

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

ERGOTERAPIE



Neuropsychologické syndromy jako následek mozkového
poškození a jejich rehabilitace

Rehabilitation of neuropsychology syndroms caused by brain
damage

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí práce:

doc. MUDr. Marcela Lippert Grüner

Autor:

Eva Stejskalová

Praha 2008

Jméno a příjmení autora: Eva Stejskalová

Obor: Ergoterapie, rok imatrikulace 2005

Název bakalářské práce: Neuropsychologické syndromy jako následek mozkového poškození a jejich rehabilitace

Podtitul: Ergoterapie u pacientů s poruchami paměti po traumatickém poškození mozku

Pracoviště: Klinika rehabilitačního lékařství

Vedoucí bakalářské práce: doc. MUDr. Marcela Lippert Grüner

Konzultant: Bc. Hana Glozová

Rok obhajoby bakalářské práce: 2009

Abstrakt:

Cílem této bakalářské práce je přiblížení problematiky traumatického poškození mozku a poruch paměti u pacientů po traumatickém poškození mozku. V teoretické části je přiblížena problematika traumatického poškození mozku, neuropsychologie, ergoterapie a oblast poruch paměti. V praktické části jsou popsány kasuistiky dvou pacientů po traumatickém poškození mozku s poruchou paměti. Při spolupráci s těmito pacienty byly navrženy možnosti ergoterapie, které obsahovaly otázky týkající se zjištění stávajícího stavu paměti a možnosti tréninku problémové oblasti paměti (krátkodobá, dlouhodobá, auditivní, sémantická).

Klíčová slova:

Ergoterapie, neuropsychologie, poruchy paměti, rehabilitace, traumatické poškození mozku

Abstract

The Aims of this bachelor works is to aid the understanding of the problems of the traumatical damage of the brain and memory of the Patients who experience such problems. In the theory part of the studies, the following is explained: traumatic harm of

the brain, neuropsychology, ergotherapy, and memory problems. In practical part, it is explained about two patients who experience traumatic harm to the brain, with memory problems. After examination of these patients, there were suggestions of the possibilities of ergotherapy, which contains questions to find out the current state of memory and options exercising the problematic parts of the memory (short term, long term memory, auditory, semantic).

Key words:

Ergotherapy, neuropsychology, memory problems, rehabilitation, traumatic harm of the brain

Poděkování autora:

Na tomto místě bych chtěla poděkovat všem, kdo mě podporovali při psaní této bakalářské práce vedoucí mé práce doc. MUDr. Marcele Lippert Gruner , dále Bc. Ivě Burianové, Šárce Povolné a Romaně Svobodové DiS.. Také bych chtěla poděkovat svým drahým rodičům, že mě podporovali ve studiu.

Čestné prohlášení autora:

Prohlašuji tímto, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a uvedla jsem v seznamu literatury veškerou použitou literaturu a další zdroje.

Souhlasím také s použitím mé práce ke studijním účelům.

V Praze dne 25. listopadu 2008

.....

Obsah:

| | |
|---|----|
| 1. ÚVOD | 8 |
| 2. CÍLE PRÁCE | 9 |
| 2. 1. Terminologie | 9 |
| 3. TEORETICKÁ ČÁST | 10 |
| 3. 1. Anatomie mozku..... | 10 |
| 3. 2. Druhy poškození mozku | 10 |
| 3. 2. 1. Netraumatické poškození mozku..... | 10 |
| 3. 2. 2. Traumatické poškození mozku | 11 |
| 3. 2. 2. 1. Příčiny..... | 11 |
| 3. 2. 2. 2. Demografické a sociální faktory | 11 |
| 3. 2. 2. 3. Vyšetření..... | 11 |
| 3. 2. 2. 4. Druhy kranio cerebrálních poranění..... | 12 |
| 3. 2. 2. 4. 1. Zlomeniny lebky..... | 12 |
| 3. 2. 2. 4. 2. Otřes mozku | 13 |
| 3. 2. 2. 4. 3. Zhmoždění mozku (kontuze) | 14 |
| 3. 2. 2. 4. 4. Epidurální hematom..... | 14 |
| 3. 2. 2. 4. 5. Subdurální hematom..... | 14 |
| 3. 2. 2. 4. 6. Frontobazální poranění | 15 |
| 3. 2. 2. 4. 7. Difúzní axonální poranění..... | 15 |
| 3. 2. 2. 4. 8. Penetrující poranění | 15 |
| 3. 2. 2. 5. Terapie | 16 |
| 3. 2. 2. 6. Následky kranio cerebrálního poranění..... | 16 |
| 3. 2. 2. 7. Prevence..... | 17 |
| 3. 3. Neuropsychologie | 17 |
| 3. 3. 1. Definice neuropsychologie | 17 |
| 3. 3. 2. Diagnostika v neuropsychologii | 18 |
| 3. 3. 3. Neuropsychologická rehabilitace a její metody..... | 19 |
| 3. 4. Ergoterapie | 19 |
| 3. 4. 1. Definice ergoterapie | 19 |
| 3. 4. 2. Cíle ergoterapie..... | 20 |

| | |
|--|----|
| 3. 4. 3. Oblasti působení ergoterapie | 20 |
| 3. 4. 4. Možnosti ergoterapie u pacientů s poruchami paměti..... | 21 |
| 3. 5. Paměť | 22 |
| 3. 5. 1. Druhy paměti | 22 |
| 3. 5. 2. Poruchy paměti | 23 |
| 3. 5. 3. Poruchy paměti u pacientů po traumatickém poškození mozku | 24 |
| 4. PRAKTICKÁ ČÁST | 26 |
| 4. 1. Způsob výběru pacientů a zjištění problémových oblastí..... | 26 |
| 4. 1. 1. Vyšetření..... | 26 |
| 4. 2. Ergoterapie | 27 |
| 4. 2. 1. Použité vyšetřovací metody..... | 27 |
| 4. 2. 2. Kasuistika A..... | 27 |
| 4. 2. 3. Kasuistika B..... | 33 |
| 5. DISKUZE | 38 |
| 6. ZÁVĚR..... | 41 |
| 7. REFERENČNÍ SEZNAM..... | 42 |
| 8. PŘÍLOHY | 43 |

1. ÚVOD

V dnešní době se čím dál častěji ve svém okolí setkáváme s lidmi po traumatickém poškození mozku, které vzniká jako následek různých nehod a úrazů. Rehabilitace se tímto tématem stále více zabývá a hledá možnosti zlepšení vzniklých následků.

Tématu, které se týká poškození mozku, se věnuje např. sdružení CEREBRUM 2007, na jejichž internetových stránkách jsem našla následující zajímavou statistiku: *„V České republice je každý rok hospitalizovaných 36 000 osob s traumatickým poraněním mozku. Z toho přibližně 400 jedinců zůstane velmi těžce trvale postižena a 2000 lidí je poznamenáno středně těžkými následky, které limitují jejich společenské uplatnění. Traumatické poranění mozku je příčinou 1/3 náhlých úmrtí a z hlediska počtu a závažnosti trvalých následků je na prvním místě mezi všemi traumaty. Traumatické poranění mozku se vyskytuje v 149 případech/ 100 tisíc obyvatel a je tedy na druhém místě hned za cerebro - vaskulárními onemocněními (cévní mozkové příhody). U dětí a mužů do 35 let je poranění mozku nejčastější příčinou úmrtí.“* (<http://www.cerebrum2007.cz/poraneni-mozku-statistika.php>, [2008-09-27]). Tato statistika je alarmující a uvědomila jsem si, jak je neurorehabilitace velice důležitá. Už proto, že po poškození mozku bývá velmi častým následkem porucha kognitivních funkcí. Z těch jsem zvolila paměť z toho důvodu, že nejvíce ovlivňuje naši soběstačnost, naše každodenní jednání, naši veškerou činnost a její kvalitu. Ergoterapeut může s oblastí kognitivních funkcí pacienta pracovat a zlepšit tak jeho kvalitu života.

2. CÍLE PRÁCE

Cílem této práce je pokus o stanovení problémové oblasti paměti u pacientů po traumatickém poškození mozku, vytvoření krátkodobého plánu ergoterapeutických jednotek a navržnutí případných dalších doporučení a možností terapií v oblasti tréninku paměti.

2. 1. Terminologie

Pojem pacient

V současné době se v oblasti rehabilitace používá více výrazů k pojmenování člověka s disabilitou. Protože praktická část této práce probíhala ve zdravotnickém zařízení, kde v dokumentaci používají termín „pacient“ rozhodla jsem se pro toto pojmenování také.

ADL (Activites of Daily Living)

Jsou to činnosti, které zahrnují oblasti „běžného, každodenního života“, které nás činí více či méně nezávislými na druhých osobách. Rozdělují se na personální ADL a instrumentální ADL.

Personální ADL

Položky, které vyžadují základní dovednosti: např. osobní hygiena, koupání, oblékání a svlékání horní i dolní poloviny těla, sebesycení, použití WC, přesuny, lokomoce.

Instrumentální ADL

Jsou to složitější dovednost ve vztahu člověka s prostředím: např. nakupování, manipulace s penězi, domácí práce, příprava jídla, transport, komunikace.

3. TEORETICKÁ ČÁST

3. 1. Anatomie mozku

Mozek a jeho funkce – mozek se skládá z prodloužené míchy (medulla oblongata), mostu (pons), středního mozku (mezencefalón), mozečku (cerebellum), mezimozku (diencefalón) a koncového mozku (telencefalón). Koncový mozek se skládá z jader (patří k nim mimo jiné bazální ganglia důležitá pro motoriku) a mozkové kůry. Mozková kůra je rozdělena na pravou a levou hemisféru. Kromě toho také na čtyři laloky – **čelní**, který je intenzivně zapojen do veškerých intelektuálních aktivit mozku (např. plánování, organizování, schopnost abstrakce, ale ovlivňuje i osobnost a kontrolu emocí a chování); **spánkové laloky**, které jsou spolu zodpovědné za schopnost rozumět informacím, jazyku, produkci řeči, i za paměť; **temenní laloky**, které hrají důležitou roli v naší schopnosti interpretovat prostorové vztahy, číst, psát a kreslit; **týlní laloky** zodpovědné za zpracování zrakových informací. Podkorová centra mozku řídí vegetativní funkce (dýchání, oběh, příjem potravy, tělesnou teplotu, sexuální vzrušení apod.), podílejí se na řízení hybnosti a doplňují činnost kůry. Blízko hypothalamu se nachází limbický systém, který je centrem našich emocí. Součástí limbického systému jsou i struktury zodpovědné za ukládání vzpomínek do paměti. Takto emočně označené vzpomínky si totiž v případě potřeby daleko rychleji a lépe vybavíme.

(Silbernagel, Despopoulos, 2004, „Dylevský a kol., 2000)

3. 2. Druhy poškození mozku

Existují různé druhy dělení poškození mozku. To nejzákladnější dělí poškození mozku na traumatické a netraumatické. Téma této práce je zaměřeno na poruchy paměti způsobené traumatickým poraněním mozku (dále již TBI), proto je tato oblast podrobněji popisována.

3. 2. 1 . Netraumatické poškození mozku

Netraumatické poškození mozku může být způsobeno nádorem, cévní mozkovou příhodou, encefalitidou, aneurysmatem, hypoxií nebo otravou a dalšími méně častými událostmi.

3. 2. 2. Traumatické poškození mozku

„Traumatické poranění mozku je takové poranění, ke kterému došlo náhlým úrazovým dějem. Nejčastěji je způsobeno prudkým nárazem hlavy na tvrdou plochu (pády, autonehody), méně často pak pádem předmětu na hlavu“ (<http://www.cerebrum2007.cz/poraneni-mozku-traumaticke-poraneni-mozku.php> [2008-09-26]).

3. 2. 2 .1. Příčiny

Nejčastější příčinou TBI jsou dopravní nehody. Druhou nejčastější příčinou jsou pády malých dětí a lidí staršího věku. Dále pak různá napadení, sporty, střelná poranění, pracovní úrazy, poporodní poranění a syndrom týraného dítěte (Smrčka, 2001).

3. 2. 2. 2. Demografické a sociální faktory

Ve většině studií, které se zabývají příčinami TBI, početně převažují mladí lidé ve věku 15 až 24 let. Mírný nárůst inzultů je pak patrný ještě ve věku mezi 60 až 65 lety (stoupající věk znamená vyšší možnost mortality). Častěji jsou mozkovými traumaty postiženi muži. Vyšší tendenci k tomuto poškození mají údajně členové rodin s nižším finančním příjmem a děti z neuspořádaných rodinných poměrů a tzv. problémové děti. Alkohol má na vznik TBI také značný vliv. Některé prameny dokonce uvádějí, že v 56 % dospělých osob s touto diagnózou je pozitivní intoxikace (Smrčka, 2001).

3. 2. 2. 3. Vyšetření

Základem vyšetření je zjištění základních informací o úrazu (tzv. anamnéza úrazu), která spolu se specifickými vyšetřeními může pomoci lépe lokalizovat a určit druh a rozsah poškození.

Anamnéza úrazu:

- přesný čas a druh úrazu, včetně směru nárazu,
- subjektivní obtíže (např. bolesti hlavy, závratě, nejistota ve stoji a při chůzi, poruchy chování a paměti),
- případná ochrana hlavy,
- zvracení,

- vzpomínka na vlastní úraz, případně tzv. retrográdní amnézie (výpadek vzpomínek na okolnosti, které těsně předcházeli úrazu),
- trvání anterográdní amnézie (porucha paměti, která se vztahuje na události vzniklé bezprostředně po probnutí z bezvědomí), v návaznosti na úraz.

Dále se sleduje:

- stav vědomí,
- zevní poranění, zejména poranění lebky,
- krvácení, případně likvorea z nosu, uší, nebo do hltanu,
- šok,
- brýlový hematoma.

Mezi hlavní vyšetřovací metody patří metody zobrazovací. Nejčastěji používané jsou: RTG lebky, CT, MRI, EEG. Dále se můžou provést vyšetření likvoru a jiná laboratorní vyšetření (Jedlička, Keller, 2005, Mumenthaler, Mattle, 2001) .

3. 2. 2. 4. Druhy kraniocerebrálních poranění

Existuje řada dělení kraniocerebrálních poranění, zde je uvedeno to nejzákladnější:

a) podle porušení krytu:

- krytá (tupá, zavřená),
- otevřená (s porušeným kožním krytem),

b) podle stavu tvrdé pleny:

- nepenetrující,
- penetrující (s porušenou tvrdou plenou),
- poranění skrytě penetrující (s patologickou komunikací na spodině lebeční),

c) podle příčiny vzniku:

- primární (vznikají ve chvíli úrazu),
- sekundární (poškození mozku vzniká na podkladě mozkové ischemie)

(Smrčka, 2001).

Dále jsou přiblížena konkrétní poškození, která mohou být způsobena TBI. Jsou to: zlomeniny lebky, otřes mozku, zhmoždění mozku, epidurální hematoma, frontobazální poranění, difuzní axonální poranění a penetrující poranění.

3. 2. 2. 4. 1. Zlomeniny lebky

Zlomeniny lebky se dělí podle několika oblastí.

Podle lokalizace zlomeniny:

- zlomeniny kalvy,
- zlomeniny báze.

Podle charakteru poškození měkkých pokrývek:

- zlomeniny otevřené,
- zlomeniny zavřené.

Podle charakteru úrazového děje, velikosti účinkující síly a zejména místa a velikosti plochy působení:

- k prostým prasklinám,
- kominutivním frakturám,
- vpáčeným zlomeninám (Smrčka, 2001).

Pro bližší přiblížení jsou zde rozepsány 3 typy zlomenin: prostá, vpáčená a rostoucí zlomenina.

Prostá zlomenina – prasklina (fisura)

Při této zlomenině dochází k přerušení celistvosti jedné nebo více kostí. Projevuje se lokální bolestí, také dochází ke zduření měkkých pokrývek nad prasklinou a mohou se vyskytnout i neurologické příznaky dané poškozením mozku. (Smrčka, 2001).

Vpáčená zlomenina (impresivní fraktura)

Tato zlomenina vzniká vlivem síly, která působí na malou plochu. Často dochází k odlomení jednoho či více fragmentů (často trojúhelníkového tvaru) a jejich pootočení a posunutí směrem intrakraniálně. Někdy však dochází k vytlačení úlomků i extrakraniálně (Smrčka, 2001).

Rostoucí zlomenina (growing fracture)

Tato zlomenina se vyskytuje převážně v dětském věku, nejčastěji do tří let a je podmíněna současným poškozením dury v místě fraktury (Smrčka, 2001).

3. 2. 2. 4. 2. Otřes mozku (komoce)

Otřes mozku je plně reverzibilní, krátkodobá porucha mozkových funkcí bez morfologického nálezu (Smrčka, 2001, str. 56).

Příčinou otřesu mozku je přímý náraz (náraz na hlavu) nebo nepřímý náraz (např. prudký pád na hýždě). Příznaků je mnoho: ztráta vědomí, která trvá od několika málo sekund po několik minut, amnézie – vyskytuje se spíše amnézie retrogradní. Také se může vyskytnout amnézie anterogradní krátká zástava dýchání, srdeční synkopa či ztráta všech reflexů ve chvíli úrazu, bolest hlavy, nevolnost, zvracení, nebo závratě vyskytující se po probání. Podle délky bezvědomí je někdy komoce popisována jako *lehká* (sekundové bezvědomí), *střední* (bezvědomí počítané na minuty) a *těžká* (do 60 min) (Smrčka, 2001, Jedlička, Keller, 2005).

3. 2. 2. 4. 3. Zhmoždění mozku (kontuze)

U tohoto poranění dochází k přímému ložiskovému poškození mozku různého stupně, rozsahu a lokalizace. K zhmoždění mozku může docházet v místě nárazu, ale i na straně protilehlé. Příčinou může být náraz na malé ohraničené místo na povrchu hlavy. Příznaky se projevují dle místa poškození (např. neklid, poruchy vědomí, orientace a paměti) (Smrčka, 2001, Jedlička, Keller, 2005).

3. 2. 2. 4. 4. Epidurální hematom

U epidurálního hematomu dochází k nahromadění krve mezi tvrdou plenu mozkovou a vnitřní perióst klenby lebeční. Aby se hematoma vytvořil musí být splněny některé podmínky. Nejčastěji ho způsobuje tlak krve (při narušení větší tepny), který dokáže tvrdou plenu odtlačit od kosti a bývá spojeno se zlomeninou kosti v průběhu narušené tepny. Avšak tato zlomenina nemusí být vůbec nalezena (Smrčka, 2001, Jedlička, Keller, 2005).

3. 2. 2. 4. 5. Subdurální hematom

Při subdurálním hematomu dochází ke krvácení mezi tvrdou plenu a pavoučnici.

Dělí se na:

- Akutní – vyvíjí se během několika hodin až tří dnů jako následek těžkého poranění mozku. Projevuje se zhoršujícím se stavem vědomí, prohlubováním ložiskových příznaků a mohou být přítomny i epileptické záchvaty.
- Subakutní - projeví se od 3 do 20 dnů po traumatu. U pacientů se objevují bolesti hlavy, závratě, apatie, somnolence a mohou se také vyskytnout drobné příznaky pyramidové.

- Chronický – projevuje se po 20 dnech až po několika měsících jako následek lehkého poranění hlavy. Pacient si často na úraz ani nevzpomene. Projevuje se bolestí hlavy, závratěmi, nejistou chůzí, poruchami vědomí, které vznikají v důsledku narůstající nitrolebeční hypertenze. Ložiskové příznaky nastupují pomalu (Smrčka, 2001, Jedlička, Keller, 2005).

3. 2. 2. 4. 6. Frontobazální poranění

Při tomto poranění dochází k poškození mozkové tkáně, obalů mozku a skeletu přední jámy obličeje způsobené převážně při nárazech v oblasti hlavy a může vést i k postižení zraku.

Příčina:

- přímé poranění - násilí působí přímo na oblast obličeje nebo spodiny přední jámy lebeční s penetrací do intrakraniálního prostoru,
- nepřímé poranění struktury jsou poškozeny přenosem síly z jiné části kalvy nebo obličeje.

Příznaky frontobazálního poranění mohou být: likvorea (výtok mozkomíšního moku), pneumocefalus (nastane, když vzduch zadá intrakraniální dutinu a stane se chycený v prostoru subarachnoid), infekční komplikace (např. meningitidy) a neurologické příznaky dané poškozením mozku (Smrčka, 2001, Jedlička, Keller, 2005).

3. 2. 2. 4. 7. Difúzní axonální poranění

Jedná se o traumatickou lézi vláken bílé hmoty (axonů). Vzniká jako následek rotačního zrychlení mozku. Příznaky jsou rozmanité, ale mezi hlavní patří ztráta vědomí (Smrčka, 2001, Jedlička, Keller, 2005).

3. 2. 2. 5. 8. Penetrující poranění

Při tomto poranění dochází k porušení celistvosti kůže, kosti a tvrdé pleny mozkové. Podle mechanismu vzniku dělíme poranění na:

Bodná – jsou způsobena bodnými nástroji (např. nůž, hřebík), které pronikají v místech, kde je kost oslabena (v oblasti očnice, šupiny kosti spánkové a v místech vedlejších dutin nosních). Příznaky závisí na síle působící na nástroj, místě průniku do lebky, charakteru nástroje a jeho trajektorii. Dochází k porušení kůže, kosti, laceraci a zhmoždění mozku a poškození cév s krvácením (Smrčka 2001).

Sečná – jsou způsobena sečnými nástroji (např. sekera) nebo většími částmi odletujícími od rotujících strojů (např. část kotouče z cirkulárky). Příznaky jsou obdobné jako u bodných poranění, ale vzhledem k síle úderu může být postižena i jakákoliv tvrdší část lebky (Smrčka 2001).

Střelná – jsou způsobena různými druhy projektilů (např. broky, střepiny). Podle způsobu zasažení lebky se poranění dělí na postřely (střela pouze teče lebku, poškodí kůži a pokračuje v letu), zástřely (střela proniká do lebky a zbrzdí se ve tkáni mozku) a průstřely (střela projde lebku a opouští ji) (Smrčka 2001).

3. 2. 2. 5. Terapie

Lehká poranění nevyžadují specifickou léčbu, předchází se ale vzniku sekundárních onemocnění. Těžší poranění se často řeší chirurgicky, farmakoterapií. Následnou součástí terapie je rehabilitace.

3. 2. 2. 6. Následky kraniocerebrálního poranění

Následkem kraniocerebrálního poranění dochází k porušení fyzických funkcí, kognitivních funkcí, chování a emocí. U lehkých zranění, v některých případech ale i u těžších zranění, může dojít k uzdravení i bez následků.

Fyzické následky:

- problémy s prováděním pohybu, rovnováhou a svalovou koordinací,
- apraxie,
- ztráta citlivosti,
- zvýšená unavitelnost,
- bolesti hlavy,
- epilepsie,
- poruchy polykání a mluvení,
- inkontinence.

Poruchy kognitivních funkcí:

- paměť,
- pozornost a koncentrace,
- rychlost zpracování informací,
- plánování, organizování a řešení problémů (exekutivní funkce),
- nedostatek náhledu,
- poruchy iniciace,

- poruchy prostorové orientace,
- poruchy řeči.

Poruchy chování a emocí :

- podrážděnost až výbuchy hněvu,
- sebestřednost,
- rigidní a neflexibilní chování,
- nedostatek úsudku a náhledu,
- impulsivita,
- apatie a ztráta motivace,
- deprese,
- úzkost,
- sexuální problémy.

(<http://www.cerebrum2007.cz/poraneni-mozku-nasledky-poraneni.php> [2008-09-26]).

2. 2. 2. 7. Prevence

Základ prevence je výchova veřejnosti k dodržování bezpečnostních opatření během svého života. Jedná se zejména o používání např. přileb a jiných ochranných prostředků při sportech, jízdě na motocyklu, bicyklu, ale i opatrnost během činností všedního dne. Dále se jedná o podporu technologického vývoje prostředků pasivní ochrany v dopravě – např. airbagy, ABS systémy. (<http://www.cerebrum2007.cz/poraneni-mozku-prevence.php>. [2008-09-27], Smrčka, 2001)

3. 3. Neuropsychologie

3. 3. 1. Definice

Na oblast neuropsychologie se dívá řada autorů rozdílným způsobem, proto je zde uvedeno několik možných definic a pojetí této oblasti.

„Neuropsychologie je disciplína zkoumající vztah mezi poškozením mozku a chováním.“ (Preiss, 1998, str.17)

Kulišťák ve své publikaci uvádí Diamanta a Vašinu, kteří popisují neuropsychologii jako: „vědu zabývající se vztahy mezi normální či narušenou neurofyziologickou činností mozku a komplexními projevy chování, kognitivními

funkcemi, emočními reakcemi, psychickou regulací činnosti a osobními charakteristikami, promítajícími se do sociálních vztahů. Její zvláštností je komplexnost jevů, jimiž se zabývá.“ Kulišťák také zmiňuje pojetí Míky: „neuropsychologie se zabývá otázkou, které mozkové procesy jsou postiženy a které uchovány, jaká je úroveň tohoto postižení, jaké příčiny způsobují poruchu psychických funkcí a jak programovat rehabilitaci psychických funkcí“ (Kulišťák, 2003, str.30).

3. 3. 2. Diagnostika

Základem neuropsychologického vyšetření jsou speciální testy, které se vyvíjejí po desetiletí pro účely citlivého posouzení vztahu mezi mozkem a chováním. Také lze provádět vyšetření bez testů a to na základě klinického přístupu ve formě Lurijova neuropsychologického vyšetření. *„Tento vyšetřovací postup mozkových funkcí skutečně žádné normy nemá a vychází z praxe, klinické zkušenosti examinátora, který posuzuje, zda porucha přítomna není, nebo je vyjádřena, a to mírně či závažně. Rozhodování mu ulehčuje manuál, který popisuje projevy insuficience daného problémového okruhu příslušné mozkové funkce“ (Kulišťák, 2003, str. 256).*

Testů je velice mnoho, proto jsou zde uvedeny jen ty nejvíce používané: Wechslerovy škály inteligence, Reyova-Osterriethova komplexní figura, Wechslerovy paměťové škály, Slovní plynulost, Trail Making Test, Reyův sluchově-verbální test učení (RAVLT), „Austinské“ bludiště, Wisconsinský test třídění karet, Goldstein-Scheerer Colour Form Sorting Test, Bentonův zrakově-retenční test, Beckův dotazník deprese, Schonell Graded Word Reading Test (SGWRT), Wide Range Achievement Test (WRAT-R), Sebeposouzení obtíží, „Porteusova“ bludiště, Ravenovy progresivní matrice, MMPI nebo MMPII, Kalifornia Verbal Learning Test, Stroopův test barev a slov (Kulišťák, 2003).

Pro přiblížení jsou více popsány **Wechslerovy testy inteligence**, které patří mezi nejosvědčenější a nejpoužívanější testy inteligence v klinické praxi. Existují tři základní druhy testů rozdělené podle věku: 1) pro děti ve věku od 4 do 6 let, 2) pro děti a mládež od 5 do 16 let (v ČR označovaný zkratkou WISC-III UK) a 3) pro dospívající a dospělé od 16 let a výše (v ČR označovaný zkratkou WAIS-R). Wechslerův test pro dospívající a dospělé se skládá z verbální (obsahuje 6 subtestů) a neverbální (obsahuje 5 subtestů) části. Wechslerův test je typický pro organické postižení centrálního nervového systému (Vymětal, 2003).

3. 3. 3. Neuropsychologická rehabilitace a její metody

„V širším významu lze neuropsychologickou rehabilitaci vymezit jako funkční adaptaci člověka s mozkovým poškozením na běžné denní činnosti (sebeobsluha, náplň volného času s rekreačními aktivitami, výkon povolání v plné či přizpůsobené míře a plnění dalších sociálních a privátních funkcí)“ (Kulišťák, 2003, str. 273).

Metody kognitivní neuropsychologické rehabilitace

Rehabilitace je zaměřena na oblasti: vizuální percepce, rozpoznávání objektů, orientace v prostoru, řeči, tvorby slov, verbálního vyjadřování, poznání mluvených slov a porozumění, rozpoznávání objektů, problémy se čtením, problémů s grafomotorikou, paměti, pozornosti, exekutivních funkcí a porozumění a řešení problémů (Preiss, 1998).

V dnešní době jsou v rehabilitaci kognitivních funkcí stále častěji používány počítačové metody. Nejrozšířenějším programem je train the brain. Dalšími programy jsou např. REHACOM, REHABIT a „COGNITON“ (Preiss, 1998).

Podle některých odborníků patří k významné oblasti rehabilitace také poradenství. Jsou různé typy poradenství: poradenství speciálně zaměřené k určité diagnóze, poradenství zaměřené k určité oblasti, poradenství instruující v dílčích činnostech, psychologické poradenství ve vlastním smyslu.

3. 4. ERGOTERAPIE

3. 4. 1. Definice

„Ergoterapie je profese, která prostřednictvím smysluplného zaměstnávání usiluje o zachování a využívání schopností jedince potřebných pro zvládnutí běžných denních, pracovních, zájmových a rekreačních činností u osob jakéhokoli věku s různým typem postižení (fyzickým, smyslovým, psychickým, mentálním nebo sociálním znevýhodněním). Podporuje maximálně možnou participaci jedince v běžném životě, přičemž respektuje plně jeho osobnost a možnosti. Pro podporu participace jedince využívá specifické metody a techniky, nácvik konkrétních dovedností, poradenství či přizpůsobení prostředí. Pojem „zaměstnávání“ jsou myšleny veškeré činnosti, které člověk vykonává v průběhu života a jsou vnímány jako součást jeho identity. Primárním cílem ergoterapie je umožnit jedinci účastnit se zaměstnávání, které jsou pro jeho život smysluplné a nepostradatelné“

(http://www.ergoterapie.cz/files/koncepce_oboru_ergoterapie.pdf [2008-11-20]).

3. 4. 2. Cíle ergoterapie

„Cílem ergoterapie je umožnit osobám zachovat si maximální soběstačnost v běžných denních činnostech (z anglického originálu Activities of Daily Living, ADL), pracovních činnostech a aktivitách volného času. Nácvik činností, v kterých je osoba z důvodu onemocnění, úrazu, vývojové vadě či procesu stárnutí limitována, probíhá v reálných situacích a pokud to je možné i v jejím vlastním prostředí. Ergoterapeut pomáhá řešit praktické otázky související se snížením či ztrátou soběstačnosti v činnostech, které jsou pro člověka nepostradatelné. Hlavním terapeutickým prostředkem v ergoterapii je smysluplná činnost či zaměstnávání, která pomáhá k obnově postižených funkcí. Zvolené činnosti zohledňují osobní, sociální, kulturní a ekonomické potřeby osoby, její aktuální funkční stav, věk, pohlaví a také podmínky prostředí, ve kterém se nachází. Výběr činností, které se využívají jako terapeutický prostředek, musí odrážet tyto skutečnosti a musí se vztahovat k sociálním rolím, které osoba zastává nebo se od ní očekávají.“
(http://www.ergoterapie.cz/files/koncepce_oboru_ergoterapie.pdf [2008-11-20]).

„Hlavním úkolem ergoterapeutické práce je cílený trénink vnímání a senzitivity. Ergoterapie obsahuje také poradenskou činnost. Zabývá se i sestavením a adaptací vhodných pomůcek podle individuálních potřeb pacienta. Cílem ergoterapeutické intervence je docílit prací v interdisciplinárním týmu zlepšení funkčního poškození pacienta, zabránit progresi a vzniku sekundárního poškození.“ (Lippert-Grüner, 2005).

3. 4. 3. Oblasti působení ergoterapie

1) Ergoterapie zaměřená na výcvik soběstačnosti se uplatňuje především u stavů po akutní fázi závažného onemocnění nebo po úrazu. Pacient je omezen ve své nezávislosti (Pfeiffer, 2001). Výkon ve všedních denních činnostech - ADL (např. oblékání, sebesycení, příprava pokrmu, nakupování, telefonování, použití WC) je u pacienta ovlivněn i možnou dysfunkcí v jednotlivých komponentech při provádění činností. Může jít o složku motorickou (např. svalová síla, svalový tonus), sensorickou (např. dotykové čítí, bolest), kognitivní (např. paměť, orientace, koncentrace, schopnost sledovat instrukce) nebo psychosociální (např. chování, motivace pacienta) (Votava, 2003).

2) Ergoterapie cílená na postiženou oblast

Jde o ergoterapii pohybových poruch, které již mohou způsobit snížení aktivit, ale také nemusí. Jde hlavně o poruchy myoneuromuskulární (Pfeiffer, 2001).

3) Ergoterapii k naplnění volného času a zlepšení celkové kondice

Ergoterapie se v tomto smyslu uplatňuje např. v psychiatrických léčebnách, v léčebnách pro nemocné se zhoubnými nádory a v geriatrici. Nejde o činnost nucenou, měla by být spíše lákavá, aby se o ni pacienti sami zajímali (Pfeiffer, 2001). Kondiční ergoterapie má v první řadě za úkol odpoutat pozornost pacienta od nepříznivého vlivu onemocnění a od negativních vlivů hospitalizace. Zde se využívá zejména zájmových rukodělných činností, dále společenských her a sportovních aktivit (Votava, 2003).

4) Ergoterapii před pracovním začleněním (předpracovní rehabilitace)

Každý občan, který onemocní nebo utrpí nějaké zranění, musí být rehabilitačně posouzen, zda u něj bude možno pracovní začlenění a za jakých podmínek (Pfeiffer, 2001).

3. 4. 4. Ergoterapie u pacientů s poruchami paměti

V České republice se rehabilitace u pacientů s poškozením mozku spíše soustřeďuje na rehabilitaci motorických funkcí. V dnešní době se však rehabilitace stále častěji zaměřuje i na rehabilitaci kognitivní i psychosociální. Rehabilitaci zajišťuje multidisciplinární tým, do kterého patří i ergoterapeut. U pacientů po TBI se často objevují poruchy paměti, které ovlivňují kvalitu života pacienta. Ovlivňují jeho soběstačnost a nezávislost ve všedních denních činnostech a to jak v prostředí domácím, pracovním i sociálním. Poškozená paměť je jedna z funkcí mozku, která se jen zřídkakdy sama upraví či zlepší. Proto by se měla osoba s poškozenou pamětí systematicky učit strategie, které pomohou problémy se ztrátou paměti překlenout. (Krivošíková in Preiss, Kučerová, 2006).

Před zahájením samotné terapie je důležité objektivně zhodnotit a vyšetřit pacientův momentální paměťový deficit. Ergoterapeut vychází z výsledků psychologického vyšetření, z pozorování pacienta a analýzy činností. Když je pacient schopen udržet pozornost a porozumět instrukcím, může ergoterapeut využít standardizované testy např: Rivermead behaviorální paměťový test (RBMT), Kontextuální paměťový test (CMT) a u starších osob Middlesex hodnocení mentálního stavu starších osob (MMSE).

Přístupy v terapii:

- *Léčebný:* zaměřuje se na obnovení poškozených kognitivních funkcí. Předpokladem pro použití tohoto přístupu je reparace mozku opětovným vytvořením synaptických spojení nebo vytvořením nových neuronálních spojení. Dalším předpokladem tohoto typu terapeutického přístupu je pacientova schopnost použít naučené dovednosti v běžném denním životě. „*Ergoterapeut využívá v terapii opakovaného nácviku, drilu a intenzivního cvičení, jež jsou cílena na určité kognitivní procesy*“ (Krivošíková in Preiss, Kučerová, 2006).
- „*Adaptační: využívá proces učení a další psychologické procesy společně s vlivem prostředí a jeho úprav podle pacientových schopností a dovedností* (Krivošíková in Preiss, Kučerová, 2006).“ Ergoterapeut se při použití tohoto přístupu snaží o znovuzískání nových dovedností pomocí kompenzace a adaptace prostředí, hledá možné strategie a techniky ke snížení vlivu poruchy na provádění všedních denních činností (dále již ADL). Terapie je založena na opakování různých cvičení, funkčních a ADL činností a modelových situací v různém prostředí. Technikou adaptačního přístupu je kompenzace, při které je pacient veden k uvědomění si svého problému a učí se ho kompenzovat. „*Kompenzace může být vnější (např. diáře, kalendáře, deníky) nebo vnitřní (vizualizace, vnitřní nápovědy, předříkávání, asociace, ...)* (Krivošíková in Preiss, Kučerová, 2006). K použití této techniky v oblasti vnitřní kompenzace je nutný alespoň částečný pacientův náhled na svou situaci a poruchu. Tento přístup je pro pacienty přijatelnější (vidí rychlejší výsledky rehabilitace) a zkracuje délku hospitalizace, proto se používá častěji (Krivošíková in Preiss, Kučerová, 2006).

3. 5. PAMĚŤ

„*Paměť můžeme obecně definovat jako schopnost organismu zaznamenat, uchovat a posléze nalézt určitou informaci*“ (Kulišťák, 2003).

3. 5. 1. Druhy paměti

Krátkodobá: informace se ukládají jen na tak dlouho, aby mohly být použity. Její obsah se rychle ztrácí, pokud není opakováním osvěžován a tím přenášen do paměti dlouhodobé (např. nadiktovanou adresu si pamatujeme jen do doby, než si ji zapíšeme).

Dlouhodobá: umožňuje vybavit si uložené informace, které jsou v paměti uchovány déle než tři minuty, ale i několik let.

Senzorická: je velmi krátká (trvá několik milisekund), přijímá informace ze smyslových orgánů.

Epizodická: zabezpečuje zapamatování si konkrétních událostí, které jsou vázány časem a místem. Pomocí ní si uchováváme vzpomínky na uplynulé události a děje, které jsme prožili a k nimž máme osobní vztah (např. zážitky z dovolené, školní léta).

Sémantická: uchovává všeobecné znalosti získané během života nevztahující se k událostem, které se v té době staly (např. víme, že hlavní město České Republiky je Praha).

Procedurální: o činnostech, které denně vykonáváme nemusíme přemýšlet (např. víme jak se oblékat, jezdit na kole a jíst). Činnosti se stávají automatickými.

Prospektivní: slouží nám k zapamatování a vybavení určité informace v budoucnu.

Retrospektivní: slouží nám k zapamatování informací z minulosti.

Zrakově-prostorová: schopnost reprodukovat určitou zrakově prostorovou informaci (např. v místnosti, kterou dobře známe, jsme schopni i za tmy nalézt určitý předmět).

Auditivní: umožňuje schopnost reprodukovat určitý text.

(Kolebusová, 2007, RUSINA, Paměť a její poruchy pdf. [2008-11-25]. Dostupné z <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2004/04/04.pdf>).

3. 5. 2. Poruchy paměti

Při poranění mozku je nejčastěji poškozena paměť a to proto, že v mozku je několik oblastí, které se podílejí na jejím správném chodu. Poruchy paměti se často projevují společně s jinými neuropsychologickými poruchami Tyto poruchy postihují oblasti orientace, koncentrace a pozornosti, vizuálního vnímání, „psychického náboje“, sociálního chování, poruchy afektu, poruchy řeči, motivace, schopnost myšlení, mentální flexibilita, agresivita a deprese (Lippert-Grüner, 2005).

Existuje velké množství dělení poruch paměti. Zde je uvedeno několik příkladů:

Např. **postižení dlouhodobé paměti** se projevuje tak, že daná osoba si nepamatuje události z minulosti. Nepamatuje si jména příbuzných, blízké přátele, známé herce a politiky, které dříve znala. Izolované poškození pouze dlouhodobé paměti je neobvyklé. Spíše dochází k poškození krátkodobé a dlouhodobé paměti současně. **Postižení krátkodobé paměti** se může projevovat různými způsoby: např. neschopností zapamatovat si informace a získat nové znalosti, špatnou orientací v čase, místě nebo osobě, úzkostlivostí a nedostatkem náhledu a opakujícími se dotazy.

Amnézie je stav kdy selhává schopnost vědomého uchování a vybavování obsahu paměti. Její základní rozdělení je na amnézii úplnou (totální) a na amnézii částečnou (ostrůvkovitou). Částečná amnézie se může projevit dvěma způsoby:

- 1) **retrográdní amnézií** se označuje případ, kdy si pacient nepamatuje období před úrazem,
- 2) **anterográdní amnézií** se označuje případ, kdy si pacient nepamatuje období po úraze (Lippert-Grüner, 2005).

Mezi další poruchy paměti patří **hypomnesie** (zhoršení paměti se projevuje především při únavě), **hypermnésie** (ta se naopak projevuje zvýšenou výbavností paměti, především po alkoholu, kávě nebo při mánii), **paramnesie** (projevuje se nepřesností, pacient např. není schopen uvést správný časový údaj), **konfabulace** (vymyšlení si minulých událostí, která má zakrýt těžkou poruchu paměti), **výpadky paměti** (nemusí být známkou choroby, ale můžou se projevit např. při nervozitě či rozčilení), **pseudologie a fantastika** (těmito pojmy je označována chorobná lhavost) (Paměť a její poruchy pdf. [2008-11-25]. Dostupné z <http://www.solen.sk/index.php>).

3. 5. 3. Poruchy paměti u pacientů po traumatickém poškození mozku

Poruchy paměti po traumatickém poškození mozku se příliš neliší od poruch paměti vzniklých následkem jiného typu poškození mozku. (Základní rozdělení poruch paměti viz kapitola 3. 5. 2.)

Častou poruchou paměti po traumatickém poškození mozku bývá amnézie, která závisí na stupni poranění. U komocí se nejčastěji objevuje kratší forma amnézie tzv. retrográdní amnézie a delší forma tzv. posttraumatická amnézie (dále již P.T.A.) s částmi zachovaných vzpomínek v období amnestické pauzy. Někdy se P.T.A. může objevit bez retrográdní amnézie, ale tak tomu je častěji u penetrujících poranění. V takových případech se v průběhu lucidního intervalu někdy objevují zvláště živé

podmínky na vizuální či zvukové vjemy, bezprostředně předcházející poranění. Trvalé posttraumatické defekty mohou vést ke kognitivním, psychiatrickým či sociálním poruchám. Pokud je paměť postižena trvale, může tento typ postižení připomínat Korsakovův syndrom (velká porucha paměti způsobená užíváním nadměrného množství alkoholu). U jedinců nad 30 let probíhá P.T.A. všeobecně závažněji a častěji se objevují trvalé defekty. Po lehčích traumatech se mohou následně projevit také neurotické obtíže, ve kterých může zapomnětlivost hrát rovněž klíčovou roli (Preiss, 1998).

4. PRAKTICKÁ ČÁST

4. 1. Způsob výběru pacientů a zjištění problémových oblastí

Na Klinice rehabilitačního lékařství byli vybráni dva pacienti, kteří splňovali následující kritéria: utrpěli traumatické poškození mozku, následkem tohoto poškození byla zjištěna porucha kognitivních funkcí, konkrétně paměti a jsou starší 18 let.

Před prvním setkáním s pacienty byla zpracována problematika paměti, jejích druhů a poruch. Následně byly vytvořeny jednoduché mapující otázky a úkoly (viz. kapitola 4. 1. 2. Vyšetření), které se týkaly 5 druhů paměti (krátkodobé, dlouhodobé, sémantické, epizodické a auditivní). Těchto pět oblastí bylo zvoleno z důvodu možného testování, zjištění problémových oblastí a možnosti jejich případného následného tréninku.

4. 1. 1. Vyšetření

A) krátkodobé paměti:

1. Zopakování číselné řady, která obsahuje 5 čísel (pacient má 10 vteřin na přečtení čísel a jejich zapamatování)
2. Zapamatování 5 obrázků se stejnou tematikou (např.: ovoce) (pacient má 20 vteřin na prohlédnutí a zapamatování si obrázků)
3. Zapamatování 10 obrázků se stejnou tematikou (pacient má 30 vteřin na prohlédnutí a zapamatování si obrázků)
4. Zapamatování 5 obrázků se různou tematikou (např.: chléb, osoba, hodiny, pes, strom) (pacient má 20 vteřin na prohlédnutí a zapamatování si obrázků)

B) dlouhodobé paměti:

(V tomto případě je nutná spolupráce s rodinnými příslušníky k ověření věrohodnosti.)

1. Pacient odpoví na otázku: Jak se jmenovala Vaše paní učitelka 1. třídy základní školy?
2. Pacient odpoví na otázku: Odkud pochází Vaše babička? Jaké bylo její zaměstnání?
3. Pacient odpoví na otázku: Víte, jaká světová událost se stala r. 2001 (popřípadě: září 2001)? Co jste v tu dobu dělal?

C) epizodické paměti:

(V tomto případě je nutná spolupráce s rodinnými příslušníky k ověření věrohodnosti.)

Pacient je dotázán na zážitky, které si pamatuje: ze školy, z prázdnin/dovolené, z období Vánoc

D) sémantické paměti:

1. Pacient odpoví na otázku: Jaké státy sousedí s Českou republikou?
2. Pacient odpoví na otázku: Jak se jmenuje prezident České republiky?
3. Pacient odpoví na otázku: Vyjmenujete alespoň 3 geometrické tvary?
4. Pacient odpoví na otázku: Jaká zvířata můžeme potkat v lese?

E) auditivní paměti:

Pacient má za úkol převyprávět terapeutem přečtený text (o rozsahu poloviny strany A5).

4.2. Ergoterapie

Na základě dostupné dokumentace získané na Klinice rehabilitačního lékařství a výsledků vyšetření byly sestaveny kasuistiky, cíle terapie a vytvořeny možnosti konkrétní terapie, které byly následně použity. Terapie byly naplánovány na dobu pěti terapeutických jednotek. Každá trvala jednu hodinu (60minut) a probíhala na Klinice rehabilitačního lékařství nebo v domácím prostředí pacienta.

4. 2. 1. Použité vyšetřovací metody

Informace o pacientovi jsem získávala:

- pozorováním při konkrétních činnostech (při individuální ergoterapii a také mimo jednotku v domácím prostředí)
- z dokumentace vedené na klinice rehabilitačního lékařství
- rozhovorem s pacientem a jeho matkou
- orientační vyšetření rozsahu pohybů, úchopů, síly stisku a čítí na HKK

4.2.2. Kasuistika A

Základní informace

Jméno: A

Ročník: 1966

Věk: 42

Dg.: duben 2008 - pád ze střechy, kontuze mozku s traumatickým SAK, lehká pravostranná symptomatologie, t. č. dominuje organický psychosyndrom
Mobilita: klient se pohybuje samostatně
Bydlení: bydlí se ženou v rodinném domě, nyní u nich pomáhají manželčiny rodiče
ŠA: vyučený elektromechanik
PA: manažer, vlastník firmy na finanční poradenství, nyní je v pracovní neschopnosti
Zájmy - taekwondo, jóga

Ergoterapeutické vyšetření

Hodnocení ADL/ soběstačnost:

Personální ADL

přesuny: zvládá samostatně

osobní hygiena: samostatně, pouze při holení je nutná supervize manželky, někdy i mírná dopomoc

koupání: zvládá samostatně

oblékání/svlékání: zvládá samostatně (potřebuje jen více času)

sebesycení: příborem, používá obě HKK

kontinence a použití WC: je kontinentní, WC zvládá samostatně

Instrumentální ADL

Příprava jídla: jídlo nepřipravuje, ani by sám nedokázal

Domácí práce: pomáhá manželce

Nákup: společně s manželkou

Transport: jezdí jako spolujezdec v autě

Příprava léků: léky připravuje manželka

Vedení domácnosti: NE

Funkční komunikace: pouze telefonuje, přijme hovor, ale psát textové zprávy (sms) nedokáže

Funkční hodnocení HKK

Dominantní končetina: pravá

LHK

Rozsahy pohybů jsou plně zachovány. Svalová síla je zachována. Semiflexe 4. a 5. prstu v MP, hyperextenze v IP LHK.

PHK

Rozsahy pohybů jsou zachovány, kromě ramenního kloubu, který je omezen bolestí ve flexi, abdukci a zevní rotaci. Omezený je také pohyb v zápěstí. Svalová síla je zachována.

Úchop: schopen pluridigitálních i bigigitálních ve všech fázích pohybu, až na úchop nehtový

Taxe je nepřesná, dále je snižená koordinace, rychlost a dynamika pohybu. Je schopen předvést pomyslnou hru na klavír, lusknutí prsty, lehce snížené tempo.

Čítí – nebylo vyšetřeno

Kognitivní funkce

Úroveň vědomí – lucidní stav vědomí.

Orientace – pan A má problémy s orientací místem, časem i osobou. Poznává známé lidi, ale nepamatuje si jejich jména (pamatuje si jména nejbližších osob), ví co je za den (pondělí, . . .) ale neví datum a měsíc- s pomocí najde datum na mobilu. Místem- pan A si není jistý, většinou tipuje.

Koncentrace pozornosti – během terapie nebyl s pozorností větší problém, zvládne udržet pozornost celou hodinu, problémy mu činí přítomnost více osob při terapii

Plánování, řešení problémů a rozhodování – potřeba rady, není schopen samostatného rozhodnutí

Myšlení, mentální výkonnost, intelekt - IQ kolem 110, problémy souvisí se zvýšenou unavitelností a s poruchami bazálního myšlení (údaje byly zjištěny z dostupné dokumentace)

Řeč – afázie (expresivní)

Grafomotorika – píše čitelně pravou HK

Vyšetření paměti

A) krátkodobé paměti:

1. *Zopakování číselné řady, která obsahuje 5 čísel*: zopakoval 2 čísla
2. *Zapamatování 5 obrázků se stejnou tematikou*: zapamatoval si 1 obrázek
3. *Zapamatování si 10 obrázků se stejnou tematikou*: zapamatoval si 2 obrázky
4. *Zapamatování 5 obrázků se různou tematikou*: zapamatoval si 1 obrázek

B) dlouhodobé paměti:

1. *Pacient odpoví na otázku: Jak se jmenovala Vaše paní učitelka 1.třídy základní školy? Neodpověděl.*
2. *Pacient odpoví na otázku: Odkud pochází Vaše babička? Jaké bylo její zaměstnání? Neodpověděl.*
3. *Pacient odpoví na otázku: Víte, jaká světová událost se stala r. 2001 (popřípadě: září 2001)? Co jste v tu dobu dělal? Neodpověděl.*

C) epizodické paměti:

Pacient je dotázán na zážitky, které si pamatuje: ze školy, z prázdnin/dovolené, z období Vánoc. Nedokázal popsat jediný zážitek.

D) sémantické paměti:

1. *Pacient odpoví na otázku: Jaké státy sousedí s Českou republikou? Pomocí nápovědy počátečních písmen zodpověděl otázku správně.*
2. *Pacient odpoví na otázku: Jak se jmenuje prezident České republiky? Zodpověděl správně.*
4. *Pacient odpoví na otázku: Vyjmenujete alespoň 3 geometrické tvary? Potřeba nápovědy.*
5. *Pacient odpoví na otázku: Jaká zvířata můžeme potkat v lese? Potřeba nápovědy.*

E) auditivní paměti:

Pacient má za úkol převyprávět terapeutem přečtený text. Pan A dokázal pouze říci, kde se přečtený příběh odehrával.

Smysly – zrak i sluch jsou v pořádku

ERGOTERAPEUTICKÝ PLÁN

Silné stránky

- Motivace k návratu do práce
- Dobrá spolupráce
- Komunikativnost
- Snaživost

Slabé stránky

- Porušený kognitivní funkce (především paměť, plánování, řešení problémů, rozhodování, orientace)

- Problémy s pojmenováním
- Snadno ovlivněn únavou, přítomností jiné osoby, rušivými podněty apod.
- Konfabulace

Cíle: Trénink krátkodobé paměti, vybavnosti a pojmenování

Krátkodobé plány (míněno po dobu společných pěti terapeutických jednotek)

- Schopnost vybavit si co nejvíce slov na dané písmeno
- Zapamatování si více než jeden obrázku se stejnou tematikou celkem z pěti obrázků (popřípadě z více)

Dlouhodobé plány (míněno jako možnost pokračování v terapiích)

- Správné pojmenování deseti věcí z různých oblastí (např. druhy povolání)
- Schopnost vybavit si co nejvíce slov na dané písmeno z konkrétní oblasti
- Zapamatování si více než pěti obrázků s různou tematikou z deseti obrázků

TERAPIE

1. terapie:

Seznámení s pacientem, vyšetření paměti, základní ergoterapeutické vyšetření.

2. terapie:

Trénink krátkodobé paměti: pacientovi byly předloženy obrázky stejného tématu (ovoce: jablko, hruška, švestka, pomeranč, banán), jeho úkolem bylo obrázky pojmenovat a zapamatovat. Na zapamatování měl 20 vteřin. Poté si obrázky vybavoval a odpovídal na doplňující otázky (např.: množství ovoce na obrázku, barva). Vybavil si pouze jeden obrázek a nevěděl doplňující otázky, proto byl tento úkol zopakován a pacient dostal na zapamatování 40 vteřin. Vybavil si opět pouze jeden obrázek a zodpověděl barvu jablka. Jako další úkol bylo zvoleno vymýšlení a napsání slov na stejné počáteční písmeno (B, P, R) z různých oblastí (např.: město, jméno, zvíře, rostlina, věc). Nejvíce úspěšný byl ve vyjmenovávání měst, jmen a věcí, i když jeho psychomotorické tempo bylo pomalejší. S psaním neměl problém, písmo je čitelné. Součástí terapie byla také orientace časem – vyjmenování dnů v týdnu, měsíců a jejich správné sestavení z nadepsaných kartiček. S vyjmenováním a sestavením dnů v týdnu i měsíců neměl problém, nedokázal však slovně vyjádřit číselně znázorněný měsíc.

3. terapie:

Orientace místem, časem, osobou. Pacient odpovídal na dotazy: jaký je den, kolikátého je a který je měsíc. Na den odpověděl správně, datum a měsíc našel s dopomocí terapeuta na mobilním telefonu. Trénink krátkodobé paměti: opakování cvičení z předešlé terapie – pacient si zapamatoval stejný počet obrázků z oblasti ovoce jako minulou terapii (1 obrázek z 5), z tohoto důvodu byla vyzkoušena ještě jiná oblast než ovoce a to zvířata (pes, kočka, prase, ryba, pták). V tomto případě si zapamatoval 2 obrázky z 5. V průběhu terapie bylo zjištěno, že pacient není schopen pojmenovat prsty ruky, proto i toto bylo trénováno.

4. terapie:

Úvodem byl pacient dotazován, zda by mohl vyjmenovat jména prstů ruky, pacient odpověděl správně. Dále byla terapie zaměřena na trénink krátkodobé paměti. Tentokrát bylo pacientovi předloženo 5 různých předmětů (lžice, tužka, klíče, hodinky a papír). Jeho úkolem bylo věci pojmenovat (u dvou předmětů potřeboval nápovědu počátečních písmen) a zapamatovat si je. Na zapamatování dostal pacient 30 vteřin. Vybavil si 2 předměty (klíče a hodinky). Doplnující otázky týkající se vzhledu předmětů nebyl schopen zodpovědět. Následoval trénink výbavnosti slov. Pacient měl napsat co nejvíce slov, která začínají slabikou „ROZ“, „PRE“, „STO“, „LI“ (viz. příloha č. 2). Vymyslel 5 slov od slabiky „roz“, 3 slova od slabiky „pre“, 2 slova od „sto“ a 3 slova od „li“.

5. terapie:

Terapie byla zahájena otázkami na orientaci časem. Dokázal najít požadované údaje na mobilním telefonu. Z tréninku krátkodobé paměti bylo zvoleno pojmenování a zapamatování problémové oblasti (ovoce). Ovoce pojmenoval správně a po 20 vteřinách byl schopen si vzpomenout na 2 druhy ovoce. Dále byla terapie zaměřena na výbavnost slov. Pacient měl za úkol říci co nejvíce slov, která se týkají oblasti potravin. Vyjmenoval celkem 10 věcí.

Závěr

Pacient byl během terapií soustředěný. Občas byla zaznamenána mírná kolísavost pozornosti v případě, kdy pacient uslyšel vyrušující zvuky (např. zaklepání na dveře, zazvonění telefonu, hlasy jiných osob z vedlejší místnosti). Přesto byl aktivní, snaživý a komunikativní. Při neúspěchu byl však rozladěný a lítostivý. Spolupráce s ním byla velmi dobrá. Stanovené krátkodobé plány byly částečně splněny, bylo zaznamenáno mírné zlepšení v oblasti krátkodobé paměti i výbavnosti slov. Další terapii doporučuji

zaměřit na trénink orientace, krátkodobé paměti a čtení pro lepší výbavnost slov. Dále doporučuji pořízení diáře a nástěnného kalendáře.

4.2.3. Kasuistika B

Základní údaje

Jméno: B

Ročník: 1987

Věk: 21 let

Dg.: Stp. Kranio cerebrálním traumatu s ložiskovým i difúzním poraněním mozku po skoku ze skály (suicidální pokus)

Mobilita: pohybuje se na mechanickém vozíku (v interiéru zvládá téměř samostatně), v exteriéru je nutná asistence

Bydlení: žije s rodinou a sestrou v panelovém domě, v 6 patře s malým výtahem

ŠA: studoval střední učiliště strojní, s maturitou, pro problémy přerušil ale nyní navázal

Ergoterapeutické vyšetření

Hodnocení ADL/ soběstačnost:

Personální ADL

přesuny: s asistencí druhé osoby

osobní hygiena: zvládá samostatně

koupání: potřeba asistence

oblékání/svlékání: zvládne si obléci tričko a vleže kalhoty, jinak je nutná dopomoc

sebesycení: potřebná asistence při krájení jídla, jinak zvládá téměř samostatně

kontinence a použití WC: je kontinentní, k přesunu na WC je nutná asistence

Instrumentální ADL

Příprava jídla: jídlo nepřipravuje, ani by sám nedokázal

Domácí práce: nevykonává (vykonává rodina)

Nákup: nevykonává (vykonává rodina)

Transport: jezdí jako spolujezdec v autě

Příprava léků: léky připravuje matka

Vedení domácnosti: NE

Funkční komunikace: nedokáže ovládat mobilní telefon, hovory vyřizuje matka

Funkční hodnocení HKK

Dominantní končetina: pravá

Pasivní i aktivní hybnost je zachována u obou končetin. Vážné koordinace s předměty, jsou přítomné mimovolní pohyby.

Úchop: je schopen některých pluridigitálních i bigiditálních ve všech fázích pohybu, ale horší koordinace ve fázi přiblížení a uchopení předmětu, nezvládá nehtový, pinzetový a tužkový úchop

Kognitivní funkce

Úroveň vědomí – lucidní stav vědomí.

Orientace – je orientován místem, časem i osobou

Koncentrace pozornosti – během terapie nebyl s pozorností problém, zvládne udržet pozornost celou hodinu

Plánování, řešení problémů a rozhodování – silná vazba na matku, proto se tato oblast těžko posuzuje

Myšlení, mentální výkonnost, intelekt - IQ v průměru, mentální potenciál je v pásmu slabšího průměru (údaje byly zjištěny z dostupné dokumentace)

Řeč – dysartrie

Grafomotorika – píše čitelně pravou HK

Vyšetření paměti

A) krátkodobé paměti:

1. *Zopakování číselné řady, která obsahuje 5 čísel*: zopakoval všech 5 čísel
2. *Zapamatování 5 obrázků se stejnou tematikou*: zapamatoval si všech 5 obrázků
3. *Zapamatování si 10 obrázků se stejnou tematikou*: zapamatoval si 6 obrázků
4. *Zapamatování 5 obrázků se různou tematikou*: zapamatoval si 4 obrázky

B) dlouhodobé paměti:

1. *Pacient odpoví na otázku: Jak se jmenovala Vaše paní učitelka 1.třídy základní školy?* Odpověděl správně.
2. *Pacient odpoví na otázku: Odkud pochází Vaše babička? Jaké bylo její zaměstnání?* Odpověděl pouze zaměstnání své babičky.
3. *Pacient odpoví na otázku: Víte, jaká světová událost se stala r. 2001 (popřípadě: září 2001)? Co jste v tu dobu dělal?* Odpověděl správně.

C) epizodické paměti:

Pacient je dotázán na zážitky, které si pamatuje: ze školy, z prázdnin/dovolené, z období Vánoc. Zážitky popsal správně, ale velmi stručně.

D) sémantické paměti:

1. Pacient odpoví na otázku: Jaké státy sousedí s Českou republikou? Odpověděl správně.

2. Pacient odpoví na otázku: Jak se jmenuje prezident České republiky? Odpověděl správně.

3. Pacient odpoví na otázku: Vyjmenujete alespoň 3 geometrické tvary? Odpověděl správně.

4. Pacient odpoví na otázku: Jaká zvířata můžeme potkat v lese? Odpověděl správně.

E) auditivní paměti:

Pacient má za úkol převyprávět terapeutem přečtený text. Příběh správně, ale stručně převyprávěl.

Zájmy – rybaření, TV, počítač

Čítí – nebylo vyšetřeno

Smysly – sluch je v pořádku, zrak - potřeba dioptrických brýlí

Kompenzační pomůcky: mechanický vozík

ERGOTERAPEUTICKÝ PLÁN

Silné stránky

- Dobrá spolupráce
- Komunikativnost
- Snaživost
- Motivace ke studiu

Slabé stránky

- Poruchy paměti
- Lokomoce v exteriéru – nutná asistence
- Přítomnost mimovolných pohybů
- Problémy v oblasti personálních ADL (ve většině oblastí je nutná asistence)
- Problémy v oblasti instrumentálních ADL (je odkázán na rodinu)

Cíle: Trénink krátkodobé a auditivní paměti

Krátkodobé plány

- Zapamatování si více než 6 obrázků se stejnou tematikou z deseti obrázků (popřípadě z více).
- Podrobnější převyprávění přečteného příběhu o rozsahu poloviny strany A5.
- Zodpovězení doplňujících otázek k přečtenému textu o rozsahu poloviny strany A5.

Dlouhodobé plány

- Zapamatování si více než 8 obrázků s různou tematikou z dvanácti obrázků.
- Převyprávění přečteného textu o rozsahu 1 strany A5.

TERAPIE

1. terapie:

Seznámení s pacientem, vyšetření paměti a základní ergoterapeutické vyšetření.

2. terapie:

Trénink krátkodobé paměti: byla zvolena Kimova hra, kdy měl pacient za úkol zapamatovat si 10 předložených věcí (klíče, hodinky, lžice, tužka, blok, mobilní telefon, prstýnek, sirky, sklenice). Na zapamatování měl 30 vteřin. Pacient si byl schopen vzpomenout na 6 předmětů z 10. Předměty byly pacientovi znovu ukázány na 30 vteřin a jeden předmět byl schován. Pacient měl uhodnout, který předmět chybí. Toto bylo zopakováno třikrát pokaždé s jiným předmětem. Pacient určil pouze jednu chybějící předmět správně. Na doplňující otázky týkající se barvy, vzhledu, tvaru apod. odpověděl správně. Kromě tréninku krátkodobé paměti měl pacient za úkol vymyslet rostliny na každé písmeno z abecedy. Toto cvičení ho velmi bavilo a byl v něm úspěšný.

3. terapie:

Trénink auditivní paměti. Pacientovi byl přečten příběh o rozsahu poloviny strany A5, který neobsahoval konec. Pacientovým úkolem bylo příběh převyprávět, což zvládl, ale jen stručnou formou. Poté mu byly kladeny doplňující otázky týkající se textu. Na většinu z nich odpověděl správně. Dále se měl v příběhu pokračovat podle vlastní představivosti. Potřeboval více času, přesto byl schopen příběh krátce dokončit. Poté následoval trénink krátkodobé paměti. Pacient dostal napsané číselné řady, které obsahovaly minimálně 3 a maximálně 12 čísel. Pacient si zvládl zapamatovat správně číselné řady, které obsahovaly maximálně 8 čísel, poté již nebyly odpovědi přesné.

4.terapie

Trénink auditivní paměti. Pacientovi bylo puštěno 10 různých druhů zvuků z CD, se kterými se běžně setkáváme (např.: zaklepaní, zvuk tramvaje, puštění vody apod.). Jeho úkolem bylo zvuky správně určit a následně všechny vyjmenovat. S určením zvuků neměl problém, v následném shrnutí zapomněl na 2 zvuky z 10. Dále byla trénována krátkodobá paměť. Pacientovi bylo předloženo 8 hracích karet. Jeho úkolem bylo si u karet zapamatovat barvu, vzor a číslo. Na zapamatování dostal 30 vteřin. Poté správně vyjmenoval 6 karet z osmi. Nejvíce měl problém se vzorem karty.

5.terapie

Pro trénink auditivní paměti byl vybrán delší text o rozsahu 1 strany velikosti A5. Pacient měl přečtený příběh co nejpřesněji převyprávět. Úkol zvládl, ale velmi stručně. Doplňující otázky byl však schopen zodpovědět. Z tréninku krátkodobé paměti bylo zvoleno zapamatování si 10 obrázků se stejnou tematikou (druhy sportů). Na zapamatování měl 20 vteřin. Celkem si vybavil 7 obrázků. Na závěr terapie měl pacient doplňovat druhou osobu ze známých dvojic (viz. Příloha č. 3). Měl problémy s dvojicemi, které se týkaly českých pověstí.

Závěr

Pacient byl komunikativní, snaživý. Terapie ho bavily. Během celé doby terapie byl soustředěný. Neměl problémy s koncentrací na daný úkol. Krátkodobé plány byly částečně splněny. Patrné bylo mírné zlepšení krátkodobé paměti, v oblasti auditivní paměti nebyly zaznamenány výrazné změny, ale delší text byl schopen vnímat a zodpovědět otázky. Z důvodu navázání na přerušené studium při dalších terapiích doporučuji zaměřit se na trénink auditivní paměti, podporovat krátkodobou paměť nejen věcí a obrázků, ale i čísel.

5. DISKUZE

Traumatické poškození mozku se v dnešní době vyskytuje čím dál častěji, a proto si myslím, že je důležité se touto problematikou stále více zabývat. Častou komplikací jsou poruchy kognitivních funkcí. Dříve se touto terapií zabývali hlavně psychologové. Dnes se trend mění a na tuto činnost se stále více zaměřují také ergoterapeuté. V naší zemi se touto činností zabývají pouze několik let, proto tato terapie není běžná na všech pracovištích. Jak jsem měla možnost i během svých praxí zjistit, trénink kognitivních funkcí je často v plánu terapie, ale přednost je dáována spíše terapii motoriky. Na terapii kognitivních funkcí již nezbyvá příliš prostoru. Podle mého názoru je to škoda, protože kognitivní funkce jsou také velmi důležité pro soběstačný život. Pacienti, kteří mají poruchu kognitivních funkcí mohou trpět např. depresí (viz. kapitola 3. 2. 2. 6. Následky kraniocerebrálního poranění). Pokroky během terapie vedou ke zlepšení psychického stavu pacienta a tím mnoha pacientům usnadňují začlenění zpět do zaměstnání, vykonávání volnočasových aktivit i běžných denních činností.

Pro svou praktickou část své bakalářské práce jsem si zvolila trénink paměti, který je dlouhodobou záležitostí. Protože jsem měla problémy s absolvovanou dlouhodobou praxí musela jsem zvolit náhradní pracoviště. Klinika rehabilitačního lékařství mi vyšla vstříc. Mají s problematikou traumatického poškození mozku bohaté zkušenosti a díky nim jsem měla možnost spolupracovat se dvěma pacienty. Počet pacientů byl zvolen na základě doporučení vedoucí mé práce paní doc. MUDr. Marcely Lippert Grüner

Z nedostatku času jsem bohužel měla možnost absolvovat pouze pět terapií a zjistila jsem že je to velice krátká doba na zaznamenání viditelných výsledků. Proto nemám v kasuistice uvedeno opakované mnou vytvořené vyšetření paměti, které by ztratilo v tomto časovém horizontu význam. Opakované vyšetření by mělo smysl po delší spolupráci s pacientem. Tato práce mě velice zaujala a ráda bych s pacienty spolupracovala dlouhodoběji.

Existuje mnoho standardizovaných vyšetření paměti, ale mohou je použít jen vyškolení pracovníci (velmi často psychologové), Zakoupení testů, které mohou používat ergoterapeuté a jejich vyškolení, je velmi nákladné a v České republice je vlastní malé množství pracovišť. Z tohoto důvodu jsem si vytvořila vlastní postup ke zjištění stavu paměti pacienta. Tento postup jsem zvolila na základě druhů paměti

uvedených v kapitole 3. 5. 1. Druhy paměti. Nad jednotlivými druhy jsem se zamyslela a vybrala z nich ty, které se podle mého názoru dají otestovat. Na tyto druhy jsem vytvořila otázky a úkoly a následně je otestovala na pacientech. Podle výsledků z tohoto vyšetření jsem stanovila cíle, plány terapie a možnosti terapie.

Na Klinice rehabilitačního lékařství jsem získala možnost spolupracovat se dvěma pacienty po traumatickém poškození mozku s poruchou paměti. Oba pacienti byli muži.

S prvním pacientem (pacient A) jsem spolupracovala přímo v budově kliniky, vždy po dobu 60 minut. Pacient měl těžkou poruchu kognitivních funkcí, která ovlivňovala jeho soběstačnost ve vykonávání všedních denních činností. Terapie spočívala v tréninku kognitivních funkcí pomocí jednoduchých cvičení. Po dobu terapie jsem se snažila zajistit klidné prostředí, protože pacienta rušily vnější vlivy např. zvonění telefonu, hlasy z vedlejší místnosti.. To se mi povedlo a terapie probíhaly víceméně v klidném prostředí. Pacient se soustředil na terapii po celou dobu průběhu a snažil se zvládnout zadané úkoly co nejlépe. Změny nebyly velké, přesto jsem zaznamenala mírné zlepšení. Pacient byl komunikativní a spolupráce s ním byla velmi příjemná.

S druhým pacientem (pacient B) jsem spolupracovala nejenom na klinice, ale i v jeho domácím prostředí. Terapie trvala opět 60 minut. Tento pacient je již delší dobu (dva roky) po úraze a porucha kognitivních funkcí již není tak závažná. V tomto případě jsem mohla zvolit složitější cvičení, které pacient zvládal s menšími problémy. Terapie ho bavily a bylo na něm vidět, že je spokojený i se svým mírným zlepšením. Bylo pro mne velmi zajímavé a přínosné pracovat v jeho domácím prostředí a myslím si, že práce ve známém prostředí působí na pacienta pozitivně. Pacient byl veselejší a lépe zvládal zadané úkoly. Domácí návštěva je pro terapeuta náročnější z hlediska času na dopravu a přípravu pomůcek, které jsou k terapii potřebné. Proto chápu, že se tento způsob běžně nevyužívá. I s tímto pacientem byla spolupráce také velmi příjemná.

Nedostatkem praktické části byl nízký počet terapií. Proto jsem musela přizpůsobit cíle a plány terapie. Pokud bych měla možnost se zabývat terapiemi po delší dobu, výsledky by byly podrobnější a pravděpodobně by bylo vidět větší zlepšení.

Při psaní této práce jsem si uvědomila, co bych dnes již udělala jinak. Soustředila bych se na dlouhodobější práci s pacienty, konzultovala bych konkrétní terapie s odborníky (ergoterapeuty, lékaři, psychology) a snažila bych se o vytvoření

podrobnějšího formuláře na vyšetření paměti pro ergoterapeuty, který by se vztahoval ke konkrétním úkolům v dalších terapiích.

Téma traumatického poškození mozku mě velice zaujalo a ráda bych se mu věnovala i v budoucnosti.

6. ZÁVĚR

Cílem mé bakalářské práce bylo v teoretické části přiblížení problematiky traumatického poškození mozku a poruch paměti u pacientů po traumatickém poškození mozku. V praktické části jsem se snažila o zpracování dvou kasuistik pacientů po TBI s poškozením paměti, kde jsem chtěla stanovit problémové oblasti paměti, vytvořit cíle a krátkodobé plány ergoterapeutických jednotek a navrhnout případná další doporučení a možnosti terapií v oblasti tréninku paměti. Ke stanovení problémových oblastí paměti jsem si vytvořila otázky a úkoly, které jsem následně aplikovala v praxi.

Myslím si, že cíle jsem splnila, ale zároveň si uvědomuji, že má bakalářská práce neobsahuje všechny informace, které se týkají daného tématu. K dalšímu možnému zpracování a rozšíření této práce bych doporučila spolupracovat s více pacienty a absolvovat s nimi větší počet terapií. Podle mého názoru by tímto postupem byly prokazatelnější výsledky terapií. Také bych uvítala možnost výsledky i průběh terapií konzultovat s odborníky.

7. Referenční literatura

CEREBRUM 2007. *Poranění mozku* [online] [cit. 2008-09-26]. Dostupné z: <<http://www.cerebrum2007.cz.php>>.

Česká asociace ergoterapeutů, *koncepce oboru ergoterapie* [online] [2008-11-20] Dostupné z: <<http://ergoterapie.cz.php>>.

DYLEVSKÝ I., DRUGA R., MRÁZKOVÁ O., *Funkční anatomie člověka*. Praha: Grada, 2000. ISBN 80-7169-681-1.

GAMON D. –BRAGDON A., *Mozek a jak ho cvičit*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-680-2.

JEDLIČKA P., KELLER O. a kol., *Speciální neurologie*. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-312-5.

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

LAIROVÁ S., *Trénink paměti*. Praha: Portál, 1999. ISBN 80-7178-293-9.

LIPPERT-GRÜNER, M. [2005]. *Neurorehabilitace*. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-317-6.

MUMENTHALER M., MATTLE H., *Neurologie*. Praha: Grada, 2001 ISBN 80-7169-545-9.

NOVÁKOVÁ, O. 2008. *Výukové materiály k předmětu Ergoterapie a rehabilitace kognitivních poruch pro 3. ročník* (letní semestr 2007/2008).

Paměť a její poruchy pdf. [online] [2008-11-25]. Dostupné z: <<http://www.neurologiepropraxi.cz.php>>.

PFEIFFER J., *Neurologie v rehabilitaci pro studium a praxi*. Praha: Grada, 2006. ISBN: 9788024711355.

PREISS M. a kol., *Klinická neuropsychologie*. Grada 1998. ISBN 80-7169-443-6.

PREISS M, KUČEROVÁ H. a kol., *Neuropsychologie v neurologii*. Praha. Grada, 2006, ISBN 80-247-0843-4.

SILBERNAGEL S., DESPOPOULOS A., *Fyziologie člověka*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0630-X.

SMRČKA M. a kol., *Poranění mozku*. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-7169-820-2.

STERNGERG R. J., *Kognitivní psychologie*. Praha: Portál, 2002, ISBN: 9788071783763.

VAŠINA L., *Jak si zlepšit paměť*. Praha :Computer press, 2002 ISBN 80-7226-794-9 .

VOKURKA M., Hugo J., *Praktický slovník medicíny*. Praha: Maxdorf 2000. ISBN 80-85912-38-4.

VYMĚTAL J., *Lékařská psychologie*, Praha, Portál, 2003. ISBN 80-7178-740-X..

8. Přílohy

Příloha č. 1

Seznam použitých cizích slov

abdukce – odtažení, pohyb směrem od osy těla

adaptace – přizpůsobení

aneurisma – výduť, rozšíření

apraxie – neschopnost vykonávat složitější a účelní pohyby

baze lební – spodina lebky

bazální ganglia – jádra šedé hmoty v mozku

dura mater – tvrdá plena mozková

dysartrie – porucha řeči, při níž je porušena výslovnost z nervových příčin

encefalitida – zánět mozku

epistaxe – krvácení z nosu

extenze - natažení

extrakraniálně – mimo dutinu lebeční

flexe - ohnutí, ohýbání

fragment – zlomek

frontobazální – v přední jame lební

hypothalamus – část mozku

hypoxie – nedostatek kyslíku v tkáních či v celém organismu

intrakraniálně – v dutině lebeční

insuficience – nedostatečnost, selhávání

inzult – porušení, poranění

ischémie – místní nedokrvenost tkáně a orgánu

kalva – klenba lebeční

kominutivní zlomenina - více úlomků, tříštivá zlomenina

kompensace - náhrada

lacerace - roztržení

likvorea – výtok mozkomíšního moku

limbický systém – část mozku, která má vztah k instinktům sloužícím k zachování

jedince i rodu, citové a náladové složce osobnosti a paměti

lokomoce – aktivní pohyb, jímž se organismus přemísťuje

lucidní – jasné vědomí

myoneuromuskulární -nervosvalovy

penetrace – proniknutí

periost - okostice

perzistovat – přetrvávat

pneumocefalus - vzduch v dutině lebeční

reverzibilní – zvrtný

suicidum - sebevražda

taxe – pohyb organismu směrem k určitému podnětu

Zdroj: Praktický slovník medicíny, MUDr. Martin Vokurka, CSc, MUDr. Jan Hugo a kolektiv, Praha 2000.

Vytváření slov od různých předpon

1.

Pokuste se vymyslet co nejvíce různých slov od daných předpon a zapište je.

ROZ-



PŘE-



STO-



LI-



15.

Dvojice

Doplňte druhého do známé dvojice, příp. vymyslete další známé dvojice.

Hamlet a.....

Břetislav a.....

Radúz a.....

Laurin a.....

Kain a.....

Romeo a.....

Othello a.....

Přemysl a.....

Kleopatra a.....

Faust a.....

Tristan a.....

Adam a.....

Cyrano a.....

David a.....

Oldřich a.....

Ruslan a.....

Kolben a.....

Čert a.....

Romulus a..... 

Hanzelka a.....

Suchý a.....

Šimek a.....

Laurel a.....

Voskovec a.....

Křemílek a.....

Maková panenka a.....

Bob a.....

Bolek a.....

Čuk a.....

Jeníček a.....

Spejbl a.....

Sultán a.....

Orfeus a.....

Ctirad a.....

Samson a.....

Cyril a.....