzení hypotézy došlo jen z části.

I přes to, že všechna cvičení byla zaměřena na paměť a prostorovou orientaci, nedošlo u sledovaného souboru k výraznému zlepšení těchto oblastí. To může být způsobeno i poruchami pozornosti, které byly prokázány jak Adenbrookským tak Montrealským kognitivním testem u všech čtyř pacientů. Podle Klucké a Volfové (2009) poruchy pozornosti ovlivňují řadu dalších kognitivních funkcí.

Domnívám se, že zlepšením pozornosti by mohlo být naplnění této hypotézy úspěšnější. Nejmenší zlepšení bylo naměřeno v oblasti abstrakce a jazyka. Dále se domnívám, že zvolení Montrealského kognitivního testu nebyla správná volba pro prokazování této hypotézy. Montrealský kognitivní test je méně senzitivní pro záchyt poruch jednotlivých oblastí KF než Adenbrookský kognitivní test.

Otázkou zůstává, zda by pacienti dosáhli lepších výsledků, kdyby spolupráce a TKF trval déle. Zde shledávám své pochybení, protože jak píše Malia a Brannagan

(2010) zlepšování KF je pomalý a dlouhodobý proces. Také předpokládám, že při pokračování TKF například v domácím prostředí je další zlepšení stále ještě možné.

Cílem hypotézy č. 3 bylo dokázat, že společně se zlepšením kognitivních funkcí dojde ke zlepšení oblékání v rámci personálních aktivit. K potvrzení či vyvrácení této hypotézy byla použita Funkční míra nezávislosti. Výsledky jsou zaznamenány.

U pacienta č. I. došlo k celkovému zlepšení o 7 bodů. V oblasti oblékání nastalo zlepšení pouze v oblasti oblékání spodní poloviny těla a to pouze o jeden bod. U pacientky č. II. došlo k celkovému zlepšení o 11 bodů. V oblasti oblékání nastalo zlepšení naopak v oblékání horní poloviny těla také o jeden bod. U pacientky č. III. došlo ke zlepšení o 2 body. Zlepšení však nastalo v oblasti vyjadřování a paměti, nikoli v oblasti soběstačnosti. U pacientky č. IV. nastalo zlepšení o 9 bodů. Došlo ke zlepšení oblékání horní i dolní poloviny těla. Získala o jeden bod více v každé zmíněné oblasti.

Souhlasím s poznatky, které popisuje literatura. Např. Holmerová (2007) tvrdí, že největší problém v oblasti oblékání bývá s posloupností, se složitějším zapínáním jako jsou například zipy, což se mi v praxi potvrdilo. Je proto vhodné oblečení oblékat přes hlavu, zvolit například kalhoty na gumu nebo boty se suchým zipem, atp.

Z výsledků vyplývá, že tato hypotéza byla naplněna opět z části. Byť došlo k potvrzení hypotézy u třech pacientů, lze konstatovat, že celkové zlepšení nastalo spíše v oblasti motorických funkcí, tím pádem sledovaný soubor s výjimkou pacientky č. III. získal lepší hodnocení v oblasti oblékání.

Srovnání výsledků sledovaného souboru se shoduje s tvrzením Malé (2009), že míra pozitivního dopadu terapeutické intervence je závislá na včasnosti a kvalitě rehabilitační péče. K reorganizaci mozku dochází na podkladě neuroplasticity, u které platí, že se musí aktivizovat co nejdříve.

Přestože se úplně nenaplnily všechny hypotézy a zlepšení bylo minimální, pacienti hodnotili terapii jako přínosnou ať už z pohledu ADL činností nebo zlepšení KF. Je třeba dodat, že všichni ochotně spolupracovali a při terapeutických intervencích byli spokojeni i s minimálními výsledky.

Závěrem lze také konstatovat, že na zlepšení soběstačnosti i kognitivních funkcí přispěla komplexní terapie, která se skládala z více technik a postupů.

ZÁVĚR

Tématem bakalářské práce bylo Využití Perzi Board v kognitivní rehabilitaci z pohledu ergoterapie.

Cílem této práce bylo zhodnotit problematiku cévní mozkové příhody a její následky, ke kterým dochází v oblasti poruch kognitivních funkcí a možnosti jejich ovlivnění s pomocí Perzi Board.

Trénink kognitivních funkcí pomocí Perzi Board byl zaměřen na pacienty po prodělané cévní mozkové příhodě s podobným klinickým obrazem a stádiem onemocnění. Tento cíl se podařilo splnit pouze z části.

Pro dosažení cíle bylo třeba načerpat vědomosti o Perzi Board a jeho technických parametrech a způsobu ovlivnění kognitivních funkcí pro zamezení možných chyb při terapii. Dále pak načerpání teoretických znalostí z různých zdrojů o cévní mozkové příhodě, její etiologii a dopadu na kognitivní funkce. Nezbytné bylo také nastudovat vhodné metody testování a pozorování k potvrzení či vyvrácení hypotéz.

Terapie byla cílena na restituci kognitivních funkcí s následným zapojením do ADL činností. Nelze zpochybnit, že neurologické onemocnění a s ním související kognitivní porucha může být značnou limitací v běžném životě a v běžných denních aktivitách.

V kognitivní rehabilitaci lze považovat zvýšení samostatnosti a nezávislosti jako hlavní cíl ergoterapeutické intervence. V praxi se autorce potvrdilo, že větší důraz je kladen na motorickou složku pacienta než na složku kognitivní. Nezbyvá než souhlasit s tvrzením Krivošíkové, (2011) že v rehabilitaci je trénink kognitivních funkcí často opomíjen.

Výsledky hypotéz a kognitivních testů dokazují, že ergoterapeutická intervence, založená na tréninku kognitivních funkcí i přes velmi mírné výsledky, je pozitivní. Je důležité zohlednit individuální přístup, motivaci, aktivní účast na terapii a zapojení rodinných příslušníků. Důležité je si uvědomit, že poruchy kognitivních funkcí vznikají na podkladě centrální nervové soustavy – pro jejich ovlivnění je zapotřebí včasný, dlouhodobý a především intenzivní trénink.

Tato bakalářská práce může sloužit jako ucelený přehled tréninku kognitivních funkcí po prodělané cévní mozkové příhodě. Mohou jej využít studenti oboru ergoterapie, laická veřejnost nebo samotní pacienti.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

AMBLER, Zdeněk. *Základy neurologie: [učebnice pro lékařské fakulty]*. 7. vyd. Praha: Galén, c2011. ISBN 978-80-7262-707-3.

BARTOŠ, Aleš a Miloslava RAISOVÁ. *Testy a dotazníky pro vyšetřování kognitivních funkcí, nálady a soběstačnosti*. Praha: Mladá fronta, 2015. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3491-3.

FEIGIN, Valery L. *Cévní mozková příhoda: prevence a léčba mozkového iktu*. Praha: Galén, c2007. ISBN 978-80-7262-428-7.

GAMON, David. *Mozek a jak ho cvičit*. Vyd. 2., opr. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-680-2.

GOLDEMUND, David a Sabina TELECKÁ. 2006. *Kognitivní poruchy a deprese u pacientů s cévním onemocněním mozku*. NEUROLOGIE PRO PRAXI [online]. 2006, roč. 4, č. 3, s. 121–124. [cit. 11-12-2016]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: www.neurologiepropraxi.cz/artkey/neu-200604-0003.php

HERZIG, Roman. *Ischemické cévní mozkové příhody: průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf, c2008. Jessenius. ISBN 978-80-7345-148-6.

HOLMEROVÁ, I. a kol. *Péče o pacienty s kognitivní poruchou*. Praha: EV public relations, spol. s. r. o., 2007, ISBN 978-80-254-0177-4

JEDLIČKA, Pavel a Otakar KELLER. *Speciální neurologie*. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-312-5.

JELÍNKOVÁ, Jana, Mária KRIVOŠÍKOVÁ a Ludmila ŠAJTAROVÁ. *Ergoterapie*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2009, 270 s. ISBN 978-80-7367-583-7.

KALITA, Zbyněk. *Akutní cévní mozkové příhody: diagnostika, patofyziologie, management*. Praha: Maxdorf, c2006. Jessenius. ISBN 80-85912-26-0.

KALVACH, Pavel. *Mozkové ischemie a hemoragie*. 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2765-3.

KLUCKÁ, Jana a Pavla VOLFOVÁ. *Kognitivní trénink v praxi*. Praha: Grada, 2009. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-2608-3.

KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-657-1.

KRIVOŠÍKOVÁ, Mária. *Úvod do ergoterapie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2699-1.

KULIŠŤÁK, Petr. *Neuropsychologie*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-554-7.

LAIR, Sylvie. *Trénink paměti: principy, metody a cvičení pro využití a rozvoj paměti*. Vyd. 3. Přeložil Miroslava CAMUTALIOVÁ. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-902-6.

LIPPERTOVÁ - GRÜNEROVÁ, M. *Neurorehabilitace*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005. 350 s. ISBN 80-7262-317-6.

MALÁ, Hana. *Nové trendy v neurorehabilitaci*. In: *Život po poranění mozku*. Praha: Cerebrum, 2009, s. 11. ISBN 978-80-904357-0-4.

MALIA, Kit a Anne BRANNAGAN. *Jak provádět trénink kognitivních funkcí: praktická příručka pro každého*. 1. vyd. Praha: Cerebrum - Sdružení osob po poranění mozku a jejich rodin, 2010, ISBN 978-80-904357-3-5.

NEENAN, Michael a Windy DRYDEN. *Kognitivní terapie: stručný přehled psychoterapie*. Praha: Portál, 2008. Stručný přehled. ISBN 978-80-7367-372-7.

PFEIFFER, Jan. *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1135-5.

POWELL, T., MALIA, K. *Brain Injury Workbook, Exercises for Cognitive Rehabilitation*. 1. vyd. Speechmark Publishing Ltd, 2003. 256 s. ISBN 80-86388-318-7

PREISS, Marek a Hana PŘIKRYLOVÁ KUČEROVÁ. *Neuropsychologie v neurologii*. Praha: Grada, 2006. Psyché (Grada). ISBN 80-247-0843-4.

PREISS, Marek a Radka ČERMÁKOVÁ. *Kognitivní trénink v domácích podmínkách online: program Cognifit* [prezentace]. 2010 [cit. 21-2-2017]. Dostupné z: http://www.cerebrum2007.cz/files/306_18066feaf5.pdf

RABOCH, Jiří a Pavel PAVLOVSKÝ. *Psychiatrie: minimum pro praxi*. Vyd. 2. Praha: Triton, 2001. Levou zadní. ISBN 80-7254-156-0.

SEIDL, Zdeněk a Jiří OBENBERGER. *Neurologie pro studium i praxi*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0623-7.

SOHLBERG, McKay Moore. a Catherine A. MATEER. *Cognitive rehabilitation: an integrative neuropsychological approach*. New York: Guilford Press, 2001. ISBN 1-57230-613-0.

SUCHÁ, Jitka. *Trénujte si paměť*. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-791-6.

SVĚCENÁ, Kateřina. *Ergoterapie v neurorehabilitaci* In Neurorehabilitace, Praha, 2012, Dostupné z: http://www.neuroreha.cz/sites/default/files/materialy/neurorehabilitace-praha-9.20120001_opt.pdf

TROJAN, Stanislav a POKORNÝ, Jan. *Teoretický a klinický význam neuroplasticity*. Bratislavské lékařské listy. 1997, č. 12, s. 667-673. <http://bmj.fmed.uniba.sk/1997/09812-03.pdf>

VÁLKOVÁ, Lenka. *Rehabilitace kognitivních funkcí v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5571-7.

VAŇÁSKOVÁ, Eva. *Testování v rehabilitační praxi - cévní mozkové příhody*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2004. ISBN 80-7013-398-8.

VOTAVA, J. *Rehabilitace osob po cévní mozkové příhodě*. Neurologie pro praxi [online]. 1/2004.[cit. 21-2-2017]. Dostupné z: <http://www.solen.cz/pdfs/neu/2001/04/06.pdf>

INTERNETOVÉ ODKAZY

1. <http://www.cerebrum2007.cz/>
2. <http://www.ictus.cz/>
3. <http://www.ikta.cz/>
4. <http://www.mozkovaprihoda.cz/>
5. <http://www.pomrtvici.cz/>
6. <http://www.sdruzenicmp.cz/>

SEZNAM ZKRATEK

- a. – arterie
- ACE-R – Addenbrooke's cognitive examination
- ACM – arteria carotis media
- ADL – Activities of Daily Living
- AV – arteriovenózní
- CT – počítačová tomografie
- DK – dolní končetina
- DKK – dolní končetiny
- DM – diabetes mellitus
- FIM – funkční míra nezávislosti
- FN – fakultní nemocnice
- GSC – Glasgow Coma Scale
- HK – horní končetina
- HKK – horní končetiny
- IADL – instrumentální všední denní aktivity
- iCMP – ischemická cévní mozková příhoda
- IM – infarkt myokardu
- KF – kognitivní funkce
- LDK – levá dolní končetin
- LHK – levá horní končetina
- MMSE – Mini-Mental State Examination
- MoCA – Montreal Cognitive Assessment
- MR – magnetická rezonance
- ncl. – nucleus
- NK – neurologická klinika
- PADL – personální všední denní aktivity
- PDK – pravá dolní končetina
- PHK – pravá horní končetina
- RK – ramenní kloub
- SAH – subarachnoidální hemoragie
- TEP – totální endoprotéza
- TKF – trénink kognitivních funkcí

SEZNAM TABULEK

| | |
|---|----|
| Tabulka 1 Hodnocení ADL pomocí FIM, kazuistika I..... | 39 |
| Tabulka 2 Vyšetření čítí, kazuistika I..... | 40 |
| Tabulka 3 Vyšetření reflexů HKK, kazuistika I..... | 41 |
| Tabulka 4 Vyšetření reflexů DKK, kazuistika I..... | 41 |
| Tabulka 5 Vyšetření svalového tonu pomocí Ashworthovy škály, kazuistika I..... | 41 |
| Tabulka 6 Spastické jevy HKK, kazuistika I..... | 42 |
| Tabulka 7 Spastické jevy DKK, kazuistika I..... | 42 |
| Tabulka 8 Paretické jevy HKK, kazuistika I..... | 42 |
| Tabulka 9 Paretické jevy DKK, kazuistika I..... | 43 |
| Tabulka 10 Vyšetření kognitivních funkcí pomocí ACE-R, kazuistika I..... | 43 |
| Tabulka 11 Vyšetření kognitivních funkcí pomocí MoCA, kazuistika I..... | 43 |
| Tabulka 12 Hodnocení ADL pomocí FIM, kazuistika II..... | 48 |
| Tabulka 13 Vyšetření čítí, kazuistika II..... | 49 |
| Tabulka 14 Vyšetření reflexů HKK, kazuistika II..... | 50 |
| Tabulka 15 Vyšetření reflexů DKK, kazuistika II..... | 50 |
| Tabulka 16 Vyšetření svalového tonu pomocí Ashworthovy škály, kazuistika II..... | 50 |
| Tabulka 17 Spastické jevy HKK, kazuistika II..... | 51 |
| Tabulka 18 Spastické jevy DKK, kazuistika II..... | 51 |
| Tabulka 19 Paretické jevy HKK, kazuistika II..... | 51 |
| Tabulka 20 Paretické jevy DKK, kazuistika II..... | 52 |
| Tabulka 21 Vyšetření kognitivních funkcí pomocí ACE-R, kazuistika II..... | 52 |
| Tabulka 22 Vyšetření kognitivních funkcí pomocí MoCA, kazuistika II..... | 52 |
| Tabulka 23 Hodnocení ADL pomocí FIM, kazuistika III..... | 57 |
| Tabulka 24 Vyšetření čítí, kazuistika III..... | 58 |
| Tabulka 25 Vyšetření reflexů HKK, kazuistika III..... | 59 |
| Tabulka 26 Vyšetření reflexů DKK, kazuistika III..... | 59 |
| Tabulka 27 Vyšetření svalového tonu pomocí Ashworthovy škály, kazuistika III..... | 59 |
| Tabulka 28 Spastické jevy HKK, kazuistika III..... | 60 |
| Tabulka 29 Spastické jevy DKK, kazuistika III..... | 60 |
| Tabulka 30 Paretické jevy HKK, kazuistika III..... | 60 |
| Tabulka 31 Paretické jevy DKK, kazuistika III..... | 61 |
| Tabulka 32 Vyšetření kognitivních funkcí pomocí ACE-R, kazuistika III..... | 61 |

| | |
|--|----|
| Tabulka 33 Vyšetření kognitivních funkcí pomocí MoCA, kazuistika III..... | 61 |
| Tabulka 34 Hodnocení ADL pomocí FIM, kazuistika VI..... | 66 |
| Tabulka 35 Vyšetření čítí, kazuistika VI..... | 67 |
| Tabulka 36 Vyšetření reflexů HKK, kazuistika VI..... | 68 |
| Tabulka 37 Vyšetření reflexů DKK, kazuistika VI..... | 68 |
| Tabulka 38 Vyšetření svalového tonu pomocí Ashworthovy škály, kazuistika VI..... | 68 |
| Tabulka 39 Spastické jevy HKK, kazuistika VI..... | 69 |
| Tabulka 40 Spastické jevy DKK, kazuistika VI..... | 69 |
| Tabulka 41 Paretické jevy HKK, kazuistika VI..... | 69 |
| Tabulka 42 Paretické jevy DKK, kazuistika VI..... | 70 |
| Tabulka 43 Vyšetření kognitivních funkcí pomocí ACE-R, kazuistika VI..... | 70 |
| Tabulka 44 Vyšetření kognitivních funkcí pomocí MoCA, kazuistika VI..... | 70 |
| Tabulka 45 Srovnání výsledků, kazuistika I..... | 73 |
| Tabulka 46 Srovnání výsledků, kazuistika II..... | 74 |
| Tabulka 47 Srovnání výsledků, kazuistika III..... | 75 |
| Tabulka 48 Srovnání výsledků, kazuistika IV..... | 76 |

SEZNAM GRAFŮ

| | |
|--|----|
| Graf 1 Srovnání výsledků, kazuistika I. | 73 |
| Graf 2 Srovnání výsledků, kazuistika II. | 74 |
| Graf 3 Srovnání výsledků, kazuistika III. | 75 |
| Graf 4 Srovnání výsledků, kazuistika IV. | 76 |

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Obrázková dokumentace pacienta č. I.

Obrázek 2 Obrázková dokumentace pacientky č. II.

Obrázek 3 Obrázková dokumentace pacientky č. III.

Obrázek 4 Obrázková dokumentace pacientky č. IV.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Addenbrookský kognitivní test

Příloha 2 Montrealský kognitivní test

Příloha 3 Funkční míra nezávislosti

Příloha 4 Funkční test HKK

Příloha 5 Modifikovaná Ashworthova škála

Příloha 6 Souhlas sběru informací ve FN Plzeň

Příloha 7 Obrázková dokumentace pacienta č. I.

Příloha 8 Obrázková dokumentace pacientky č. II.

Příloha 9 Obrázková dokumentace pacientky č. III.

Příloha 10 Obrázková dokumentace pacientky č. IV.

Přílohy

Příloha 1 Addenbrooský kognitivní test

ADDENBROOSKÝ KOGNITIVNÍ TEST (revidovaná verze 2010)

| | | | |
|--------------------------|----------------------|-------------------|--|
| Jméno a příjmení | <input type="text"/> | Administrátor | <input type="text"/> |
| Datum narození | <input type="text"/> | Pracovní diagnóza | <input type="text"/> |
| Délka vzdělání (roky) | <input type="text"/> | Laterálnost | pravák <input type="checkbox"/> levák <input type="checkbox"/> ambidexter <input type="checkbox"/> |
| Dosažený stupeň vzdělání | <input type="text"/> | DATUM VYŠETŘENÍ | |

| SUBSKÓRE | | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|------|------|
| Pozornost a orientace | úloha č. 1, 2, 3 | /18 | /18 |
| Paměť | úloha č. 4, 5, 6, 17, 18 | /26 | /26 |
| Slovní produkce | úloha č. 7a, 7b | /14 | /14 |
| Jazyk | úloha č. 8a, 8b, 9, 10a-c, 11, 12, 13 | /26 | /26 |
| Zrakové-prostorové schopnosti | úloha č. 14a-c, 15, 16 | /16 | /16 |
| CELKOVÉ SKÓRE | | | |
| | ACE-R | /100 | /100 |
| | MMSE | /30 | /30 |

| 1. ORIENTACE | | | |
|--|----------------------|--|----------------------|
| <p>■ Zeptejte se pacienta:</p> | | | |
| 1. Který je dnes den v týdnu? | <input type="text"/> | 6. Ve kterém státě se nacházíme? | <input type="text"/> |
| 2. Kolikátého je dnes? | <input type="text"/> | 7. Ve kterém jsme městě? | <input type="text"/> |
| 3. Který je měsíc? | <input type="text"/> | 8. Ve kterém jsme kraji nebo oblasti? | <input type="text"/> |
| 4. Který je rok? | <input type="text"/> | 9. Jak se jmenuje tato nemocnice / budova? | <input type="text"/> |
| 5. Které je roční období? | <input type="text"/> | 10. Na kterém poschodí se nacházíme? | <input type="text"/> |
| | | (Skóre 0-10) | (Skóre 0-10) |
| | | ACE | ACE |
| | | MMSE | MMSE |
| <p>■ U otázky č. 2 tolerujeme ± 2 dny v datumu. Otázku č. 5 hodnotíme následovně: jaro = březen, duben, květen; léto = červen, červenec, srpen; podzim = září, říjen, listopad a zima = prosinec, leden, únor. Nevyžadujeme tedy znalost přesných astronomických přechodů jednotlivých ročních období. U otázky č. 6 doporučujeme uznat odpověď Česká republika nebo Česko. U otázky č. 8 doporučujeme v případě testování v Praze uznat i Středočeský kraj. Každá správná odpověď se hodnotí 1 bodem.</p> | | | |
| 2. PAMĚT – ZAPAMATOVÁNÍ | | | |
| <p>■ Řekněte pacientovi: „Můžeme si nyní vyzkoušet Vaši paměť? Řeknu Vám 3 slova. Pokuste se je po mně opakovat a zapamatovat si je. Za chvíli se Vás na tato slova znovu zeptám.“</p> | | | |
| lopta | <input type="text"/> | šátek | <input type="text"/> |
| váza | <input type="text"/> | | |
| | | (Skóre 0-3) | (Skóre 0-3) |
| | | ACE | ACE |
| | | MMSE | MMSE |
| <p>■ Slova vyslovujte zřetelně a pomalu rychlostí asi jedno slovo za vteřinu. Pokud si je pacient nevybaví, opakujte je nejvíce ještě 3 x, než se je naučí. Jinak bude zkreslen výsledek položky vybavenosti. Započítá se 1 bod za každé správné opakování slovo pouze při PRVNÍM opakování.</p> | | | |

3. POZORNOST A POČÍTÁNÍ

■ Požádejte pacienta:
„Nyní odečítejte od čísla 100 opakovaně číslo 7, tedy sto minus sedm, minus sedm atd., dokud Vám nefeknu dole.“

100 M | 93 R | 86 K | 79 O | 72 P | 65

■ Instrukci se snažte vysvětlovat tak dlouho, dokud ji dotyčný nepochopí. V průběhu odečítání již není možné opakovat instrukci. Zastavte odečítání, až osoba odečte 5× za sebou. Jestliže posuzovaný tento úkol nedokáže nebo nechce provést, vyzvěte ho: „Hláskujte slovo POKRM po jednotlivých písmenech. Nyní hláskujte slovo POKRM po jednotlivých písmenech pozpátku.“
Za každou správnou odpověď přidělíme 1 bod. Pokud osoba udělá chybu a dále odečítá/hláskuje správně, počítejte pouze jako jednu chybu. Maximum je 5 bodů. Např. MROKP = 3 body.

(Skóre 0–5)

ACE

(Skóre 0–5)

ACE

MMSE

MMSE

4. PAMĚŤ – VYBAVENÍ

■ Řekněte pacientovi:
„Nyní si pokuste vzpomenout na 3 slova, která jste si měl/a před chvílí zapamatovat.“

lopata šátek váza

Za každou správnou odpověď započítáte 1 bod. Na pořadí slov nezáleží.

(Skóre 0–3)

ACE

(Skóre 0–3)

ACE

MMSE

MMSE

5. PAMĚŤ – ANTEROGRADNÍ PAMĚŤ

■ Řekněte pacientovi:
„Nyní Vám řeknu jméno s adresou. Teprve až skončím, zapakujete po mně všechny údaje. Takto to provedeme 3×, abyste měl(a) možnost se vše dobře naučit. Na konci testování se Vás na všechny údaje budu ptát.“

■ Přečteme celé jméno s adresou a necháme pacienta všechny údaje zapakovat. Tímto způsobem provedeme celkově 3×.
Za každou správnou odpověď přidělíme 1 bod. Do bodování započítáváme pouze třetí pokus.

| | 1. pokus | 2. pokus | 3. pokus |
|-----------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Martin Dvořák | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Sadová třída 73 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Královice | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Soběslav | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

(Skóre 0–7)

ACE

(Skóre 0–7)

ACE

6. PAMĚŤ – RETROGRADNÍ PAMĚŤ

■ Zeptejte se pacienta:

Kdo je současným předsedou vlády (premiérem)?

Kdo byl prvním prezidentem naší republiky po revoluci v roce 1989?

Kdo je současným prezidentem Spojených států amerických?

Který prezident Spojených států amerických byl zavražděn v roce 1963?

Za každou správnou odpověď přidělíme 1 bod.

(Skóre 0–4)

ACE

(Skóre 0–4)

ACE

7. SLOVNÍ PRODUKCE – slova začínající písmenem „P“

7a **Písmena**

■ Řekněte pacientovi:
„Nyní Vám řeknu jedno písmeno z abecedy a Vaším úkolem bude vyjmenovat co nejvíce slov, která tímto písmenem začínají. Nesmí to však být jména osob ani měst, ani nesmíte vyjmenovávat slova se stejným slovním základem. Například od písmena „B“ mají stejný slovní základ slova: bydlet, bydlíme, bydlíště, bydlí apod. Jste připraven(a)? Můžeme začít? Máte jednu minutu na to, abyste vyjmenoval(a) co nejvíce slov, která začínají na písmeno „P“. Ted!“

| | | | |
|---|----|----|----|
| 1 | 8 | 15 | 22 |
| 2 | 9 | 16 | 23 |
| 3 | 10 | 17 | 24 |
| 4 | 11 | 18 | 25 |
| 5 | 12 | 19 | 26 |
| 6 | 13 | 20 | 27 |
| 7 | 14 | 21 | 28 |

Počet slov
>17
14–17
11–13
8–10
6–7
4–5
2–3
<2

Odpovídá skóre
7
6
5
4
3
2
1
0

(Skóre 0–7)

ACE

(Skóre 0–7)

ACE

Počet SPRÁVNĚ vyjmenovaných slov převeďte na odpovídající skóre.




POZORNOST

PAMĚŤ

SLOVNÍ PRODUKCE

| 7. SLOVNÍ PRODUKCE - zvířata | | | | Počet slov | Odpovídá skóre | SLOVNÍ PRODUKCE | | |
|---|---|--------------------------------------|---|------------------------------------|----------------------|-----------------|-------|----------------------|
| 7b Zvířata | | | | | | | >21 | 7 |
| ■ Řekněte pacientovi: „Nyní je Vaším úkolem vyjmenovat co nejvíce zvířata, která znáte. Slova mohou začínat jakýmkoliv písmenem. Na tuto úlohu máte opět jednu minutu. Jste připraven/a? Můžeme začít? Ted!“ | | | | 17-21 | 6 | | | |
| 1 | 9 | 17 | 25 | 14-16 | 5 | | | |
| 2 | 10 | 18 | 26 | 11-13 | 4 | | | |
| 3 | 11 | 19 | 27 | 9-10 | 3 | | | |
| 4 | 12 | 20 | 28 | 7-8 | 2 | | | |
| 5 | 13 | 21 | 29 | 5-6 | 1 | | | |
| 6 | 14 | 22 | 30 | <5 | 0 | | | |
| 7 | 15 | 23 | 31 | (Skóre 0-7) | (Skóre 0-7) | | | |
| 8 | 16 | 24 | 32 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | | | |
| Počet SPRÁVNĚ vyjmenovaných slov převedeme na odpovídající skóre. | | | | ACE | ACE | | | |
| 8. JAZYK – POROZUMĚNÍ | | | | | | JAZYK | | |
| 8a Ukažte pacientovi nápis „Zavřete oči“ (na Listu pro pacienta) a vyzvěte ho k vykonání příkazu. Instrukci neopakujte. „Pokud potřebujete brýle na čtení, tak si je nyní nasadíte. Přečtete tento pokyn a provedte ho.“ Započítáte 1 bod pouze tehdy, pokud vyšetřovaný skutečně zavře oči. | | | | (Skóre 0-1) | (Skóre 0-1) | | | |
| | | | | <input type="text"/> | <input type="text"/> | | | |
| | | | | ACE | ACE | | | |
| | | | | <input type="text"/> | <input type="text"/> | | | |
| | | | | MMSE | MMSE | | | |
| 8b Položte před pacienta list papíru a vyzvěte ho k následujícímu úkolu: „Nyní budete mít úkol, který si nejdříve vyslechnete a pak ho teprve budete provádět. Vezmete tento papír do pravé ruky, přeložíte ho oběma rukama na polovinu a položíte ho na zem.“ Za každou správně provedenou činnost započítáte 1 bod. | | | | (Skóre 0-3) | (Skóre 0-3) | | | |
| | | | | <input type="text"/> | <input type="text"/> | | | |
| | | | | ACE | ACE | | | |
| | | | | <input type="text"/> | <input type="text"/> | | | |
| | | | | MMSE | MMSE | | | |
| 9. JAZYK – PSANÍ | | | | | | JAZYK | | |
| ■ Dejte vyšetřovanému tužku, List pro pacienta a vyzvěte ho k napsání věty. „Napište do tohoto volného prostoru listu jakoukoli jednoduchou větu, která Vás napadne a která dává smysl.“ Jeden bod započítáte, pokud má věta podmět (1 nevyjádřený) a přísudek a dává smysl. V textu mohou být pravopisné a interpunkční chyby. | | | | (Skóre 0-1) | (Skóre 0-1) | | | |
| | | | | <input type="text"/> | <input type="text"/> | | | |
| | | | | ACE | ACE | | | |
| | | | | <input type="text"/> | <input type="text"/> | | | |
| | | | | MMSE | MMSE | | | |
| 10. JAZYK – OPAKOVÁNÍ | | | | | | | JAZYK | |
| ■ Požádejte pacienta: „Opakujte po mně následující slova.“ Slova vyslovujeme zřetelně a jednotlivě. Pacient vždy opakuje pouze jedno slovo, ne všechna dohromady. | | | | (Skóre 0-2) | (Skóre 0-2) | | | |
| 10a | chobotnice <input type="checkbox"/> | výstřednost <input type="checkbox"/> | nesrozumitelný <input type="checkbox"/> | statistik <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> | | | <input type="text"/> |
| Hodnotíme: 2 body, pokud jsou zopakována všechna slova správně 1 bod, pokud jsou zopakována tři slova správně 0 bodů, pokud jsou správně zopakována dvě a méně slov | | | | ACE | ACE | | | |
| ■ Požádejte pacienta: „Opakujte po mně následující věty.“ | | | | (Skóre 0-1) | (Skóre 0-1) | | | |
| 10b | „Prostě tak a ne jinak.“ Připustný je pouze 1 pokus. Za správnou odpověď započítáte 1 bod. | | | <input type="text"/> | <input type="text"/> | | | |
| | | | | ACE | ACE | | | |
| | | | | <input type="text"/> | <input type="text"/> | | | |
| | | | | MMSE | MMSE | | | |
| 10c | „Nahore, vzadu a dole.“ Připustný je pouze 1 pokus. Za správnou odpověď započítáte 1 bod. | | | (Skóre 0-1) | (Skóre 0-1) | | | |
| | | | | <input type="text"/> | <input type="text"/> | | | |
| | | | | ACE | ACE | | | |


Zdroj: http://www.nudz.cz/adcentrum/kratke_kognitivni_testy.html#ace

| 11. JAZYK – POJMENOVÁNÍ PŘEDMĚTŮ | | tužka + hodinky | |
|--|--|----------------------------------|----------------------------------|
| <p>■ Použijte List pro pacienta a požádejte pacienta: „Pojmenujte předměty na obrázcích.“</p> <p>Místo prvních dvou obrázků (tužka a hodinky) na Listu pro pacienta doporučujeme pacientovi ukázat skutečné předměty. V následujícím textu jsou uvedeny názvy jednotlivých obrázků. Jiné názvy doporučujeme neuznávat.</p> | | (Skóre 0–2) | (Skóre 0–2) |
| 1. Tužka nebo správný název ukazovaného předmětu. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> MMSE | <input type="checkbox"/> MMSE |
| 2. Hodinky, náramkové hodinky | <input type="checkbox"/> | | |
| 3. Klokan, klokanice, klokanice s mládětem | <input type="checkbox"/> | všech 12 obrázků | |
| 4. Tučňák, pinguin | <input type="checkbox"/> | | |
| 5. Kotva | <input type="checkbox"/> | | |
| 6. Velbloud, velbloudice, dromedár, jednohrbý velbloud | <input type="checkbox"/> | | |
| 7. Harfa | <input type="checkbox"/> | | |
| 8. Nosorožec | <input type="checkbox"/> | | |
| 9. Sud, soudek, bečka | <input type="checkbox"/> | | |
| 10. Královská koruna, koruna | <input type="checkbox"/> | | |
| 11. Krokodýl, aligátor, ještěr, ještěrka | <input type="checkbox"/> | | |
| 12. Harmonika, tahací harmonika, akordeon | <input type="checkbox"/> | | |
| Přidělíme 1 bod za každý správně pojmenovaný obrázek. | | <input type="checkbox"/> ACE | <input type="checkbox"/> ACE |
| 12. JAZYK – POROZUMĚNÍ | | (Skóre 0–4) (Skóre 0–4) | |
| <p>■ Použijte obrázky z Listu pro pacienta z úlohy č. 11 a zeptejte se pacienta:</p> <p>Ukažte jeden obrázek, který souvisí s královstvím. <input type="checkbox"/></p> <p>Ukažte jeden obrázek, na kterém je vačnatec. <input type="checkbox"/></p> <p>Ukažte jeden obrázek, který souvisí s Antarktidou. <input type="checkbox"/></p> <p>Ukažte jeden obrázek, který souvisí s námořnictvím. <input type="checkbox"/></p> <p>U otázky dotazující se na souvislost s námořnictvím lze kromě kotvy uznat jako správné odpovědi i sud a harmonika.</p> <p>Přidělíme 1 bod za každou správnou odpověď.</p> | | <input type="checkbox"/> ACE | <input type="checkbox"/> ACE |
| 13. JAZYK – ČTENÍ | | (Skóre 0–1) (Skóre 0–1) | |
| <p>■ Použijte List pro pacienta a požádejte pacienta: „Nyni přečtete následující slova“ (šit, litr, saze, těsto, výška).</p> <p>Přidělíme 1 bod, pokud pacient přečte správně VŠECHNA slova.</p> | | <input type="checkbox"/> ACE | <input type="checkbox"/> ACE |
| 14. ZRAKOVÉ – PROSTOROVÉ SCHOPNOSTI | | (Skóre 0–1) (Skóre 0–1) | |
| <p>14a Překrývající se pětiúhelníky </p> <p>■ Použijte List pro pacienta a požádejte pacienta: „Překreslete obrázek co nejpřesněji podle předlohy.“ Dejte vyšetřovanému tužku a vyzvěte ho k překreslení obrázku. Třes ani rotace nevádí.</p> <p>Započítá 1 bod, jestliže jsou zachovány správné strany, počet úhlů a 2 překřížení.</p> | | <input type="checkbox"/> ACE | <input type="checkbox"/> ACE |
| <p>Příklad: Správně = skóre 1</p>  | <p>Příklad: Špatně = skóre 0</p>  | <input type="checkbox"/> MMSE | <input type="checkbox"/> MMSE |
| Úloha č. 14 pokračuje na další straně. | | | |

JAZYK

ZRAK. – PROST. SCHOPNOSTI

14. ZRAKOVÉ – PROSTOROVÉ SCHOPNOSTI (pokračování)

14b Kostka 

- Použijte List pro pacienta a požádejte pacienta: „Nyní překreslete tento obrázek co nejpřesněji podle předlohy.“
U kostky by měly být rozpoznatelné všechny strany v adekvátních úhlech a vzájemných prostorových propojeních. Podle kvality provedení hodnotíme 0–2 body.

(Skóre 0–2)

 ACE

(Skóre 0–2)

 ACE

Příklad: Skóre 2



Příklad: Skóre 1



14c Hodiny

- Použijte List pro pacienta a požádejte pacienta: „Nakreslete hodiny, číslicemi, a poté dokreslete ručičky, které ukazují 5 hodin 10 minut.“

(Skóre 0–5)

 ACE

(Skóre 0–5)

 ACE

Zvlášť přidělujeme body za provedení kruhu, rozmístění číslic na ciferníku a umístění ručiček. Podle kvality provedení hodnotíme 0–5 body.

Pravidla pro skórování hodin

Kruh

1 bod - za rozpoznatelné provedení kruhu

Číslice

2 body - pokud jsou napsány všechny číslice a současně jsou správně rozmístěny

1 bod - pokud ciferník zahrnuje všechny číslice, ale tyto jsou nekvalitně či chybně rozmístěné

Umístění ručiček

2 body - obě ručičky jsou správně umístěné, mají odlišnou délku („malá“ a „velká“ ručička) a směřují ke správným číslicím (můžete se pacienta zeptat a ujistit si, která z ručiček je velká a která malá)

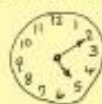
1 bod - pokud jsou ručičky správně nasměrovány k číslicím, ale mají špatnou délku

nebo 1 bod - pokud je jedna ručička nasměrována ke správné číslici a má také správnou délku

nebo 1 bod - pokud je alespoň jedna ručička nasměrována ke správné číslici

Příklady:

Skóre 5
Kruh (1) | číslice správně rozmístěné po obou stranách ciferníku (2), obě ručičky správně umístěné (2).



Skóre 4
Kruh (1) | číslice v kruhu a správně rozmístěné (2), jedna ručička umístěna správně (1).



Skóre 4
Kruh (1) | všechny číslice, ale nesprávně rozmístěné (1), obě ručičky umístěny správně (2).



Skóre 4
Kruh (1) | číslice v kruhu a správně rozmístěné (2), jedna ručička umístěna správně (1).



Skóre 3
Kruh (1) | číslice nejsou umístěny v kruhu, 2x číslo 10 (0), ručičky správně umístěné (2).



Skóre 3
Kruh (1) | všechny číslice, avšak neumístěné (1) v kruhu, jedna ručička správně umístěna (1).



Skóre 3
Kruh (1) | všechny číslice, ale chybně rozmístěné (1), jedna ručička správně umístěna (1).



Skóre 2
Kruh (1) | všechny číslice jsou napsány, ale nejsou umístěny v kruhu (1).



Skóre 2
Kruh (1) | jedna ručička umístěna správně (1).



List pro pacienta

8.

ZAVŘETE OČI

9.

11.

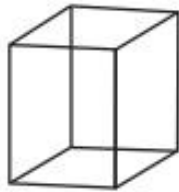
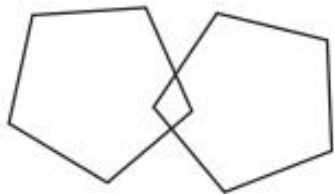


13.

šít litr saze těsto výška

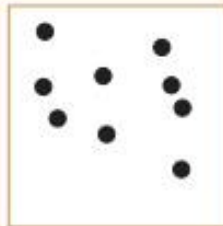
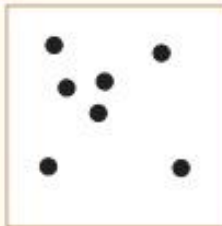
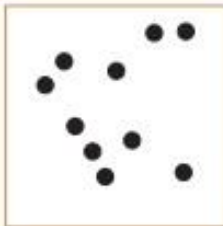
JAZYK

14.



Hodiny

15.



16.



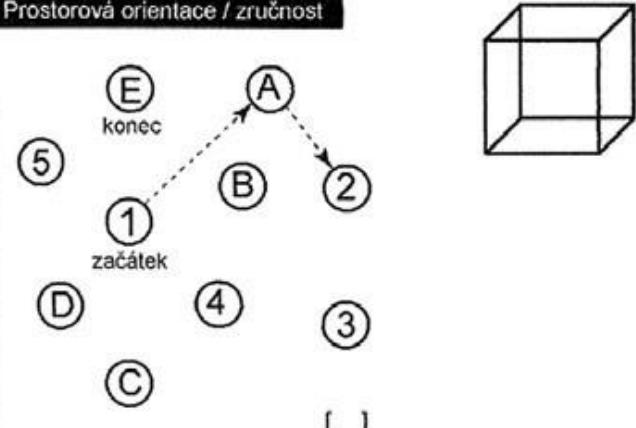
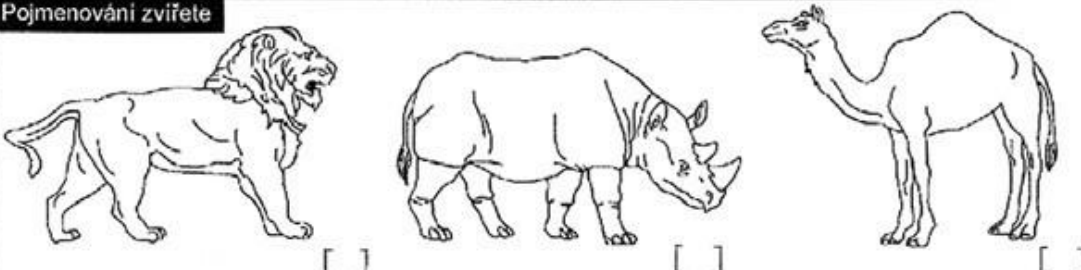
Zdroj: http://www.nudz.cz/adcentrum/kratke_kognitivni_testy.html#ace

Příloha 2 Montrealský kognitivní test

MONTREALSKÝ KOGNITIVNÍ TEST (Nasreddinův test)

JMÉNO :
Vzdělání :
Pohlaví :

Datum narození :
DATUM :

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|-----------|---------|-----------|-----------|---------|---------|-----|-----|-----|----------------------------------|---------|---------|--|--|--|--|--|-----------|
| Prostorová orientace / zručnost  | | Okopírujte krychli Namalujte ciferník a označte 11 hodin 10 minut (3 body) | BODY _____/5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] | | [] kontura [] číslice [] ručky | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pojmenování zvířete  | | | BODY _____/3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [] [] [] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Paměť | Přečtete řadu slov. Testovaný je musí opakovat. Zopakujte je ještě jednou. Po 5 minutách požádejte o opakování slov. | <table border="1"> <tr> <td></td> <td>TVĚŘ</td> <td>SAMET</td> <td>KOSTEL</td> <td>KOPRETINA</td> <td>ČERVENÁ</td> </tr> <tr> <td>1.pokus</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.pokus</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | | TVĚŘ | SAMET | KOSTEL | KOPRETINA | ČERVENÁ | 1.pokus | | | | | | 2.pokus | | | | | | žádný bod |
| | TVĚŘ | SAMET | KOSTEL | KOPRETINA | ČERVENÁ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.pokus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.pokus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pozornost | Přečtete řadu čísel (1 za vteřinu). Testovaný je má zopakovat, jak šla za sebou. Testovaný je má zopakovat pozpátku. | [] 2 1 8 5 4 [] 7 4 2 | _____/2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Čtení řady písmen. | Testovaný musí klepnout prstem pokaždě, když uslyší A. Při 2 a více chybách nedostane žádný bod. | [] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOF AAB | _____/1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Množina odečtů 7 od 100 | [] 93 [] 86 [] 79 [] 72 [] 65 4-5 správných odečtů = 3 body / 2-3 správně = 2 body / 1 správný = 1 bod / 0 správný = 0 bod | | _____/3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Řeč | Opakujte po mně: Pouze vím, že je to Jan, kdo má dnes pomáhat. Když jsou v místnosti psi, kočka se vždy schová pod gauč. | [] [] | _____/2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vybavování slov: | Řekněte co nejvíce slov, která začínají písmenem K, během 1 minuty. | [] _____ (N > 11 slov) | _____/1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abstrakce | Podobnost mezi např. banán-pomeranč = ovoce. | [] vlak - bicykl [] hodinky - pravítka | _____/2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pozdější vybavení slov | Vybavení slov BEZ NÁPOVĚDY | <table border="1"> <tr> <td>TVĚŘ</td> <td>SAMET</td> <td>KOSTEL</td> <td>KOPRETINA</td> <td>ČERVENÁ</td> </tr> <tr> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> <td>[]</td> </tr> </table> | TVĚŘ | SAMET | KOSTEL | KOPRETINA | ČERVENÁ | [] | [] | [] | [] | [] | Body se udělí pouze BEZ NÁPOVĚDY | _____/5 | | | | | | | |
| TVĚŘ | SAMET | KOSTEL | KOPRETINA | ČERVENÁ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [] | [] | [] | [] | [] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nepovinné | Jedna nápověda Více nápověd | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Orientace | [] datum [] měsíc [] rok [] den [] místo [] město | | | _____/6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| © Z.Nasreddine MD www.mocatest.org | | NORMA ≥ 26 / 30 | CELKEM Přičej 1 bod všem. Mezi nemají 12 leté školní vzdělání | _____/30 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Zdroj: <http://www.mocatest.org/>

Příloha 3 Funkční míra nezávislosti

| HODNOCENÍ FUNKČNÍHO INDEXU SOBĚSTAČNOSTI -profil FIM- | | | | | přijem | kontrola | propuštění |
|--|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------|----------|------------|
| Osobní péče: | | | | datum: | | | |
| A. | Jídlo | | | | | | |
| B. | Péče o zevnějšek | | | | | | |
| C. | Koupání | | | | | | |
| D. | Oblékání - horní končetiny, trup | | | | | | |
| E. | Oblékání - dolní končetiny | | | | | | |
| F. | Intimní hygiena | | | | | | |
| Kontinence: | | | | | | | |
| G. | Kontinence - močový měchýř | | | | | | |
| H. | Kontinence - konečník | | | | | | |
| Přesuny: | | | | | | | |
| I. | Lůžko, židle, vozík | | | | | | |
| J. | WC | | | | | | |
| K. | Vana, sprcha | | | | | | |
| Lokomoce: | | | | | | | |
| L. | Chůze / Vozík | <input type="radio"/> Chůze | <input type="radio"/> Vozík | <input type="radio"/> Obojí | | | |
| M. | Schody | | | | | | |
| <i>Pohybová dovednost: součet (max. 91 bodů)</i> | | | | | | | |
| Komunikace: | | | | | | | |
| N. | Chápání | <input type="radio"/> Audio | <input type="radio"/> Video | <input type="radio"/> Obojí | | | |
| O. | Vyjadřování | <input type="radio"/> Verb. | <input type="radio"/> Neverb. | <input type="radio"/> Obojí | | | |
| Sociální aspekty: | | | | | | | |
| P. | Sociální kontakt | | | | | | |
| Q. | Řešení problémů | | | | | | |
| R. | Paměť | | | | | | |
| <i>Psychické funkce: součet (max. 35 bodů)</i> | | | | | | | |
| CELKOVÉ SKÓRE: součet (max. 126 bodů) | | | | | | | |
| Tabulka hodnocení: | | | | | | | |
| Nezávislost | | | | | | | |
| 7 | Plná soběstačnost (opakovaně) | | | bez pomoci | | | |
| 6 | Částečná soběstačnost (pomůcka) | | | | | | |
| Částečná závislost | | | | s pomocí | | | |
| 5 | Potřebný dohled | | | | | | |
| 4 | Minimální pomoc (nemocný = 75% +) | | | | | | |
| 3 | Střední pomoc (nemocný = 50% +) | | | | | | |
| Plná závislost | | | | | | | |
| 2 | Výrazná pomoc (nemocný = 25% +) | | | | | | |
| 1 | Plná pomoc (nemocný = 0% +) | | | | | | |

Zdroj: <http://www.neurologiepraxi.cz/pdfs/neu/2005/06/06.pdf>

Příloha 4 Funkční test HKK



FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ
Oddělení léčebné rehabilitace

FUNKČNÍ TEST HORNÍCH KONČETIN

Příjmení a jméno:

Plátce ZP:

Dg:

IP:

Pravák / levák:

LHK

PHK

| Datum: | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Úchopy | | | | | | | | |
| A: Jemný úchop | | | | | | | | |
| Špetka (shrnout a zvednout 10 svorek) | | | | | | | | |
| 1., 2., 3. prst | | | | | | | | |
| 1. - 3. prst | | | | | | | | |
| Štípec bříškový (uchopit a zvednout napnutý) | | | | | | | | |
| 1. - 2. prst | | | | | | | | |
| 1. - 3. prst | | | | | | | | |
| 1. - 4. prst | | | | | | | | |
| 1. - 5. prst | | | | | | | | |
| Štípec nehtový (1. - 2. nebo 1. - 3. prst) | | | | | | | | |
| špendlík za hlavičku | | | | | | | | |
| minci | | | | | | | | |
| Addukce prstů (uchopit a zvednout napnutý) | | | | | | | | |
| 2. - 3. prst | | | | | | | | |
| 3. - 4. prst | | | | | | | | |
| 4. - 5. prst | | | | | | | | |
| Rozpěťový úchop | | | | | | | | |
| velká karta | | | | | | | | |
| kroužek 10 cm | | | | | | | | |
| Boční úchop | | | | | | | | |
| karta na tah | | | | | | | | |
| Extenze prstů (roztáhnout gumu a nasunout ji na válec) | | | | | | | | |
| Pěst (list papíru do kuličky) | | | | | | | | |
| A: Silový úchop | | | | | | | | |
| Válec (držení rukojeti nástrojů) | | | | | | | | |
| pilník | | | | | | | | |
| kladivo | | | | | | | | |
| pila | | | | | | | | |
| Úchop koule | | | | | | | | |
| Skládání válců | | | | | | | | |
| Vystřížení kolečka z papíru | | | | | | | | |
| Zapíchnutí 5 špendlíků | | | | | | | | |

Hodnocení:

0 - neprovede

1 - provede neúplně

2 - provede dobře

PRÁGANT 262/2003

Zdroj: Fakultní nemocnice Plzeň

Příloha 5 Modifikovaná Ashworthova škála

- 0 = žádný vzestup svalového tonu
- 1 = lehký vzestup svalového tonu (zadrnutí a uvolnění, minimální odpor ke konci pohybu)
- 1+ = lehký vzestup svalového tonu (zadrnutí a minimální odpor během méně než poloviny zbývajících rozsahu pohybu)
- 2 = výraznější vzestup svalového tonu během celého rozsahu pohybu, avšak postiženou částí lze snadno pohybovat
- 3 = výrazný vzestup svalového tonu, pasivní pohyb je obtížný
- 4 = postižená část je ztuhlá do flexe i extenze

Zdroj: <http://www.csmn.eu/pdf?id=32950>

Příloha 6 Souhlas sběru informací ve FN Plzeň



FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ
Útvar náměstka pro ošetrovatelskou péči
Edvarda Beneše 13, 305 99 Plzeň - Bory
alej Svobody 60, 304 60 Plzeň - Lochotín
ICO 0869806 tel.: 377 401 111, 377 103 111

Vážená paní
Andrea Němcová
Studentka oboru Ergoterapie
Fakulta zdravotnických studií - Katedra fyzioterapie a ergoterapie
Západočeská univerzita v Plzni

Povolení sběru informací ve FN Plzeň

Na základě Vaší žádosti Vám jménem Útvaru náměstkyně pro ošetrovatelskou péči FN Plzeň **uděluji souhlas** se sběrem informací o léčebných metodách / možnostech ergoterapie, používaných u pacientů *Interního oddělení (INTO)* FN Plzeň. Tento souhlas je vydáván pouze v souvislosti se sběrem podkladů pro vypracování Vaší bakalářské práce s názvem „*Využití Perzi Board v kognitivní rehabilitaci z pohledu ergoterapie*“.

Podmínky, za kterých Vám bude umožněna realizace Vašeho šetření ve FN Plzeň:

- Vrchní sestra INTO souhlasí s Vaším postupem.
- Vaše šetření osobně povedete.
- Vaše šetření nesmí narušit chod pracoviště ve smyslu provozního zajištění dle platných směrnic FN Plzeň, ochrany dat pacientů a dodržování Hygienického plánu FN Plzeň. Vaše šetření budete provádět za dodržení všech legislativních norem, zejména s ohledem na platnost *zákona č. 372/2011 Sb.*, o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, v platném znění.
- *Sběr informací pro Vaši bakalářskou práci budete provádět v době vaší, školou schválené, odborné praxe a pod přímým vedením Bc. Romany Jagulákové, DiS., ergoterapeutky INTO FN Plzeň.*
- Údaje ze zdravotnické dokumentace pacientů, pokud budou uvedeny ve Vaší práci, musí být anonymizovány.

Po zpracování Vámi zjištěných údajů poskytnete Zdravotnickému oddělení / klinice či Organizačnímu celku FN Plzeň závěry Vašeho šetření, pokud o ně projeví oprávněný pracovník ZOK / OC zájem a budete se aktivně podílet na případné prezentaci výsledků Vašeho šetření na vzdělávacích akcích pořádaných FN Plzeň.

Toto povolení nezakládá povinnost zdravotnických pracovníků s Vámi spolupracovat, pokud by spolupráce s Vámi narušovala plnění pracovních povinností zaměstnanců. Spolupráce zaměstnanců FN Plzeň na Vašem šetření je dobrovolná.

Přeji Vám hodně úspěchů při studiu.

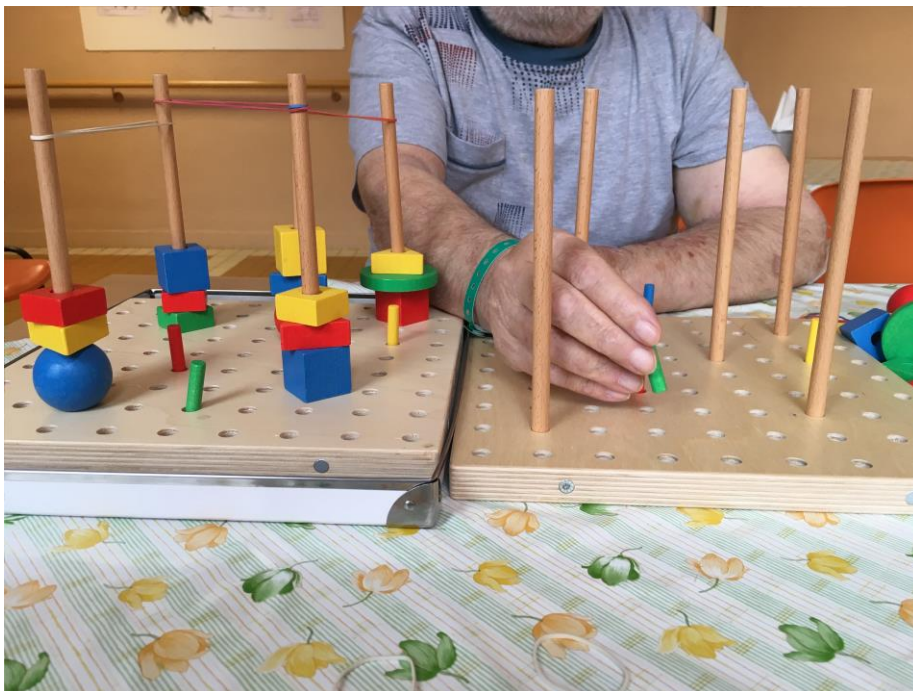
Mgr. Bc. Svatoslava Chrobáková
náměstkyně pro ošetrovatelskou péči FN Plzeň
útvarem náměstkyně pro oš.
peči
Útvar náměstkyně pro oš. FN Plzeň
tel.: 377 103 204, 377 402 262
e-mail:

8. 12. 2016

Zdroj: vlastní

Příloha 7 Obrázková dokumentace pacienta č. I.

Obrázek 1 Obrázková dokumentace pacienta č. I.



Zdroj: vlastní

Příloha 8 Obrázková dokumentace pacientky č. II.

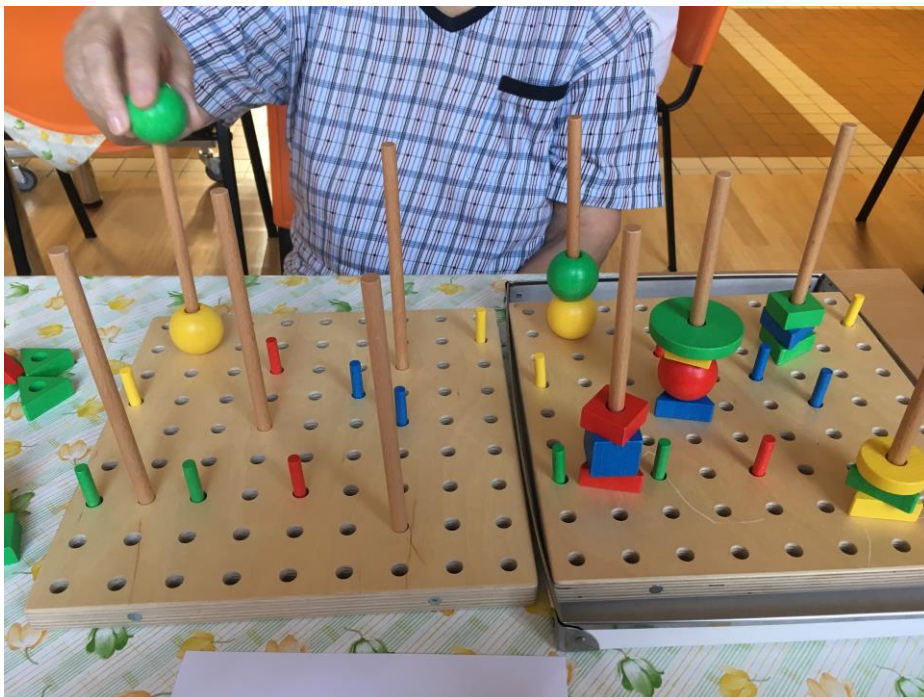
Obrázek 2 Obrázková dokumentace pacientky č. II.



Zdroj: vlastní

Příloha 9 Obrázková dokumentace pacientky č. III.

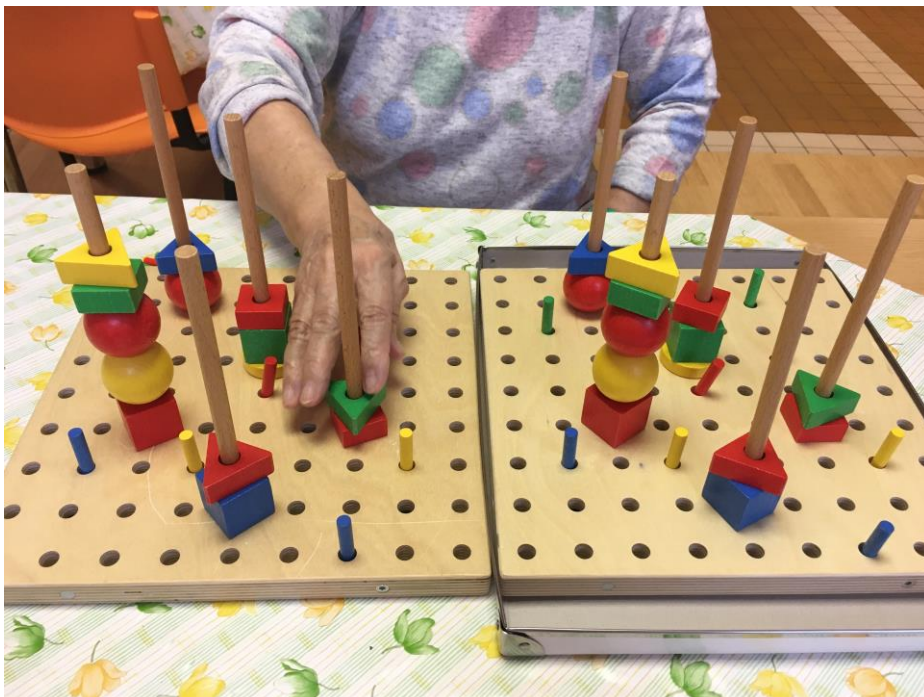
Obrázek 3 Obrázková dokumentace pacientky č. III.



Zdroj: vlastní

Příloha 10 Obrázková dokumentace pacientky č. IV.

Obrázek 4 Obrázková dokumentace pacientky č. IV.



Zdroj: vlastní