

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA

V PLZNI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2012

Markéta Vališová

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

Vališová Markéta

Studijní obor: Fyzioterapie 5342R004

**VYUŽITÍ KLINICKÝCH VYŠETŘOVACÍCH METOD
V NEUROREHABILITACI**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Lukáš Ryba

PLZEŇ 2012

Prohlášení:

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

V Plzni dne 29. 6. 2012

.....

vlastnoruční podpis

Děkuji Mgr. Lukáši Rybovi za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů.

Anotace

Příjmení a jméno: Vališová Markéta

Katedra: Fyzioterapie a ergoterapie

Název práce: Využití klinických vyšetřovacích metod v neurorehabilitaci

Vedoucí práce : Mgr. Lukáš Ryba

Počet stran : 100

Počet příloh: 14

Počet titulů použité literatury: 27

Klíčová slova: neurologické vyšetření, reflexy, pyramidové jevy spastické, pyramidové jevy paretické, hlavové nervy, periferní parézy, čítí, periferní paréza

Souhrn: Práce se skládá z teoretické a praktické části, Základní neurologické vyšetření a jeho postupy se nacházejí v části teoretické. V praktické části se nachází tři kasuistiky a vypracovaný dotazník. V této práci se snažím poukázat na vhodnost používání neurologického vyšetření fyzioterapeutem.

Annotation

Surname and name: Vališová Markéta

Department: Physiotherapie and Ergotherapie

Title of thesis: Utilization of clinical examination methods in neurorahabilitation

Consultant : Mgr. Lukáš Ryba

Number of pages: 100

Number of appendices: 14

Number of literature items used: 27

Key words: neurological examination, reflexes, pyramidal spastic phenomena, pyramidal paresis phenomena, cranial nerves, sensation, peripheral paresis

Summary: My bachelor thesis consists of two parts. It consists of a theoretical part and practical part. Basic neurological examinations and procedures is contained in the theoretical part. In the practical part, I drew three case reports and a questionnaire. In this work I try to point out the suitability of using neurological examination of physiotherapists.

OBSAH	
SEZNAM ZKRATEK.....	9
SEZNAM TABULEK.....	11
SEZNAM GRAFŮ.....	13
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	14
ÚVOD.....	15
TEORETICKÁ ČÁST.....	16
1. ANAMNÉZA.....	16
2. ORIENTAČNÍ VYŠETŘENÍ STAVU VĚDOMÍ.....	18
3. VYŠETŘENÍ HLAVOVÝCH NERVŮ.....	20
3.1. – N. Olfactorius.....	20
3.2. – N. Opticus.....	20
3.3. – N. Oculomotorius.....	20
3.4. – N. Trochlearis.....	21
3.5. – N. Trigemini.....	21
3.6. – N. Abducens.....	21
3.7. – N. Facialis.....	21
3.8. – N. Vestibulocochlearis.....	22
3.9. – N. Glossopharyngeus.....	22
3.10. – N. Vagus.....	22
3.11. – N. Accesorius.....	23
3.12. – N. Hypoglossus.....	23
4. VYŠETŘENÍ MOZEČKOVÝCH FUNKCÍ.....	24
5. VYŠETŘENÍ KRKU.....	25
6. VYŠETŘENÍ HORNÍCH KONČETIN.....	26
6.1. – Držení HKK.....	26
6.2. – Typy obrn.....	26
6.3. – Pyramidové jevy paretické na HKK.....	26
6.4. – Pyramidové jevy spastické na HKK.....	27
6.5. – Vyšetření svalového tonu.....	28
6.6. – Vyšetření reflexů na HKK.....	28
6.7. – Elementární reflexy posturální.....	29
6.8. – Postižení periferních nervů HKK.....	29
6.8.1. – Plexus brachialis.....	29
6.8.2. – N. Axillaris.....	29
6.8.3. – N. Musculocutaneus.....	30
6.8.4. – N. Medianus.....	30
6.8.5. – N. Radialis.....	31
6.8.6. – N. Ulnaris.....	31
6.9. – Princip kořenového dráždění.....	32
6.10. – Napínací manévry HKK.....	32
6.11. – Vyšetření cití HKK.....	32
7. VYŠETŘENÍ TRUPU A PÁTEŘE.....	35
8. VYŠETŘENÍ DOLNÍCH KONČETIN.....	37
8.1. – Držení DKK.....	37
8.2. – Typy obrn.....	37
8.3. – Pyramidové jevy paretické na DKK.....	37
8.4. – Pyramidové jevy spastické na DKK.....	38
8.5. – Vyšetření svalového tonu.....	39
8.6. – Vyšetření reflexů na DKK.....	39

8.7. - Postižení periferních nervů DKK.....	40
8.7.1. – Plexus lumbosacralis.....	40
8.7.2. – N. Femoralis.....	40
8.7.3. – N. Obturatorius.....	40
8.7.4. – N. Ischiadicus.....	41
8.7.5. – N. Peroneus.....	41
8.7.6. – N. Tibialis.....	41
8.8. – Napínací manévry pro DKK.....	41
8.9. – Vyšetření cití DKK.....	42
9. VYŠETŘENÍ STOJE.....	43
10. VYŠETŘENÍ CHŮZE.....	44
PRAKTICKÁ ČÁST.....	45
11. CÍL PRÁCE.....	45
12. HYPOTÉZY.....	46
13. CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU.....	46
14. KAZUISTIKY.....	47
14.1. – Kasuistika č. 1.....	47
14.2. – Kasuistika č. 2.....	56
14.3. – Kasuistika č. 3.....	64
15. VÝSLEDKY.....	70
16. DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ S VÝSLEDKY.....	71
17. DISKUZE K VÝSLEDKŮM.....	78
ZÁVĚR.....	80
LITERATURA A PRAMENY	
SEZNAM PŘÍLOH	

SEZNAM ZKRATEK

ABD – abdukce
ADD – addukce
apod. – a podobně
c – krční
c7 – sedmý krční obratel
Cp – krční páteř
cm - centimetr
CMP – cévní mozková příhoda
CNS – centrální nervová soustava
DK – dolní končetina
DKK – dolní končetiny
DX – pravý/á
ERP – elementární reflex posturální
EXT – extenze
FLX – flexe HK – horní končetina
HKK – horní končetiny
HSS – hluboký stabilizační systém
i.m. – intramuskulární
inj. - injekce
IP – interphalangeální
Kg - kilogram
KOK – kolenní kloub/y
KYK – kyčelní kloub/y
LDK – levá dolní končetina
LHK – levá horní končetina
LOK – loketní klou/y
L – lumbální či levý/á
Lp – lumbální páteř
L5 – pátý lumbální obratel
m – metr
m. – musculus
MCP - metacarpophalang
mm. – milimetr
n. - nervus
např. – například
P – Pravý/á
PDK – pravá dolní končetina
PHK – pravá horní končetina
PJP – pyramidové jevy paretické
PJS – pyramidové jevy spastické
př. – příklad
RAK – ramenní kloub/y
RHC – rehabilitace

RS – roztroušená skleróza

s – sekunda

SIN – levá/ý

sy – syndrom

š. o. – šlachookosticový

Th – hrudní

Thp – hrudní páteř

VR – vnitřní rotace

ZK – zkouška

ZR – zevní rotace

SEZNAM TABULEK

Tab. č. 1 – Pasivní pohyby ramenního kloubu

Tab. č. 2 – Aktivní pohyby ramenního kloubu

Tab. č. 3 – Aktivní pohyby loketního kloubu

Tab. č. 4 – Aktivní pohyby zápěstí

Tab. č. 5 – Svalový test ramenního kloubu

Tab. č. 6 – Svalový test loketního kloubu

Tab. č. 7 – Svalový test zápěstí

Tab. č. 8 – Aktivní pohyby kyčelního kloubu

Tab. č. 9 – Aktivní pohyby kolenní kloub

Tab. č. 10 – Aktivní pohyby tarzálního kloubu

Tab. č. 11 - Svalová síla kyčelního kloubu

Tab. č. 12 – Svalová síla kolenní kloub

Tab. č. 13 - Svalová síla hlezna

Tab. č. 14 – Vyšetření pohyblivosti páteře

Tab. č. 15 – Aktivní pohyby ramenního kloubu

Tab. č. 16 – Aktivní pohyby loketního kloubu

Tab. č. 17 – Aktivní pohyby zápěstí

Tab. č. 18 – Svalový test ramenního kloubu

Tab. č. 19 – Svalový test loketního kloubu

Tab. č. 20 – Svalový test zápěstí

Tab. č. 21 – Aktivní pohyby kyčelního kloubu

Tab. č. 22 – Aktivní pohyby kolenního kloubu

Tab. č. 23 – Aktivní pohyby tarzálního kloubu

Tab. č. 24 – Svalový test kyčelního kloubu

Tab. č. 25 – Svalový test kolenního kloubu

Tab. č. 26 – Svalový test tarzálního kloubu

Tab. č. 27 – Vyšetření pohyblivosti páteře

SEZNAM GRAFŮ:

Graf č.1 – Otázka číslo 1

Graf č. 2 – Otázka číslo 2

Graf č. 3 – Otázka číslo 3

Graf č. 4 – Otázka číslo 4

Graf č. 5 – Otázka číslo 5

Graf č. 6 – Otázka číslo 6

Graf č. 7 – Otázka číslo 7

Graf č. 8 – Otázka číslo 8

Graf č. 9 – Otázka číslo 9

Graf č. 10 – Otázka číslo 10

Graf č. 11 – Otázka číslo 11

Graf č. 12 – Otázka číslo 12

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. č. 1 – Pohled zezadu

Obr. č. 2 – Pohled z boku

Obr. č. 3 – Pohled zepředu

Obr. č. 4 – Pohled zepředu

Obr. č. 5 – Pohled z boku

Obr. č. 6 – Pohled zezadu

Obr. č. 7 – Sed

Obr. č. 8 – Pohled zepředu

Obr. č. 9 – Pohled z boku

Obr. č. 10 – Pohled zezadu

ÚVOD

Medicína a zdravotnictví obecně se neustále vyvíjí, zdokonaluje. Dnešní doba již na nemocného člověka nenahlíží jako na pacienta, ale spíše jako na klienta. Tedy snaží se o poskytnutí maximální možné péče. Klade se důraz na funkčnost tzv. „zdravotnického týmu“. Myšlenkou je souhra, spolupráce a komunikace veškerého zdravotnického personálu (Lékař, fyzioterapeut, ergoterapeut, psycholog, sestra a mnoho dalších).

Lékaři pracují s pacienty s neurologickými problémy každý den, proto je pro ně neurologické vyšetření naprostou samozřejmostí. Často je těmto pacientům ku pomoci indikace k rehabilitaci, tedy následujícím článkem péče o ně je fyzioterapie. Základní neurologické vyšetření je dnes v osnovách učiva tohoto oboru.

Ve své minimální dosavadní praxi jsem však prošla několika málo pracovišti, kde jsem se setkala s neurologickými pacienty, ale zjistila jsem, že na některých z nich i fyzioterapeuté provádějí alespoň základní neurologické vyšetření, kdežto na některých si pracovníci vystačí s výsledkem od lékaře. Proto bych svou práci ráda zaměřila na zjištění aktuálního stavu v současné fyzioterapii. Pátrala jsem po nejčastějších příčinách a onemocněních, které dovedou takového pacienta do ordinace lékaře. Zjišťovala mezi jednotlivými odděleními, zda a jak se nejčastěji stav neurologických pacientů vyvíjí. Předpokladem pro mě bylo to, že stav pacienta nezůstává rigidní, tedy i v období mezi návštěvou lékaře a fyzioterapeuta může docházet k odchýlkám. Zjišťovala jsem, zda i fyzioterapeuté provádějí vlastní neurologické vyšetření, aby se přesvědčili o aktuálním stavu nemocného.

Má práce se skládá ze dvou hlavních částí. V první části, teoretické, jsem načerpala a shrnula poznatky o základním neurologickém vyšetření. Jako druhá je část praktická, kde jsem použila tři kasuistiky, ve kterých jsem se pokusila prokázat či vyvrátit domněnku, že stav nemocného se může měnit již po týdnu (tedy po relativně krátké době). A dále jsem použila dotazník, který jsem roznesla do nejbližších zdravotnických zařízení, rehabilitačních oddělení a ambulancí pro potvrzení či vyvrácení mých stanovených hypotéz.

TEORETICKÁ ČÁST

1. ANAMNÉZA

Je základem neurologické diagnózy a její důslednost a kvalita je důležitá pro konečný výsledek. K lékaři pacienta přivedou různé příznaky, ne choroby. Je tedy důležité pečlivě poslouchat a nikdy nepodceňovat vyjádření pacienta.

Nynější onemocnění (NO)- Nemocný nám sám spontánně popíše své problémy svými slovy. Nepřerušujeme jej. Poté však cíleně klademe konkrétní otázky. Je to prostor pro upřesnění pojmů. Zjišťujeme začátek choroby, podrobný popis a konkrétní okolnosti vzniku. Či problém vznikl za klidového stadia, během spánku či při pohybu. Sledujeme časový průběh potíží od začátku, abychom zjistili, zda se nemění intenzita potíží. Pokud se od vzniku problémů zvyšuje intenzita potíží, jedná se o **propagaci**. Pokud se jedná naopak o ústup problému, říkáme že dochází k **regresi** a zůstává-li stav stejný jako na začátku, mluvíme o **stacionárním průběhu**. Někdy může mít choroba průběh **záchvatovitý (paroxysmální)**. Problém náhle vznikne, určitou dobu trvá (jedná se o sekundy až hodiny, výjimečně i dny) a po odeznění je člověk zcela bez obtíží.

Pokud byl někdo přítomen jako svědek, jeho výpověď nám může též mnoho prozradit, zvláště jedná-li se o poruchy vědomí či epileptický záchvat, během nichž má pacient amnézii.

Hlavní potíže neurologicky nemocných:

- + Poruchy motoriky (slabost, neobratnost, tremor i porucha rovnováhy). Konkrétní projev motorické poruchy závisí na lokalizaci. Pro HK př. Předměty vypadávají z ruky, DK-nejistá chůze, apod.
- + Porucha citlivosti – pozitivní i negativní, bolesti
- + Porucha některých smyslů – zrak, sluch, čich, chuť
- + Záchvatovité stavy – jasný začátek, konec a bezproblémové mezidobí
- + Závratě
- + Porucha vyšších kortikálních funkcí – myšlení, paměti, porucha komunikace
- + Bolesti hlavy
- + Poruchy vědomí různého typu

Rodinná anamnéza (RA)- v níž zjišťujeme výskyt závažnějších chorob u nejbližších příbuzných, příčiny a případně věk úmrtí rodičů. Hledáme známky dědičných chorob.

Osobní anamnéza (OA)- zjišťujeme a chronologicky třídíme jaká onemocnění člověk prodělal během svého života. Zejména nemoci, které vyžadovali hospitalizaci, soustavnou léčbu, operaci. Dále úrazy především hlavy či páteře, abúsus návykových látek a množství (alkohol, cigarety, drogy). Dále zjišťujeme nynější užívání léků (jaké léky, množství a zda-li ví, proč je užívá).

Alergická anamnéza (AA) – vyzvíme konkrétní faktory, které vyvolávají u pacienta alergickou reakci.

Základní gynekologická anamnéza (GA)- u žen menses, těhotenství, porody, potraty, operace, antikoncepce.

Pracovní anamnéza (PA)- zjistíme současné zaměstnání, druh a konkrétní způsob vykonávání a hledáme, zda-li neexistuje souvislost s onemocněním, eventuelně i dřívější zaměstnání.

Sociální anamnéza (SA)- zde uvádíme současné rodinné a sociální poměry

(Ambler, 2004)

2. ORIENTAČNÍ VYŠETŘENÍ STAVU VĚDOMÍ

Stav bdělosti označujeme výrazem vigilnost. Jasně vědomí nazýváme lucidita, kdy pacient je při plném vědomí, vnímá a je schopen adekvátně reagovat. Je orientován vlastní osobou, místem i časem.

„**Autopsychickou** orientaci hodnotíme podle odpovědí na otázky, jak se dotyčná osoba jmenuje, kdy se narodila, kde bydlí apod. Somatopsychická orientace se prokazuje správným rozpoznáváním určovaných částí těla vyšetřované osoby“

(Opavský, 2003, str. 11)

Allopsychickou orientaci vyšetříme otázkami typu kde se právě vyšetřovaná osoba nachází, jaký je čas, roční období, den v týdnu, aktuální významné události apod. Pokud je porušena krátkodobá paměť, může být i výrazně těžký průběh rehabilitace, jelikož může mít pacient problémy vstoupit si a pochopit naše příkazy.

Dále určujeme stranové preference, tedy zjišťujeme přednostní využívání končetin dominantnějších při vykonávání úkonů. Dominantní hemisféra mozku je však na opačné straně díky dekusaci pyramid.

Dominantní oko vyšetřujeme mířením očima a nataženou horní končetinou na určený předmět. Pokud se jedná o oko dominantní, při jeho zavření zůstává bod bez posunu. Preferenční HK osoba vykonává většinu úkonů. Hody, vytahování zátky, navlékání niti do jehly při čemž drží nit apod.

Preferenční DK osoba jí kope do míče. Nedominantní končetina je odrazová při skocích. Ambidextrie je termín, který označuje schopnost využívat obě končetiny obou stran stejně.

Otázky na autopsychickou orientaci:

Jak se jmenujete? Kdy jste se narodil? Kde bydlíte? Jak se jmenuje váš manžel(ka)? Kolik máte dětí? Jaké je vaše povolání? Kde máte ruku a prsty?

Otázky na allopsychickou orientaci:

Který je den v týdnu? Jaká je nyní roční doba? Je ráno, dopoledne, odpoledne nebo večer? Kolikátého je dnes? Ve kterém městě nyní jsme? V jaké budově? Jak se jmenuje náš stát? Jak se jmenuje naše hlavní město? Jak se jmenuje prezident? Znáte nějakého našeho slavného umělce nebo sportovce?

Toto hodnocení není skórované, avšak i přesto si vyšetřující udělá obrázek o psychickém stavu pacienta. Do přílohy uvádím orientační hodnocení po CMP (Příloha č. 1) a vyšetření MMSE pro hodnocení při podezření na demenci u Alzheimerovy choroby (Příloha č. 2).

Poruchy vědomí kvantitativní dělíme na tři druhy dle závažnosti:

Somnolence – při kontaktu je somnolentní pacient unavený, spavý s tendencemi usínat i během hovoru s vámi.

Sopor – závažnější, kdy nejsme schopni rozhovoru s pacientem. Reakce je pouze na bolestivé podněty.

Kóma – což je nejtěžší kvantitativní porucha vědomí, dělí se na lehké, střední a těžké podle výbavnosti reflexů. V těžkém kómatu je pacient až areflexní.

K posouzení slouží Glasgow Coma Score (Příloha č.11).

Poruchy vědomí kvalitativní jsou deliria, neboli vědomí obluzené při intoxikacích, mráкотné stavy – obnubilace a amentní stavy (stavy zmatenosti).

Kromě poruch vědomí mohou být přítomny poruchy i dalších funkcí. Například **afázie**. **Afázie motorická (Brockova)** kdy pacient porozumí, ale je porušena řeč. Komolí slova a řeč není plynulá.

Afázie senzorická (Wernickeova) kdy špatně porozumí i po opakování, neuvědomuje si svoji poruchu, řeč je však zachovaná a plynulá, užívá nově vytvořená slova.

Afázie totální kdy je porušeno porozumění i řeč.

Afázie amnestická kdy porozumění je dobré, ale těžko si vybavuje názvy předmětů a činností.

(Opavský, 2003)

3. VYŠETŘENÍ HLAVOVÝCH NERVŮ

Člověk má 12 hlavových nervů (*angl. cranial nerves*). Vyšetření popisuje ve svém textu Jaroslav Opavský(2003, str.17-26):

3.1. N. I. – Nervus olfactorius (*čichový nerv, angl. olfactory nerve*) se v RHC nevyšetřuje, ovšem lze se přesvědčit o jeho funkčnosti přivoněním k čemukoli aromatickému.

3.2. N.II. – Nervus opticus (zrakový nerv, *angl. optic nerve*) vyšetřujeme orientačně zrakovou ostrost (*visus, angl. visual acuity*). Zjistíme tak, zda se dokáže osoba pohybovat a orientovat v prostoru samostatně, či musíme dohlížet na její bezpečnost.

Úplná slepota (*amaurosis*)- pacient ji sám ihned udává. Orientačně se stupeň zhoršení zrakové ostrosti posuzuje podle toho, zda je pacient schopen rozlišit světlo a tmu, pohyb osob a jejich počet, zda zaznamenává překážky v prostoru, obličeje, jednotlivé prsty a jejich pohyby a v poslední řadě texty či optotypy různé velikosti. Zjišťujeme, zda *visus* není výrazněji horší na jednom či druhém oku, kdy tento stav označujeme jako tupozrakost (*amblyopie*).

Dále vyšetřujeme rozsah zorného pole – perimetr. Terapeut stojí před pacientem ve vzdálenosti natažené paže. Pacient popisuje či kopíruje pohyby rozpažených HKK a pohyby prstů terapeuta za stálého očního kontaktu. Mezi vady se řadí zúžení perimetru, výpadek poloviny zorného pole (*hemianopsie*) .

3.3. N. III. – Nervus Oculomotorius (okohybný nerv, *angl. oculomotor nerve*)je nerv snadno poškoditelný a vyšetřujeme jej při šilhání (*strabismus*) či dvojitém vidění (*diplopie*). U poškození motorické části nervu je klasickým příznakem pokles horního víčka (*ptóza*) a rozbíhavé šilhání téhož oka (*strabismus divergens*), které je patrné po nadzvednutí víčka.

Rozšíření zornice nebo-li **mydriáza** je projevem poškození parasympatické části nervu. Na denním světle hodnotíme tvar a šíři zornic. Běžná hodnota jsou 2-4 mm. Šířší zornice svědčí o stresu, kdy se vyplavuje adrenalin a noradrenalin a dochází k aktivaci sympatiku. Dále lze označit za původ mydriázy užití antidepresiv, či otrava alkaloidy lilkovitých rostlin - rulíkem, durmanem, blínem. Nejznámější alkaloid je *atropin*.

Naopak zúžení zornice – *mióza*, kdy se jejich průměr pohybuje okolo 1 mm, je běžným projevem stárnutí. Dále se objevuje při užívání léků proti zelenému zákalu (glaukomu) či dlouhodobém užívání morfinu (u narkomanů), kdy se objevují tzv. „špendlíkové zornice“.

Anizokorie, nebo-li nestejná šíře zornic nám může signalizovat i závažné onemocnění, např. nitrolební krvácení. Je tedy nezbytné důkladné vyšetření odborným lékařem.

Časté a rychlé změny šíře zornic (hippus) je patrný u osob se zvýšenou dráždivostí či u vegetativně labilních.

3.4. N. IV. – Nervus trochlearis (kladkový nerv, angl. trochlear nerve) jehož poškození se projevuje diplopií při pohledu dolů (na špičky bot)

3.5. N. V. – Nervus trigeminus (trojklanný nerv, angl. trigeminal nerve) má tři větve i funkce.

První funkce je senzitivní:

Větev N.V./1 senzitivně inervuje kůži v horní 1/3 obličeje, čela a přední ½ vlasaté části.

Větev N.V./2 senzitivně inervuje střední 1/3 obličeje a mandibulu.

Větev N.V./3 senzitivně inervuje dolní 1/3 obličeje, maxillu a 2/3 jazyka.

Čítí vyšetřujeme dotykem prstů, vyšetřovacími vlásky či smotkem vaty. Jím se vybavuje spojivkový a rohovkový reflex. Posuzuje se rychlost sevření víček.

Motorickou funkci zjišťujeme dle žvýkacích svalů – m. masseter, m. temporalis, m. pterygoideus medialis et lateralis. Palpujeme svaly při stisku zubů a dále masseterový reflex poklepem neurologickým kladívkem na špachtli položenou na dolních řezácích. Objeví se žvýkavé zavření úst.

Senzorickou funkci zjišťujeme na již zmiňovaných 2/3 jazyka. Posuzujeme, jak je pacient schopen rozlišovat chutě. Sladké odpovídá špičce jazyka, slanost a kyselost po stranách a hořkost na dorsu.

3.6. N.VI. – Nervus abducens (odtahující nerv, angl. abducens nerve) pohybuje oční koulí zevně. Poškození má za následek sbíhavé šilhání - strabismus convergens.

3.7. N.VII. – Nervus facialis (lícní nerv, angl. facial nerve) je pro rehabilitaci zřejmě nejvýznamnější. Ovlivňujeme totiž jeho obrny. Na rozdíl od testů pro jiné svaly je test mimických svalů bez odporu a porovnání je se zdravou stranou (viz. Příloha č. 8). Při

hodnocení klademe důraz na symetrii obličeje v klidu a při volném pohybu. Naší pozornosti by neměla uniknout symetrie ústních koutků, nosolícnicích rýh a vrásek. Dále schopnost zavřít oční víčka při mrkání, svalový tonus.

Obrna faciálního nervu (Bellova obrna) je periferní či centrální. Rozdílem je rozsah postižení mimických svalů. U periferních obrn je postižení svalů obličeje, čela a víček. Nelze tedy zavřít oční štěrbinu postižené strany (lagophthalmus). Při snaze zavřít víčka je patrný Bellův příznak, tedy pohyb oka směrem vzhůru.

Při centrální obrně není postižena horní část větví pro oblast čela ani víček, tedy Bellův příznak není přítomen a funkční a estetické vady jsou menší.

3.8. N.VIII. – Nervus vestibulocochlearis (sluchově-rovnovážný nerv). Název již prozrazuje funkce: sluch a rovnováha. Vyšetření sluchu je jen orientační šeptáním či ztlumených zvukem. Pro rovnováhu provedeme Hautantovu zkoušku: Pacient předpaží HKK a zavře oči. Během 20 vteřin dochází při poruše k odchýlení jedné či obou HKK. Sledujeme o kolik centimetrů a jakým směrem k odchýlení došlo. Dále se provádí zkouška dle Unterbergera, kdy nemocný chodí na místě se zavřenými očima s vysokým zvedáním chodidel uprostřed dvou soustředných kruhů po dobu jedné minuty. Odchylka od normy je otočení těla o více než 70 stupňů a odstup od středu více než o jeden metr.

3.9. N.IX. – Nervus glossopharyngeus (jazykohltanový nerv, angl. glossopharyngeal nerve) jehož poškození má za následek poruchy polykání. Pozorujeme měkké patro při plazení jazyka a vyslovování samohlásek. Při jednostranné obrně je oblouk snížen na postižené straně. Vyšetřujeme dáivý reflex, kdy se pomocí smotku vaty na štětičce dotkneme měkkého patra.

Při normální výbavnosti se patro elevuje a dojde k dáivé reakci.

3.10. N. X. – Nervus vagus (bloudivý nerv, angl. vagus nerve)

Porucha vláken vagu může způsobit rozvíjení chraptivosti (dysfonie), huhňavost nosového charakteru (rhinolalie) či až šeptavý hlas (afonie). Dále se může přidružit porucha polykání. Polykací a dáivý reflex může být až vymizelý.

Jeho autonomní funkce se odráží na změnách srdeční frekvence. Tzv. „respirační arytmie“ spočívá ve zrychlení srdeční frekvence během nádechu a naopak zpomalení s výdechem.

3.11. N.XI. – Nervus accesorius (přídavný nerv, angl. accessory nerve) jehož větve inervují m.sternocleidomastoideus a přechod horních a středních vláken m. trapezius. Pozorujeme tedy tyto svaly při aktivních pohybech.

3.12. N.XII. – Nervus hypoglossus (podjazykový nerv, angl. hypoglossal nerve) vyšetříme vizuálně jazyk. U hemiparéz je jazyk přetažen na stranu zdravou a při plazení směřuje na stranu hemiparézy bez trofických změn. U periferních obrn je jazyk oploštělý a svraštělý se změněnou trofickou.

(Opavský, 2003; Fuller, 2008; poznámky ZČU)

4. VYŠETŘENÍ MOZEČKOVÝCH FUNKCÍ

Mozeček je klíčový orgán pro regulaci svalového tonu, pro naučené pohybové stereotypy, vzpřímené držení těla, rovnováhu ve stoji a chůzi a koordinaci pohybů jednotlivých tělesných segmentů . Mozečkové poruchy se manifestují homolaterálně.

(Ambler, Bednařík, Růžička a kol., 2004)

Mozeček pracuje jako funkční celek, ale z klinického hlediska jej dělíme na dva oddíly: paleocerebellum a neocerebellum. Základní mozečkovou poruchou pohybové koordinace je ataxie, nazývaná též asynergie.

Paleocerebellum, jehož poškození má za následek trupovou ataxii, porušenou koordinaci stoje, chůze a souhrnu končetin. Projevem je nejistota, rozšířená báze, kymácení (titubace) s tendencemi k pádu a to nezávisle na otevřených či zavřených očích. Pády nejsou vyjímečné. Prokazuje se pokusem zvrátit vyšetřovaného směrem dozadu. U zdravého jedince dojde k flexi KOK a posunu pánve vpřed. Nemocná osoba padá vzad.

Neocerebellum se stará o přesnost prováděných pohybů. Jeho porucha se projeví jako hypermetrie, tedy „přestřelení“. Pacient se snaží dotknout ukazovákem svého nosu při zavřených očích. Hypermetrie je však přítomna i na DKK. Testem je dotknutí paty jedné končetiny patelou končetiny druhé a následné sjetí po celé délce tibie. S ataxií souvisí i intenční tremor při pohybu a stupňuje se směrem k zamýšlenému cíli.

Dalším specifickým znakem je makrografie, nebo-li zvětšení písma.

Dysdiadochokinéza či adiadochokinéza je porucha až neschopnost provádět koordinované střídavé pohyby, např. provádění supinace a pronace při předpažených HKK. Dochází ke zpomalení či poruchám až rozpadu rytmu.

Taktéž změny řeči, cerebelární dysartrie, je příznakem postižení neocerebella. Řeč je špatně srozumitelná, často s důrazem na první slabiky. Tento stav označujeme jako *skandovanou řeč*.

(Do přílohy uvádím škálu pro hodnocení ataxie- příloha č. 13 a funkční stupně ataxie- příloha č.9 a hodnocení dle Kurtzkeho- příloha. č. 12)

(Ambler, Růžička, Bednařík, 2004; poznámky ZČU)

5. VYŠETŘENÍ KRKU

Fyzioterapeut se u krční páteře (dále jen Cp) zajímá převážně o prokázání blokády, zjištění pohyblivosti a dysbalancí v C úseku. Jedná se tedy o prokázání funkčních poruch. Ovšem poruchy jeví se jako funkční mohou být i jiného charakteru, což je nutné vyloučit. K tomu slouží několik testů.

Brudzinski I – jedná se o vyšetření k prokázání meningeálního dráždění, kdy terapeut provede pasivní FLX Cp tak, že se brada dotýká sternu. Je-li přítomna pouze funkční porucha, označuje se termínem ztuhlost šíje. Udává se počet prstů brady od sternu. Ovšem pokud je přítomnost meningeálního sy, Cp je výrazně tuhá s omezenou hybností a odpovědí na tento test je FLX v KYK a KOK, která snižuje napínání meningeálních struktur.

Brudzinski II – vyvoláme jej tlakem na oba jačmové oblouky (ossa zygomatica). Odpověď je totožná jako u Brudzinski I.

Brudzinski III – se vyvolá tlakem na symfýzu. Ovšem tento test se neprovádí fyzioterapeutem.

Testem pohyblivosti pro Cp je **Čepojova vzdálenost**, kterou provedeme naměřením 8 cm kranialně od trnu C7 a bod označíme. Při maximálním předklonu se fyziologicky vzdálenost tohoto bodu od trnu C7 prodlouží nejméně o 3 cm.

Test předklonu- při jehož měření jsou pacientovy ústa zavřená a fyziologicky by se brada měla dotknout sternu.

Důležitý je objektivní dojem. Hodnotíme držení hlavy, aktivní a pasivní hybnost Cp a palpačně sledujeme pulzaci karotid přiložením bříšek druhého až čtvrtého prstu v průběhu krkavice. Hodnotíme kvalitu a intenzitu pulsu. Pozor však musíme věnovat nepříjemným pocitům, které mohou vzniknout již po mírné kompresi tepny (točení hlavy či bradykardie). Po tomto zjištění je fyzioterapeut první, kdo indikuje dovyšetření neurologem.

(Opavský, 2003; Ambler, 2004; Haladová, Nechvátalová, 1997)

6. VYŠETŘENÍ HORNÍCH KONČETIN

Hodnotíme držení, typ obrny, stav svalstva, tonus, reflexy, čítí, vyšetření spastických jevů a zkoušky na postižení daného nervu.

6.1. Držení HKK

Aktivní, pasivní při parézách či plegiích, přítomnost hypertonu, kontraktury či hypotonie. Hodnotíme držení končetiny jako celku, ale i její částí.

6.2. Typy obrn

Jedná- li se o centrální obrnu, bývá postiženo více svalových skupin, nikdy se nejedná pouze o jeden sval. Držení je na HKK flekční s typickou ADD pažemi, FLX LOK a palmární FLX zápěstí. Plnému rozsahu brání spastický hyperotonus, trofika nebývá porušena, šlachookosticové reflexy bývají zvýšené a jsou přítomny pyramidové jevy spastické.

Jedná- li se o obrnu periferní, postižení odpovídá poruše v příslušné inervační oblasti, šlachookosticové reflexy bývají snižené až dokonce vyhaslé, vzniká hypotonie až atonie, svaly atrofují a mohou se objevit fascikulace, tedy spontánní záškuby svalu, které nemají lokomoční účel a pyramidové jevy spastické jsou nevýbavné. (Opavský, 2003)

6.3. Pyramidové jevy paretické (zánikové) na HKK

Mohou být vybavitelné při postižení centrálního i periferního motoneuronu a prokáží parézu, niko-li však její typ.

První důležitou zkouškou je zkouška **Mingazzini (Pelnářův příznak)**. Určuje nám stav kořenového svalstva. Pacienta posadíme na židli, necháme jej předpažit extendované HKK v LOK, provede pronaci a zavře oči.

Pozitivita u lehčích paréz se projeví oscilací, u těžších dojde k poklesu HK. Sledujeme o kolik cm končetina poklesla a za jaký časový úsek. Lehká obrna nepřekročí hodnotu 15cm/20s, středně těžká 30-40cm/20s a těžká překračuje 40cm/s.

Zkouška Ruseckého, kdy výchozí poloha je totožná jako u předchozí zkoušky, pouze navíc pacient provede maximální dorzální flexi v zápěstí. Pozitivita se taktéž projeví poklesem HK.

Taktéž třetí zkouška, **Dufourova**, vychází ze stejného postavení (předpažení s extendovanými lokty) a provede maximální supinaci. Podle stupně parézy se přetáčí HK různou rychlostí zpět do pronace.

Hanzalův příznak, nebo-li znamení poklesající ruky nazýváme stavem, kdy při předpažených HKK poklesne ruka do palmární flexe. Vítek,1950 (z Opavský, 2003) tento stav označuje jako „akroparézu“.

Zkouška Barré. Opět pacient předpaží natažené HKK, přivrátí dlaně k sobě a provede maximální ABD prstů. Paréza se projeví menším rozsahem ABD na postižené straně.

Fenomén retardace je dalším testem, kdy obě horní končetiny provádějí stejný pohyb a na postižené straně se končetina opožďuje.

6.4. Pyramidové jevy spastické (dříve iritační) na HKK

Jsou vybavitelné pouze při poruše centrálního motoneuronu

Hoffmannův příznak je pozitivní v případě přebrnknutí přes třetí prst, kdy se následně objeví flexe a opozice palce.

Juster – ostřejším předmětem podráždíme hypothenar od zápěstí po prsty. Pozitivita se opět projeví opozicí palce.

Trömnerův příznak vyšetříme klepnutím do bříška prostředníku zavěšeného za prst vyšetřujícího. Pozitivní znamení je flexe prstů (chňapnutí).

Reflex Marinesca- Radoviciho, kdy pícháním do kůže tenaru vyvoláme stah m. mentalis na stejné straně.

(Pfeiffer, 2007, Kolář 2009)

Dále vyšetříme postižené svaly **Svalovým testem dle Jandy**(1996), kdy hodnotíme svalovou sílu. Popsáno je šest stupňů, od 0 do 5 (Příloha č. 7).

6.5. Vyšetření svalového tonu

Jak uvádí Opavský (2003, str.39). „Tonus svalu je míra odporu vyšetřovaného svalu vůči pasivně prováděnému pohybu a která je závislá na rychlosti tohoto pohybu.“ Proto jej vyšetřujeme při pasivním pohybu končetinou pacienta.

Normální tonus označujeme slovem Eotonus, zvýšený má označení Hypertonus a rozděluje se na Spastický a Plastický. U spastického hypertonu je často přítomný Fenomén sklapovacího nože, při němž se zvyšuje odpor proti pasivní extenzi a náhle poklesne. U plastického hypertonu je naopak odpor stále stejný, rigidní, někdy označovaný jako voskový. Tato rigidita je součástí extrapyramidových syndromů, přesněji hypokineticko-hypertonický, nejčastěji u Parkinsonovy choroby. Někdy se objevuje pouze lokálně. To označíme jako spasmus. Příčinou je bolestivá stimulace či se může objevit i bez postižení CNS - při stresu.

K hodnocení spasticity slouží Ashworthova škála spasticity (1964) se stupni 0 až 4 (Příloha č.3), či její modifikace (Příloha č.4). Stanovuje se i četnost svalových spasmů a to podle škály Spasm frequency scores a dále i dle provokačních faktorů (Příloha č. 5 a 6).

(Opavský, 2003, Pfeiffer, 2007)

6.6. Vyšetření reflexů na HKK

Vyšetřujeme fázické napínavé reflexy, nazývané šlachookosticové.

K vyšetření potřebuje terapeut neurologického kladívko, kterým udeří rychle a pružně na šlachu svalu či periost. Hodnotíme záškub.

Normální výbavnost se označuje jako normoreflexie, zvýšená je hyperreflexie je příznakem centrálních obrn, kdežto snížená hyporeflexie až úplná nevýbavnost – areflexie je projevem periferní obrny. Příznakem mozečkových poruch jsou tzv. „kyvadlové reflexy“, kdy se po úderu objevují kývavé rytmické pohyby v požadovaném segmentu.

Reflex bicipitový (pro vlákna C5)

Poklepeme na šlachu m. bicipitis humeri v kubitální jamce. Odpovědí je Flexe v LOK.

Reflex styloidiální (pro zbylá vlákna C5 a C6)

Poklepeme na processus styloideus radii v semipronačním postavení. Odpovědí je opět flexe v LOK.

Reflex pronační (taktéž C5, C6)

Poklep na mediální stranu processus styloideus radii. Odpovědí je pronace předloktí.

Reflex tricipitový (C7)

Poklep na šlachy m. triceps brachii nad olecranonem při ABD paži a svěšeném předloktí.

Odpověď je extenze v LOK.

Reflex flexorů prstů (C5-C8)

Odpovědí je lehká a rychlá flexe prstů.

(Fuller, 2008; Pfeiffer, 2007; Černáček, 1963)

Pokud je výbavnost reflexů nízká až žádná, provedeme zesilovací manévry

„Jendrassikův“ po kterém se zvýší gama-aktivita. Při tomto manévru zaklesne vyšetřovaný prsty HKK do sebe a silou je odtahuje od sebe. Pokud poté dojde ke zvýšené výbavnosti, je nutné zaznamenat toto zjištění do dokumentace.

6.7. Elementární reflexy posturální (ERP)

Jsou součástí neurologického vyšetření, využití nachází při extrapyramidových sy typu Parkinson. Objevuje se *fenomén ozubeného kola*, kdy terapeut palpuje výrazně „naskakující“ šlachy a druhou rukou provádí sakadované flexe v rozsahu asi 15-20°

(Opavský, 2003)

6.8. Postižení periferních nervů HKK a jejich zkoušky

Při poruchách nervů dochází k motorickým i senzitivním výpadkům s chabými parézami a svalovými atrofiemi, ztráta reflexů, poruchy potní sekrece a nezřídka iritační bolesti

(Mumenthaler et al., 2008)

6.8.1. Plexus brachialis(C5-Th1)

Podle polohy klíčku vůči nervu se dělí na dvě části. Na pars supraclavicularis a infraclavicularis. Při kompletní lézi vzniká chabá plegie celé HK. Inkompletní léze se poté dělí na parézu plexu horního typu (C5-C6), dolního typu (C8-Th1) a střední typ pro vlákna (C7).

6.8.2. N. Axillaris (angl. axillary nerve, vlákna segmentu C5-C6)

Již vizuálně můžeme zjistit poruchu tohoto nervu. V oblasti deltového svalu je výrazná atrofie, což se někdy označuje jako „kostnaté rameno“, dále je oslabena ABD od 30° a ZR. Čítí je porušeno v kožní oblasti nad deltovým svalem.

Podobný nález je při horní obrně brachiálního plexu (C5,C6 i C4). Důkladné vyšetření však prokáže postižení více svalů s inervací z těchto segmentů.

6.8.3. N. Musculocutaneus (angl. musculocutaneous nerve, vlákna z C5,C6)

Postižení se prokáže oslabenou flexí v LOK a čítí hodnotíme na radiální polovině přední plochy předloktí.

6.8.4. N. Medianus (angl. median nerve, vlákna C5-Th1)

Probíhá na vnitřní straně paže. Při postižení je nápadná hypotrofie thenaru a palec je postaven téměř v rovině s ostatními prsty. Vznikne tak obraz tzv. „opičí“ či „kazatelské ruky“, kdy je postižena hybnost palce, ukazováku i prostředníku. Porucha čítí se objevují v dlani od palce po radiální polovinu prsteníku. Nejčastější je porušení kontinuity nervu při sy karpálního tunelu, kdy dochází k útlaku v retinaculu flexoru, či řezná rána v oblasti zápěstí.

Zkoušky hodnotící n. medianus:

Zkouška mlýnku – pacient zaklesne prsty do sebe a krouží palci oběma směry. Při poruše není pohyb plynulý.

Zkouška ABD palce, kdy je omezený rozsah i síla.

Zkouška kružítka, kdy má vyšetřovaný za úkol přejet palcem po MCP druhého až pátého prstu. Dosáhne nedále k prostředníku.

Zkouška lahve – Pacient se pokusí obejmout lahev či sklenici mezi palec a ukazovák.

Postižená ruka nepřilne k obvodu a vznikne zde volný prostor.

Zkouška pěstí, kdy se nemocný snaží sevřít dlaň v pěst.

Zkouška OK sign, kdy se snaží utvořit kolečko mezi palce a ukazovákem.

K prokázání syndromu karpálního tunelu slouží několik testů. Poklepem neurologickým kladívkem na tuto oblast se projeví parestezie od palce po třetí prst. Tento jev je nazván Tinelovým příznakem.

Dalším testem je test Phalenův, kdy pacient provede maximální palmární flexi po dobu jedné minuty, či Obrácený Phalenův test, kdy se provádí (jak už název naznačuje) na dobu jedné minuty dorzální flexe. Jedná-li se o sy karpálního tunelu, objevují se totožné parestezie.

6.8.5. N. Radialis (angl. radial nerve, vlákna z C5-Th1)

Odděluje se od n. axillaris a probíhá na laterální straně paže. Při jeho postižení je typické držení ruky ve flexi v zápěstí, které se označuje jako tzv. „kapkovitá ruka“ či „příznak labutí šíje“ a vážne její EXT. Nejčastěji dojde ke kompresi nervu v oblasti axily například při nesprávném použití vysokých berlí, či ve spánku v dlouhodobě neměnné poloze, kdy se nerv utlačuje o humerus (velká únava, či po konzumaci alkoholu). Další možností jsou traumatické zlomeniny apod. Do zkoušek patří Zkouška pěsti, kdy se pokusí nemocný sevřít ruku v pěst. Při porušení nervu nedojde na postižené končetině ke kompenzační EXT zápěstí, ale naopak k ještě výraznější FLX.

Další je příznak Sepětí prstů, kdy nedovede sepnout dlaně s nataženými prsty, které stále přepadají do flexe. Testem na extenzory rozumíme snahu pacienta o EXT ruky a prstů. K EXT sice dojde, avšak pouze v IP kloubech, které spadají pod neporušené mm. Lumbricales, inervované medianem (první a druhý prst) a též ulnarem (třetí a čtvrtý prst).

6.8.6. N. Ulnaris (angl. ulnar nerve, vlákna z C8-Th1)

Probíhá na vnitřní straně paže a skrze sulcu nervi ulnaris, což je fyziologická úžina. Zde je uložen velmi povrchově, proto právě zde dochází k častým útlakům. Palpačně bývá nerv v sulku zduřelý a citlivý. Inervuje celý hypothenar, mm. Interossei a m. adductor pollicis. Postižením nervu vznikne obraz tzv. neúplné drápotité ruky. Palec je ve FLX v IP kloubu a čtvrtý a pátý prst jsou v MCP kloubech v hyperextenzi. Tedy již při pohledu na ruku pacienta si lze udělat obrázek o stavu nervu. Orientační zkouškou pro tento nerv je Fromentův test, kdy je zapotřebí, aby pacient uchopil papír oběma rukama mezi palec a ukazováky a snažil se jej roztrhnout tahem. Papír ovšem kvůli již zmiňovanému nefunkčnímu m. adductor pollicis neudrží a jako kompenzaci provede FLX posledního článku palce.

Dalším ukazatelem pro porušení n. ulnaris je Zkouška izolované ABD a ADD malíku, kterou nesvede.

(Opavský, 2003; Ambler, 2004 a z poznámek FZS ZČU)

6.9. Princip kořenového dráždění

Nejprve dochází k podráždění durálního vaku a kořenové pochvy. Tyto struktury mají bohaté zásobení receptorů pro bolest, a ta vzniká při dráždění těchto struktur o výhřez. Samotný útlak kořenu by způsobil pouze parestezii až anestezii. Tedy i manévry pro vyšetření kořenových dráždění jsou *meningeální*.

(Lewit, 2003)

6.10. Napínací manévry pro HK

Napínací manévr přes n. medianus

Jedná se o postupně pasivně prováděná extenze v lokti při abdukci končetiny do 90° se současnou maximální extenzí v zápěstí vyvolá napětí, přenáší se přes medianus a plexus brachialis na míšní kořen

Napínací manévr přes n. ulnaris

Postupná flexe v lokti při abdukci v rameni do 90° se současnou radiální dukcí zápěstí. Vyvolá též kořenovou bolest

Spurlingův test

Axiální tlak na C₇ při kombinovaném pohybu do extenze a rotace. Provokuje též kořenovou bolest

(Kolář, 2009)

6.11. Vyšetření čítí HKK

Klasicky vyšetřujeme čítí povrchové a hluboké. Díky různým podnětům hodnotíme kvalitu a intenzitu čítí. Intenzitu dělíme na normální (normestézie), sníženou (hypestezie), zvýšenou (hyperestézie) a úplnou necitlivost (anestézie). Vyšetření se provádí ve shodných zónách (area nervina) na obou končetinách a porovnáváme rozdíly. Zpravidla by měl mít pacient zavřené oči.

a) Vyšetření povrchního, taktilního čítí (exterocepce)

Jako pomůcka nám poslouží smotek vaty, uchopovací část neurologického kladívka či štětíčka, kterou se dotýkáme vyšetřovaných zón.

Rozlišení tupých a ostrých předmětů

Použijeme dva hroty. Jeden z kovu (sponka) a druhý tupější ze dřeva. Posuzujeme, jak pacient vnímá rozdíl.

Dvoubodová diskriminace

Posuzuje se vzdálenost mezi dvěma body působících na kůži současně, které je ještě pacient schopen rozlišit. Nejmenší vzdálenost lze rozlišovat na bříškách prstů, naopak nejdelší vzdálenost pacient udává na pažích a předloktích. Svoji roli hraje i věk. Čím starší člověk je, tím se ve všech úsecích vzdálenost prodlužuje. Jako pomůcka nám slouží Weberovo kružidlo.

Grafestezie (někdy dermolexie)

Kdy pacient se zavřenýma očima rozpoznává jakou číslici, písmeno, obraz o velikosti zhruba 5 cm vykresluje terapeut na danou oblast tupým hrotem.

Vyšetření termického čítí

Jedná se o vyšetření povrchového čítí za pomoci dvou zkumavek. Jednu naplníme teplou vodou, druhou studenou. Pacient musí rozeznat, která je zrovna přiložená na jeho pokožku. Dále lze využít místo zkumavek předmět kovový (je vnímán jako studený) a plastový (naopak teplejší).

Vyšetření nocicepce (vyšetření algického čítí)

Ve své praxi se fyzioterapeut s touto metodou osobně spíše nesetká, je to vyšetření hodno neurologa. Jedná se o hodnocení reakce na bolestivý podnět – štípnutí, bodnutí ostrým předmětem.

b) Vyšetření hlubokého čítí (propriocepce)

Vyšetřuje se již o něco obtížněji. Řadíme sem vnímání tlaku, pohybovit a polohovit, vibrační čítí. Pohybovit nebo-li kinestezie je určení směru a úhlu při pasivních pohybech, přičemž má pacient zavřené oči.

Polohovit je určení polohy v kloubu. Pasivně tedy uvedeme končetinu do náhodně vybrané polohy a pacient musí určit v jakém stavu se jeho končetina nachází.

A jako poslední se jedná o palestézii čili vibrační čítí. Použijeme ladičku přiloženou na kost či periost s frekvencí 128 Hz. (Opavský, 2003, Poznámky FZS ZČU)

c) Vyšetření stereognozie

Pacient poznává pohmatem při zavřených očích podávané předměty. Pokouší se poznat druh předmětu, tvar, materiál apod.

(E. Haladová, L. Nechvátalová, 1997)

Senzitivní poruchy čítí

Řadíme sem symptomy negativní a pozitivní. **Negativní** představují ztrátu funkce (senzitivní deficit) na jakékoli úrovni senzitivního systému.

Patří sem Anestezie, nebo-li kompletní ztráta vnímání určit modalit a dále Hypestézie, tedy snížené vnímání určité kvality.

Pozitivní symptomy

Parestezie, jedná se o nebolestivý pocit lehkého brnění, mravenčení, šimrání, vznikající lehkým drážděním či útlakem v průběhu periferního nervu.

Dysetézie je abnormální senzitivní vjem nepříjemného až bolestivého charakteru, vzniká spontánně či vyvolaným stimulem (obvykle nebolestivým- dotek či tlak pokrývky)

Hyperestézie- zvýšená citlivost vůči určitému typu stimulů

Hyperpatie- zvýšený senzitivní práh pro dotykové, bolestivé či tepelné stimuly

Alloestézie- při bolestivém stimulu v oblasti jednostranné ztráty citlivosti je vnímán na stejném místě ale na opačné polovině těla

Allodynne- bolest je vyvolána podnětem, který běžně bolest nevyvolá

Neuralgie – jedná se o bolesti periferního nervu

Kauzalgie – vzniká při neúplném přerušení periferního nervu úrazem, které se zvyšují teplem

Thalamické bolesti – při poruchách thalamu, promítající se na druhou stranu. Jsou palčivé až nesnesitelné.

Fantomové – po amputacích

Viscerální – bolestivost díky vnitřním orgánům (kolika)

Kořenové – vznikají v inervační oblasti míšních kořenů a charakterem jsou iritační.

(Ambler, Bednařík, Růžička a kol. 2004 a Poznámky FZS ZČU)

7. VYŠETŘENÍ TRUPU A PÁTEŘE

Hodnotíme držení trupu, tvar páteře, její hybnost, symetrii svalových skupin, držení lopatek a čití v této oblasti. Z neurologického hlediska musíme registrovat držení trupu a páteře při postižení centrálního motoneuronu (př. CMP) a při postižení periferního motoneuronu (př. Postpolio sy). (Opavský, 2003)

Vyšetření hybnosti páteře

Slouží ke stanovení rozsahu hybnosti v páteřních segmentech.

Thomayerova ZK – rozvíjení segmentů při předklonu

Pacient provede bez pokrčení DKK v KOK plynulý předklon a snažila se dotknout psrty či celou dlaní podlahy. Výsledek negativní nám oznamuje, že se pacient dotkl. Pozitivní výsledek se udává v centimetrech prstů od podložky.

Shoberova ZK – rozvíjení Lp při předklonu

Čímkoli označíme na páteři dva body. Jeden na obratli L5, od kterého naměříme 10 cm kраниálně a zde označíme druhý bod. Pacienta necháme maximálně předklonit a znovu změříme. Normou je prodloužení o 4 až 5 cm.

Stiborova ZK – rozvíjení Thp a Lp při předklonu

Opět označíme dva body. Jedním bodem je C7, druhým je L5. Opět necháme pacienta předklonit a změříme o kolik cm došlo k prodloužení. Normou je 7-10 cm.

Lateroflexe – rozvíjení Lp a dolní Thp do úklonu

Pacient stojí zpříma, HKK volně visí podél těla. Označíme výšku daktylionu na vnější stranu stehna a necháme pacienta, aby provedl maximální úklon a znovu označíme. Po změření porovnááme stranu dx. a sin.

Ottův příznak – rozvíjení Thp při FLX a EXT

- a) Inklinální index – rozvíjení v anteflexi
- b) Reklinační index – rozvíjení v retroflexi

Od trnu Th1 naměříme 30 cm caudálně. Pacienta necháme opět předklonit. Fyziologické prodloužení je o 3,5 cm. Poté se pacient zakloní a my naměříme, o kolik cm došlo naopak ke zkrácení. Normou je 2,5 cm. Tyto dvě hodnoty se sčítají a znamenají index sagitální pohyblivosti Thp.

Čepojův příznak – rozvíjení Cp při předklonu

Od trnu C7 naměříme 8 cm kraniálně. Pacienta necháme maximálně předklonit krční páteř. Dochází k prodloužení až o 3 cm.

ZK předklonu hlavy – rozvíjení Cp při předklonu

Pacient provede maximální předklon Cp se zavřenými ústy. Normou je dotek brady a incisura jugularis sterni.

Forestierova ZK – Posouzení statických poměrů Cp a Thp

Hodnotíme kolmou vzdálenost záhlaví od stěny. Fyziologicky by se měl pacient postaven zády ke zdi dotýkat patami, lýtky, hýžděmi, lopatkami a záhlavím. Pozitivním se tento test stává např. při zvětšené hrudní kyfóze či morbus Bechtěrev.

(E. Haladová, L. Nechvátalová, 1997)

Hodnocení symetrie svalových skupin

Pokud vizuálně zjistíme asymetrii svalů, lze doplnit vyšetření o svalový test.

Držení lopatek

Hodnotíme, zda lopatky doléhají na hrudník či odstávají (scapula alata). Testem je tlak nataženými HKK na překážku(zeď).

Vyšetření cití hrudníku a zad

Podněty (jak už bylo popsáno ve vyšetření cití HKK) aplikujeme kolmo na průběh inervačních zón. Orientačním bodem je úroveň prsních bradavek (Th4), pupku (Th10) a třísla (Th12)

8. VYŠETŘENÍ DOLNÍCH KONČETIN

Stejně jako na HKK hodnotíme držení, konfiguraci, typ obrny, stav svalstva, tonus, čítí napínací reflexy, spastické jevy, zkoušky na postižení daného nervu.

8.1. Držení DKK

Taktéž jako u HKK posuzujeme aktivní, pasivní držení při parézách či plegiích, přítomnost hypertonu, kontraktury či hypotonie. Hodnotíme držení končetiny jako celku, ale i její částí.

8.2. Typy obrn DKK

Při centrální obrně lze najít v KOK flekční i extenční držení, záleží na druhu postižení. Flekční bývá součástí těžkých míšních poranění, extenční při postižení vyšších oddílů CNS (CMP).

Možná je i přítomnost hypertonus (spasticita). Periferní obrna má za následek ochabnutí končetiny, s možností vzniku kontraktur.

Vedle obrn bývá charakteristické držení u tzv. extrapyramidových poruch hypertonicko-hypokinetického typu, které jsou typické pro Parkinsonovu nemoc. Zde je součástí klinického obrazu držení DKK v semiflexi v KOK. (Opavský, 2003)

8.3. Pyramidové jevy paretické (zánikové) DKK

ZK Mingazziniho, kdy osoba leží na zádech, flektuje DKK v KYK i KOK a zavře oči.

Nejlehčí postižení se projeví oscilací končetiny na postižené straně. U těžších forem dochází k poklesu. Stejně jako na HKK hodnotíme poklesnutí v centimetrech za časovou jednotku. Lehká 15cm/20s, středně těžká 30-40cm/s a těžká více než 40 cm/s. Posuzujeme tak stav kořenového svalstva.

ZK Barré

Vyšetřovaná osoba se uloží na břicho a provede 90° FLX v KOK.

Barré I – sleduje stálost DKK ve vertikále. Oscilací se projeví mírná obrna, u těžší dojde k poklesu.

Barré II - vyšetřovaná osoba se z výchozí polohy snaží přitáhnout chodila k hýždím. Na straně postižení pohyb vážne. Fenomén retardace se projeví zpomalením pohybu.

Barré III – z polohy Barré II se terapeut snaží bérce odtáhnout a pacient je drží maximální silou. Kde je paréza, lze tento odpor snadněji překonat.

Hrbkův fenomén (zkouška šikmých bérců)

Pacient ležící na břiše a flektuje DKK v KOK do úhlu 30°. Na straně parézy dojde k poklesu. Tento test odhalí i lehké parézy.

8.4. Pyramidové jevy spastické (iritační) na DKK

Zkoušky provádíme při prokázání postižení prvního motoneuronu. Tyto jevy na DKK dělíme na extenční a flekční.

a) Spastické jevy extenční

Babinski:

Škrábnutím podráždíme malíkovou stranu planty směrem od paty až pod prstce. Pozitivním se stane, pokud po podráždění dojde k EXT palce a ABD ostatních prstů. Permanentní Babinskiho příznak bez podráždění se nazývá Siccardův jev.

Oppenheimův příznak: Při přejetí na horní hraně tibie shora dolů palcem a ukazovákem.

Chaddock: Zevní kotník obkroužíme ostrým předmětem.

Schäfferova zkouška: Achillovu šlachu tiskneme mezi prsty.

Gordonova zkouška: Distální třetinu lýtky tiskeme v dlani.

Ve všech těchto případech dojde při pozitivitě k EXT palce.

b) Spastické jevy flekční

Vybavujeme je poklepem neurologickým kladívkem.

Rossolimo: Vybavujeme jej poklepem na bříška prstců a hlavice metatarzů.

Žukovskij-Kornilov : Poklepeme doprostřed planty.

Mendel-Bechtěrev: Poklepeme na os cuboideum na hřbetu nohy.

Odpovědí na tyto zkoušky je FLX všech prstců.

(Pfeiffer, 2007; Kolář, 2009)

8.5. Vyšetření svalového tonu

Zásady pro hodnocení jsou stejné jako na HKK. Těžší spasticity se na DKK projeví fenoménem sklapovacího nože a klonem. Klonus vybavíme rychlou dorzální FLX chodidla či rychlým stažením patelly distálně. V nové poloze pak ještě chodidlo i patellu přidržíme.

Rigidita se projeví voskovým odporem proti pasivnímu pohybu. Po tomto zjištění provedeme zkoušku k prokázání přítomnosti fenoménu ozubeného kola, kdy palpujeme „naskakování“ šlach na flexorech kolenního kloubu – hamstringy (ERP)

(Fuller, 2008, Opavský, 2003)

8.6. Vyšetření reflexů na DKK

Reflex patelární (L3-L4)

Ruku položíme pod koleno tak, aby vznikl 90ti stupňový úhel v KOK. Úder provedeme pod patellu a sledujeme stah m. kvadriceps.

Reflex Achillovy šlachy (S1-S2)

Vyšetříme jej v kleče na židli s chodidly volně spuštěnými k zemi, či v leže na zádech, terapeut táhne nohu do mírné dorzální flexe. Poklepeme přímo na Achillovu šlachu nad patní kostí. Odpovědí je plantární FLX nohy.

Reflex medioplantární (L5-S2)

Poklepeme na střed plošky nohy. Odpovědí je EXT nohy.

Reflex tibio-femoro-posterior (L4-S1)

Pacient leží na břiše s lehce flektovanými KOK. Poklepeme na šlachy mm.semitendinosi a semimebranosii. Odpovědí je jejich stah. Vhodné je položit na šlachu prsty pro jeho lepší vnímání.

Reflex peroneo-femoro-posterior(L5-S2)

Poklepeme na šlahu m. biceps femoris. Odpovědí je stah tohoto svalu.

(Fuller, 2008; Pfeiffer, 2007; Černáček, 1963)

8.7. Postižení periferních nervů DKK a jejich zkoušky

8.7.1. Plexus lumbosacralis (Th12-S3)

Je složen ze dvou větví. Plexus lumbalis (L1-L4) a Plexus sacralis (L4-S3) Podle toho se dělí na poruchy horního a dolního typu. Horní typ má za následek výpadek funkce FLX KYK a EXT KOK, ADD a ZR. Dolní typ zase EXT KYK a FLX KOK.

(Pfeiffer, 2007)

8.7.2. N. Femoralis (angl. femoral nerve, vlákna L2-L4)

Jehož motorickou funkci testujeme FLX KYK a EXT v KOK, vydává totiž větev pro m. iliopsoas, pokračuje pod ligamentum inguinale, kde je jeho fyziologická úžina. Distálněji odstupují větve pro m. sartorius a m. quadriceps femoris. Senzitivně inervuje přední a vnitřní stranu stehna a bérce. Postižením dochází k potížím při chůzi nejen do schodů. DK se podlamuje a není schopna „zamknutí“ a fixace v KOK. Vizually je m. kvadriceps hypotonický a postupně atrofuje. Příčiny poruch bývají často traumatické, luxace a zlomeniny pánve, nesprávná aplikace i.m. injekce či trakční mechanismus (hyperextenze v KYK po pádu). Orientační zkouškou je FLX extendované DK v KYK. Lze využít již dříve zmiňovanou zkoušku Mingazziny, která je pozitivní též při periferních obrnách.

Dalším testem je FLX v KYK proti odporu kladenému nad kolenem. Třetí zkouškou je snaha pacienta v sedě na židli extendovat DK v KOK. Pacient má velkou potíž vykonat tyto testy.

„Někdy je obtížné odlišení postižení n. femoralis od kořenové léze L2-L4, kdy však bývají často postiženy rovněž adduktory stehna (inervované sice rovněž ze segmentů L2-L4, avšak vlákna n. obturatorius) a často bývá pozitivní i napínací manévr, kterým je pro kořen L4 Mennellův příznak, označovaný též jako obrácený Laségue.“

(Opavský, 2003, str. 67)

8.7.3. N. Obturatorius (angl. obturatorious nerve, vlákna L2-L4)

Testem pro postižení tohoto nervu je ADD stehna proti odporu. Senzitivně inervuje vnitřní plochu stehna velikosti lidské dlaně. Pacient při vyšetřování leží na boku či zádech.

8.7.4. N. Ischiadicus (angl. sciatic nerve, vlákna L4—S3)

Tento nerv se nejsilnějším v lidském těle a asi v polovině stehna se rozděluje na dvě větve: n. peroneus a n. tibialis. Paréza tohoto nervu je z hlediska možnosti chůze mnohem méně závažná než paréza n. femoralis. Porucha se projevuje jako kombinace výpadku jeho dvou větví. Z příčin uvedu traumatické, dále nesprávně aplikované i.m. injekce či útlak vlákna m. piriformis.

8.7.5. N. Peroneus (angl. common peroneal nerve, vlákna L4-S1)

Ve svém průběhu se dělí na dvě větve: n. peroneus profundus a n. peroneus superficialis. Při paréze tohoto nervu vážně dorzální flexe, everze nohy a schopnost chůze na patě (která je testem) a špička přepadá plantárně. Vzniká tak tzv. „stepáž“, kdy

nemocný kompenzačně zvedá koleno nadměrně vysoko, aby nezakopával. Hovoříme o kohoutí chůzi. Senzitivně inervuje přední, zevní stranu bérce a hřbet nohy a prstů. Z příčin je možný útlak v oblasti hlavičky fibuly či pod retinaculum extensorum (přední tarzální sy).

8.7.6. N. Tibialis (angl. tibial nerve, vlákna L4-S3)

Motoricky ovládá plantární flexi nohy. Pokud je nerv porušen, jasnou odpověď nám dá test, kdy po pacientovi chceme, aby si stoupl na špičky, což nezvládne či jen s velkými potížemi. U těžších postiženích bývá přítomna atrofie lýtkového svalstva a svalstva chodidel. Taktéž je postižena inverze a plantární flexe prstů.

(Z textu Jaroslava Opavského, 2003 a poznámek z FZS ZČU)

8.8. Napínací manévry pro DKK

Pokud obratlové tělo dráždí kořen, objevuje se parestezie, dysestezie a bolest v zónách daných pro tento kořen. K vyšetření používáme tzv. "napínacích manévru". Objevuje se buďto lokalizovaná bolest či bolest iritační (radikulární). Pokud se jedná o kořenové dráždění, bývá přítomen příznak Déjerine- Frazier, což znamená přítomnost bolesti při kašli, kýčání či tlaku na stolici. Prokážeme jej Valsalvovým manévrem, kdy po pacientovi chceme, aby vydechl při ucpaném nosu a zavřených ústech.

Cílené vyšetření jednotlivých kořenů

L4 – Mennellova zkouška či obrácený Laségue. Poloha pro zkoušku je v leže na břiše. Zafixujeme pánev k podložce a pacient elevuje nataženou DK. Test je pozitivní, pokud se objeví bolest na přední straně stehna.

L5 a S1 (Lampas) - Pro oba tyto kořeny slouží Laséguova zkouška, která se provádí v leže na zádech a terapeut elevuje extendovanou DK. Pozitivita L5 se projeví vznikem bolesti v bederně-křížové oblasti a bolest irituje po zevní straně až na nárt.

S1 – Při Laséguově zkoušce se objeví bolest vystřelující po zadní straně stehna, přes patu až na plantu.

K upřesnění zda se jedná o L5 či S1 se provádí zkouška dle Bragarda. Provedeme Laséguovu zkoušku a při dosažení hranice bolesti, snížíme DK pod tuto hranici a provedeme dorzální flexi chodidla. Opět se objeví bolestivost. Další zkouška je zkouška

Bonnetova. Při ní provedeme totéž jako u Bragardovy zkoušky a po snížení hranice a vymizení bolesti provedeme hyperaddukci KYK přes střední čáru.

(Opavský, 2003; Fuller 2008; Kolář, 2009)

8.9. Vyšetření čítí na DKK

Naprostotožně jako na HKK se čítí vyšetřuje i na dolních končetinách.

9. VYŠETŘENÍ STOJE

Pohledem hodnotíme posturu pacienta ve stoji. Pro příklad: U centrálních hemiparéz je nejčastější Wernicke- Mannovo držení, kdy má pacient HK na postižené straně flekční kontrakturu a ADD HK s extenčním držením DK a plantární flexí na téže straně.

U Parkinsonovi choroby se projevuje bazofobický stoj o široké bazi, s HKK upaženými k trupu. Časté je též antalgické držení u vertebrogenní algických sy.

K vyšetření stoje slouží zkouška při které zužujeme opornou bazi.

Stoj I – chodidla jsou vzdálené na šíři ramen

Stoj II – je stojem spojným

Stoj III (Rombergův) – je stoj II se zavřenými očima

Nejnáročnější je zkouška stoje na jedné noze při zavřených očích, kdy hodnotíme stabilitu a „hru šlach“ na dorsu chodidla. Lze používat pomůcek jako jsou molitanové podložky či nestabilní plochy. Dále využíváme zkoušky s nečekaným postrčením. Hodnotíme směr titubací, zhoršování stability s vyloučením oční kontroly. Zkouškou dle Unterbergera se rozumí chůze na místě se zavřenými očima a vysokým zvedáním chodidel. To vše nám může napovědět o druhu postižení. Ovšem vždy se nemusí jednat o postižení CNS. K nestabilitě může přispívat i postraumatické kloubní, artrotické změny či věk.

(Opavský, 2003; Seidl, Obenberger, 2004)

10. VYŠETŘENÍ CHŮZE

Již při příchodu pacienta hodnotíme jeho chůzi. K vyšetření vyzveme pacienta, aby se prošel po 5-6 m dlouhé rovině- nebo-li chůze I. Hodnotíme rytmus chůze, frekvenci a délku kroku, souhyb HKK a rovnováhu při lokomoci.

Chůze II je chůze po stejném úseku se zavřenýma očima a lze ztěžovat chůzí po patách či špičkách, chůze po měkké podložce. Registrujeme start pohybu, schopnost otáčení a zastavení. K posouzení slouží FAC- funkční kategorie chůze. Uvádím příklad několika obrazů chůze různého původu. Chůze pacienta s Wernicke-Mannovým držením je nerytmická, s cirkumdukci postižené DK, se zvukovým fenoménem(šoupání zevní stranu DK po podložce) a malou stabilitou. U Parkinsonovi choroby je chůze pomalá s pomalým startem, šouravá, bez souhybu HKK a s potížemi při zastavování. Bývá přítomen třes. Hysterická chůze je bizarní s tendencí k pádu na stranu očekávané záchrany. Ataktická chůze, nebo-li mozečková o široké bazi, s titubacemi a hypermetrickými kroky. Do přílohy uvádím funkční stupně ataxie (Příloha č. 10)

(Opavský 2003, Poznámky FZS ZČU)

PRAKTICKÁ ČÁST

11 .Cíl práce

Cílem mé práce je poukázat na vhodnost ovládnání neurologického vyšetření fyzioterapeutem za předpokladu, že se stav u neurologicky nemocných pacientů mění.

Pro dosažení cíle je nutno splnit následující body:

1. Načerpat teoretické znalosti z různých zdrojů o základním neurologickém vyšetření, neurologických metodách.
- 2 Vybrat pacienty dle vhodnosti diagnózy, odběr anamnézy, jejich vyšetření a sestavení krátkodobého a dlouhodobého rehabilitačního plánu
3. Nastudovat vhodné metody neurologického testování, vyšetření a zkoušek.
4. Sestavit dotazník, který bude sloužit k potvrzení či vyvrácení mých hypotéz

Tyto výsledky budou uceleny, porovnány a diskutovány v závěru práce a budou konfrontovány s hypotézami.

12. Hypotézy

- 1) Předpokládám, že na všechna oddělení dochází neurologičtí pacienti
- 2) Předpokládám, že každý fyzioterapeut ve své praxi běžně používá neurologické vyšetření.
- 3) Předpokládám, že nejčastějším typem neurologického onemocnění, se kterým se fyzioterapeut setkává ve své praxi, je kořenový syndrom.
- 4) Předpokládám, že časové prodlení mezi vyšetřením lékařem (indikace k RHC) a začátkem léčby na rehabilitačním oddělení, je kratší než jeden týden.
- 5) Předpokládám, že je u neurologicky nemocných pacientů prováděno pravidelné vyšetření fyzioterapeutem alespoň dvakrát během jedné série léčby.
- 6) Předpokládám, že za jeden týden se může u neurologicky postižených pacientů výrazně změnit jejich stav.

13. Charakteristika sledovaného souboru:

Pacienty do své práce jsem si vybrala během své praxe na ambulantním oddělení Rehabilitace Plzeň s.r.o. Zaměření ambulance je na poruchy, stavy po operacích a úrazech pohybového aparátu, taktéž i na neurologické diagnózy.

Jako vhodné pacienty pro kasuistiky do své bakalářské práce jsem se snažila vybrat z neurologických diagnóz ty, u kterých jsem předpokládala, že se jejich neurologický stav v průběhu léčby bude vyvíjet. Ať už pozitivně či záporně. Moje práce není zacílena na konkrétní onemocnění, je brána všeobecně, a proto si myslím, že bylo vhodné vybrat naprosto odlišné diagnózy, vyšetřit je, sledovat během léčby a k prokázání, či vyvrácení jedné z mých hypotéz, je znovu vyšetřit po časové prodlevě jednoho týdne. Použití informací získaných od pacientů pro tvorbu kasuistik je se svolením všech vyšetřovaných osob.

14. KASUISTIKY

14.1. KASUISTIKA č. 1

Seznámení s pacientem (Obr. č. 1, 2, 3)

Pohlaví: žena

Věk: 59 let

Výška: 160 cm, hmotnost: 88 kg, BMI: 34

Diagnóza: Postpoliomyelitický syndrom, chabá kvadruparéza, převaha HKK, sekundární dysbalance dolního i horního kříže a afekce SI skloubení z přetížení při špatném stereotypu chůze.

Vyšetření lékařem:

Asymetrie lopatek, vychudlý m. deltouideus méně vpravo, asymetrie ramenních kloubů, vlevo níže, Cp volná, lehce vážne rotace dx., citlivé horní fixátory lopatek, citlivý horní trapéz bilat., pasivní hybnost ram. kl. lehkce omezena, aktivně vpravo minimální rozsah pohybu do FL 10°, drásoty, C5/8 bilat ↓, Ming. vpravo předpažení nesvede, chybný stereotyp, Tinelli neg., špatná jemná motorika. Lass. volný, kyčelní klouby volné, omezena DF levé nohy, po špičkách jde, SI kl. citlivý vpravo, hypotrofie LDK, ochablý kvadriceps vlevo, zejména vastus med. et lat.

Anamnéza

NO: Nyní přetrvávající lumbalgie v bedrech bez propagace do DKK, zvláště při zátěži, delší chůzi se bolestivost zvyšuje. Také bolestivost obou kyčelních kloubů po zátěži a pravého ramene

OA: První projev nemoci v 4,5 letech, kdy byla hospitalizována nejméně dva měsíce.

Poté pravidelně absolvovala léčbu v Jánských lázních, naposledy červen 2010.

Zlomeniny: v 10ti letech fraktura levého lokte

Operace: konyzace děložního čípku (2001)

Alergie: jód

Nynější léčba: zvýšený cholesterol a zvýšený krevní tlak.

GA: již zmiňovaná konyzace čípku, po menopauze

RA: přítomnost hemofilie typu B

Otec 81 let, ICHS, DM II. typu, hypertenze

Matka 79 let, zdravá

FA: Užívá čtyři druhy léků, nedokázala mi však vyjmenovat jejich přesné znění.

PA: důchodce, dříve pracovala jako účetní (sedavé zaměstnání)

SA: Vdaná, bezdětná, žije s manželem v bytě panelového domu s výtahem. Byt je upraven dle potřeb pacientky. Snížená kuchyňská linka, namontovaná madla v koupelně, odmontované prahy.

SpA: pouze kondiční a antalgické cvičení v domácnosti.

Vyšetření :

Pohled zepředu:

Přetížené trapézové svalstvo horní vlákna a scaleni výrazněji vpravo, pravé rameno postaveno výše, bilaterálně hypotonie deltového svalu, celkově svalově chudší PHK, levé ňadro výrazněji větší, silně ochablé břišní svalstvo, umbilicus se uklání k levé straně, již při pohledu patrná asymetrie pánve, levý kvadriceps ochablější, kolena ve valgózním postavení, pravá patela taktéž postavena výše, lehké příčné i podélné plochonoží se zatěžováním vnitřní strany chodidla bilaterálně.

Pohled z boku:

Předsun Cp, hyperlordóza, výrazně ochablé břišní svalstvo, prominuje vpřed, zvětšená bederní lordóza, anteverze pánve.

Pohled zezadu:

Horní úhel lopatky craniálně posunut vpravo, esovitá skolióza Thp, výrazný propad bederní páteře, tajle výraznější vpravo, přetížené paravertebrální svalstvo, P lopata kyčelní se jevila výše, taktéž i spina, pravá hýždě postavena výše. Podkolenní rýha výše vpravo, zkrácená achillova šlacha vpravo.

Palpační vyšetření:

Palpací jsem zjistila přítomnost bolestivých bodů v trapézovém svalstvu, taktéž bolestivé levatory scapulae bilaterálně, více však vpravo, přetížené a bolestivé paravertebrální svalstvo. Na pánvi jsem zjistila, že vpravo je lopata kyčelní postavena

výše, taktéž spina, tedy šikmá pánev. Palpačně bolestivé SI skloubení bilaterálně, taktéž i pružení.

Vědomí a psychický stav: Pacientka byla zcela orientována časem, místem, vlastní osobou, bez známek psychických potíží.

Vyšetření hlavových nervů: Hlavové nervy nepostiženy

Vyšetření mozečkových funkcí: Při provádění testu „prst- nos“ pacientka byla na obou stranách jistá, taktéž „pata- koleno- tibie“, bez jakéhokoli zaváhání.

Goniometrie HKK

sin	Ramenní kloub	dx
180°	Flexe	155°
30°	Extenze	30°
90 °	Abdukce	90°
80°	Vnitřní rotace	45°
90°	Zevní rotace	50°

Tab. č.1 Pasivní pohyby ramenního kloubu

sin	Ramenní kloub	dx
80°	Flexe	30°
30°	Extenze	30°
90°	Abdukce	10°
40°	Vnitřní rotace	0°
80°	Zevní rotace	0°

Tab. č. 2 Aktivní pohyby ramenního kloubu

sin	Loketní kloub	DX
130°	Flexe	130°
0°	Extenze	-5°
90°	Pronace	75°
90°	Supinace	85°

Tab.č. 3 Aktivní pohyby loketního kloubu

sin	Zápěstí	dx
75°	Dorzální flexe	40°
80°	Palmární flexe	55°
10°	Inverze	5°
25°	Everze	10°

Tab. č. 4 Aktivní pohyby v zápěstí

Goniometrie: Prokázala omezený aktivní pohyb obou HKK, nejvíce je omezen v ramenním kloubu vpravo, kde při pokusu o flexi a abdukci je patrný špatný stereotyp, pacientka zapojuje při pohybu zádové svalstvo, elevuje rameno, záklon Cp a pohyb je spíše prováděn švihově, jsou přítomny drásoty.

Svalová síla HKK

Sin	Ramenní kloub	dx
3	Flexe	2-
5	Extenze	4
4	Abdukce	2
3	Vnitřní rotace	2
4	Zevní rotace	2

Tab. č. 5 Svalový test ramenní kloub

sin	Loketní kloub	dx
5	Flexe	4
5	Extenze	4
4	Supinace	3
4	Pronace	3

Tab. č. 6 Svalový test loketní kloub

sin	Zápěstí	dx
4	Dorzální flexe	3
4+	Palmární flexe	3
3	Inverze	3
3	Everze	3

Tab. č. 7 Svalový test zápěstí

Svalový test: Značné omezení svalové síly na PHK.

Reflexy HKK: Na LHK hůře vybavné, ale patrné, na PHK snížen bicipitový a tricipitový, ostatní se mi nepodařilo vybavit vůbec.

Trofika: U pacientky jsem na HKK nezaznamenala žádné trofické změny ani otoky.

Čítí: Beze změn, pacientka taktilně nepociťovala žádné rozdíly mezi končetinami, poloho i pohybovit zachován.

Pyramidové jevy paretické: Z důvodu nemožnosti plnohodnotného předpažení jsem je nevyšetřovala.

Pyramidové jevy spastické: Nepřítomny.

Goniometrie DKK

sin	Kyčelní kloub	dx
100°	Flexe	100°
5°	Extenze	5°
30°	Abdukce	30°
40°	Vnitřní rotace	30°
40°	Vnější rotace	20°

Tab. č. 8 Aktivní pohyby kyčelní kloub

sin	Kolenní kloub	dx
110°	Flexe	100°
0°	Extenze	0°

Tab. č. 9 Aktivní pohyby kolenní kloub

sin	Tarzální kloub	dx
30°	Plantární flexe	30°
0°	Dorzální flexe	10°
15°	Inverze	10°
5°	Everze	5°

Tab. č. 10 Aktivní pohyby tarzální kloub

Goniometrie DKK poukázala na lehce omezené rotace v kyčelních kloubech, více vpravo a omezenou dorzální flexi v L tarzálním kloubu.

Svalová síla DKK

sin	Kyčelní kloub	dx
3	Flexe	3
2	Extenze	2
2+	Abdukce	2+
3	Vnitřní rotace	3
3	Vnější rotace	3

Tab. č. 11 Svalová síla kyčelní kloub

sin	Kolenní kloub	dx
3	Flexe	3
3	extenze	3

Tab. č. 12 Svalová síla kolenní kloub

sin	Tarzální kloub	dx
3	Plantární flexe	4
2	Dorzální flexe	4
3	Inverze	3
3	Everze	3

Tab. č. 13 Svalová síla hlezna

Svalový test prokázal celkové oslabení obou končetin, největší problém měla pacientka s provedením dorzální flexe vlevo, nedokázala se postavit na paty.

Měření délky DKK: Měřením od trochanteru maior po malleolus lateralis jsem zjistila hodnoty : Vpravo : 73 cm, vlevo 71,5 cm. Rozdíl mezi končetinami je 1,5 cm.

Reflexy DKK: Patelární reflex lze vybavit na obou končetinách symetricky, reflex Achillovy šlachy nelze vybavit vlevo, vpravo je snížen.

Trofika: Bez patologických úkazů na kůži, bez edémů, bez křečových žil.

Čítí: Taktilní čítí neporušeno, pacientka nevnímá rozdíly mezi končetinami, polohocit a pohybocit neporušen.

Pyramidové jevy spastické: Nepřítomny.

Pyramidové jevy paretické: Pozitivní Mingazzini vpravo- pokles 15 cm

Napínací manévry DKK: Lasség volný, negativní

Vyšetření stoje: Stoj je o širší bazi, při stoji spatném či spojném je vyšší riziko k pádu. Volný stoj je stabilní, bez potřeby opory. Stoj na špičky zvládne, avšak nelze vystoupat na patu vpravo. Vážne dorzální flexe vpravo.

Vyšetření pohyblivosti páteře:

Goniometrie	Hodnota v cm
Čepojův příznak	2
Stibor	7
Ottův příznak inklinace	2
Ottův příznak reklinace	1,5
Schober	3,5
Thomayer	+ 12
Lateroflexe DX	8
Lateroflexe SIN	10
Forestier	Negativní

Tab. č 14- Vyšetření pohyblivosti páteře

Vyšetření chůze:

Kolísavá chůze s titubacemi do stran, peroneální chůze, těžce napadá na levou DK, ale bez potřeby opory. Po lince jít nesvede, hrozí pád.

KRP:

- Termoterapie
- Použití měkkých technik na krční a bederní páteř
- PIR zkrácených svalů
- Zvětšování rozsahu v ramenních kloubech
- Zvýšení svalové síly
- Edukace a nácvik správného pohybového stereotypu
- Posilování oslabeného svalstva
- Nácvik HSS

DRP: Pokračování v krátkodobém plánu, aktivní cvičení v domácím prostředí, snaha zapojovat HSS i při běžných denních činnostech, vhodné absolvování lázeňské léčby.

Po týdnu (4 léčby):

Subjektivně: Pacientka neudává žádné zlepšení stavu. Stále bolestivost převážně bederní oblasti zvláště při delší chůzi či stání, bez propagace do končetin.

Kineziologický rozbor: Nepozoruji žádný rozdíl v držení těla.

Goniometrie HKK: Rozsah aktivní flexe v pravém ramenním kloubu vzrostl, stále však pociťuje bolestivost při pohybu v ramenních kloubech se zafixovaným špatným stereotypem.

Goniometrie DKK: Bez rozdílu.

Reflexy: Na HKK stejné, vlevo nemožnost vybavit C6, C8, DKK beze změn.

Čítí: Vnímá taktilní dotek, pohybo i polohocit, tedy stav je stejný.

Pyramidové jevy spastické: Nepřítomny

Pyramidové jevy paretické: Na HKK stále nelze prokázat, na DKK, vpravo také stále pozitivní Mingazinni s poklesem o 17 cm.

Napínací manévry: Lasség volný.

Palpačně: Lehké uvolnění napětí v trapézových svalech, palpačně již nejsou tolik bolestivé, postavení pánve se nemění, SI skloubení při palpaci stále citlivé.

	Lékař	1. vyšetření (Po 5 dnech)	2. vyšetření (Po 8 dnech)
Lasség	Negativní	Negativní	Negativní
Čítí	-	Bez patologií	Bez patologií
Taxe	-	Bez patologií	Bez patologií
Reflexy	C5/8 bilat. ↓ L2/4- sym., L5/S2 sin 0	C5/8 sin↓; C5 a C7 dx ↓; C6 a C8 dx 0; L2/4 sym.; L5/S2 sin 0; dx↓	Beze změn
PJS	Nepřítomny	Nepřítomny	Nepřítomny
PJP	HKK nelze, DKK + Mingazinni 20cm	HKK nelze, DKK + Mingazinni 15cm	HKK nelze, DKK + Mingazinni 17cm
Goniometrie	Omezený pohyb v RAKK do všech pohybů, omezený pohyb DF sin	RAK FL sin 30°, LDK DF 0	Zlepšení FL dx. na 40°, DF na LDK beze změn
Thomayer	-	+ 12	+10

Zhodnocení: Stav pacientky se nikterak výrazně mezi těmito vyšetřeními **nemění**.

14.2. KASUISTIKA č. 2

Seznámení s pacientem (Obr.č. 4, 5, 6)

Pohlaví: muž

Věk: 38 let

Výška: 183 cm, hmotnost 97 kg, BMI: 29

Vyšetření lékařem:

L2/S2 snížen sin., pozit. Lass. dx 40°, dys. pr. kyč. kl do abdukce ze ¾ vpravo, lehce omezená FL, bol. při dotažení, po patách i špičkách jde, předklon v Th-Lp s omezením do anteflexe, bol. Vallaix. bod vlevo, lehká hypotrofie pr. kvadricepsu, obdobný nález vlevo, citl. SI kl. vlevo, Thomayer + 40cm, RF v LSp s lehkým omezením.

Diagnóza: LS syndrom s kořenovou iritací S1 dx

NO: Po prochlazení v zaměstnání začaly bolesti v křížové oblasti s propagací do pravé hýždě po zadní straně, bolesti trvající asi měsíc

OA: Běžné dětské choroby,

Operace: tříselná kýla ve 13 letech

Zlomeniny: žádné

Alergie: neguje

RA: vzhledem k diagnóze se mi jevila bezvýznamná, tedy jsem ji nezjišťovala

FA: žádné léky v současnosti neužívá, pouze snaha tlumit bolesti v kříži analgetiky, bezúspěšně. Udává mírné zlepšení stavu po natření bolestivých míst dolgitem.

PA: pracuje jako dispečer- skladník, přiznává průvan a chlad na pracovišti, převážně práce ve stoji a v předklonu

SA: ženatý, jedno dítě, s rodinou žije v bytě panelového domu s výtahem, čtvrté patro.

SpA: pouze rekreačně fotbal, cyklistika, squash

Vyšetření

Pohled zepředu:

Pravé rameno postaveno výše, větší přetížení trapézového svalstva vpravo, viditelně zkrácený sternocleidomastoideus bilaterálně, oslabené břišní svalstvo, patrný vychudlejší pravý kvadriceps, pately symetrické, bez známek plochonoží

Pohled z boku:

Výraznější předsun hlavy, zvýšená krční lordóza, patrný gybus C-Th přechodu, knoflíková ramena, ochablé břišní svalstvo, zvýšená hrudní kyfóza a bederní lordóza.

Pohled zezadu:

Pravé rameno postaveno výše, lopatka je elevována a tažena laterálně, přetížené horní fixátory lopatek, patrné přetížení paravertebrálních svalů, výrazné prohloubení v Ls páteři, levá podkolenní rýha výše.

Palpační vyšetření:

Palpačně nacházím bolestivé body v okolí obou lopatek více vpravo, při palpaci bolest na pravé straně vyzařuje do hlavy a ramene, bolestivá palpce paravertebrálního svalstva bederní páteře. Na pánvi jsem zjistila, že levá lopata kyčelní je mírně postavena výše, taktéž spina. SI skloubení palpačně bolestivé, při testování levý SI kloub předcházel pravý, ovšem během několika vteřin se postupně vrátil zpět.

Subjektivně:

Pacient pociťuje mravenčení okolo kyčelního kloubu směřující po zadní straně stehna zhoršující se ve stoji a předklonech. Budí se při změně polohy, nucení vstát a chodit. Po rozchození pociťuje úlevu.

Vědomí a psychický stav: Pacient zcela orientována časem, místem, vlastní osobou, bez známek psychických potíží.

Vyšetření hlavových nervů: Vyšetření žádnou poruchu hlavových nervů neprokázalo, zornice izokorické, ostrost dobrá, očima sleduje pohyb prstu do všech směrů bez

omezení, neshledávám žádné nystagmické záškuby. Veškerá mimika v pořádku, oční víčka i ústní koutky symetrické, uložení i plazení jazyka je ve střední čáře.

Vyšetření mozečkových funkcí: Testovala jsem „prst- nos“ a „pata- koleno- tibie“ s negativním výsledkem. Pohyb byl přesný, bez jakéhokoli zaváhání a jakýchkoli titubací na obou stranách.

Goniometrie HKK

sin	Ramenní kloub	dx
180°	Flexe	180°
35°	Extenze	35°
180°	Abdukce	180°
90°	Zevní rotace	90°
90°	Vnitřní rotace	90°

Tab. č. 15 Aktivní pohyby ramenního kloubu

Sin	Loketní kloub	dx
140°	Flexe	140°
0°	Extenze	0°
90°	Supinace	90°
90°	Pronace	90°

Tab. č. 16 Aktivní pohyby loketního kloubu

sin	Zápěstí	dx
80°	Dorzální flexe	80°
90°	Palmární flexe	90°
15°	Inverze	15°
20°	Everze	20°

Tab. č. 17 Aktivní pohyby zápěstí

Goniometrie HKK neprokázala žádné omezení pohybu v kloubech horních končetin pacienta.

Svalová síla

Sin	Ramenní kloub	DX
5	Flexe	5
5	Extenze	5
5	Abdukce	5
5	Zevní rotace	5
5	Vnitřní rotace	5

Tab. č. 18 Svalový test ramenní kloub

sin	Loketní kloub	dx
5	Flexe	5
5	Extenze	5
5	Supinace	5
5	Pronace	5

Tab. č. 19 Svalový test loketní kloub

Sin	Zápěstí	DX
5	Dorzální flexe	5
5	Palmární flexe	5
5	Supinace	5
5	Pronace	5

Tab. č. 20 Svalový test zápěstí

Svalový test na HKK prokázal plnou svalovou sílu.

Reflexy HKK: Plně vybavitelné bilaterálně

Trofika HKK: Bez trofických změn či otoků.

Čítí: Zachované čítí povrchové, polohocit i pohybovit.

Pyramidové jevy spastické a paretické: Nepřítomny

Goniometrie DKK

sin	Kyčelní kloub	dx
125°	Flexe	110°
10°	Extenze	10°
40°	Abdukce	25°
35°	Zevní rotace	35°
30°	Vnitřní rotace	30°

Tab. č. 21 Aktivní pohyby kyčelní kloub

sin	Kolenní kloub	dx
140°	Flexe	120°
0°	extenze	0°

Tab. č. 22 Aktivní pohyby kolenní kloub

sin	Tarzální kloub	dx
25°	Dorzální flexe	20°
50°	Plantární flexe	50°
30°	Inverze	25°
15°	Everze	15°

Tab. č. 23 Aktivní pohyby tarzálního kloubu

Goniometrie DKK prokázala mírnou bolestivost a omezení abdukce v KYK, při pasivní flexi KYK vpravo pacient udával lehkou bolestivost v maximu pohybu, slyšitelná přítomnost mírných lupavých fenoménů a 20° rozdíl v kolenních kloubech.

Svalová síla

sin	Kyčelní kloub	DX
5	Flexe	4
5	Extenze	4
5	Abdukce	3
5	Zevní rotace	5
5	Vnitřní rotace	5

Tab. č. 24 Svalový test kyčelního kloubu

sin	Kolenní kloub	dx
5	Flexe	4
5	Extenze	5

Tab. č. 25 Svalový test kolenního kloubu

Sin	Tarzální kloub	dx
5	Dorzální flexe	5
5	Plantární flexe	4
5	Inverze	5
5	Everze	5

Tab. č. 26 Svalový test tarzálního kloubu

Svalový test u pacienta prokázal lehké oslabení abdukce kyčelního a flexe kolenního kloubu vpravo, jinak je svalová síla plná

Reflexy DKK: Symetricky vybavitelné na obou stranách, pouze reflex Achillovy šlachy méně výrazný vpravo.

Trofika: Bez trofických změn, otoků.

Čítí: Taktilní čítí vlevo neporušené, vpravo lehce snížená citlivost v dermatomu L5/S1 na zadní straně stehna ke koleni. Polohocit a pohybcit zachovaný.

Pyramidové jevy spastické ani paretické na DKK nepřítomny

Napínací manévry: Lasségův test ale pozitivní, zhruba v úhlu od 40° udává vznik bolesti v bedrech šířící se po zadní straně ke koleni.

Stoj: Stabilní Rombergův stoj bez náznaku kolísání do stran při otevřených i zavřených očích. Pacient více zatěžuje levou DK, zvládne však stoj na paty i na špičky bez potíží. Trendelenburgova zkouška negativní.

Vyšetření pohyblivosti páteře

Goniometrie	Hodnota v cm
Čepojův příznak	2
Stibor	5
Ottův příznak flexe	3
Ottův příznak reklinace	2
Schober	3
Thomayer	+40
Lateroflexe DX	17
Lateroflexe SIN	15
Forestier	negativní

Tab. č. 27 Vyšetření pohyblivosti páteře

Chůze: V chůzi je pacient jistý, obě končetiny zatěžuje rovnoměrně, bez potřeby opory, nepřítomnosti titubací, taktéž při chůzi po čáře. Odvíjení chodidel je správné,

KRP:

- Vodoléčba
- Použití měkkých technik k uvolnění bederního svalstva
- PIR zkrácených svalů
- Edukace a nácvik HSS
- Posilování břišního svalstva
- Edukace správného držení těla

DRP: Pokračování v krátkodobém rehabilitačním plánu, aktivní opakování naučené cvičební jednotky v domácím prostředí. Dále upevňování si nově naučené ergonomie, především v zaměstnání.

Po týdnu (4 léčby)

Subjektivně: pacient udává zlepšení stavu, intenzita i intervaly parestezií se snižují, přiznává, že v noci se již nebudí, neužívá ani žádná analgetika.

Kineziologický rozbor: beze změn.

Goniometrie DKK: V kyčelních kloubech pohyblivost volná, vpravo ještě zůstává mírná bolestivost při pohybu do abdukce, flexe vpravo již nebolestivá a rozsahově symetrická s druhou stranou.

Reflexy: vyklepávání reflexů na DKK již symetrické

Čítí: Při vyšetření taktilního čítí v dermatomu L5/S1 pacient stále udává sníženou citlivost.

Pyramidové jevy spastické ani paretické nepřítomny.

Pohyblivost páteře: Thomayerova zkouška stále pozitivní, ale došlo k mírnému zlepšení (hodnota + 25cm).

Napínací manévry: Lasségův test již negativní.

Palpačně: SI skloubení méně citlivé na pohmat, při vyšetření již symetrické. Stále nacházím palpačně citlivé body v paravertebrálním svalstvu bederní páteře a v trapézovém svalstvu. Nejbolestivěji vnímá pohmat levator scapulae.

	Lékař	1. vyšetření (Po 9 dnech)	3. vyšetření (Po 7 dnech)
Lasség	Pozitivní 40°	Pozitivní 40°	Negativní
Čítí	-	↓ dermatom L5/S1	↓ dermatom L5/S1
Taxe	-	Bez potíží	Bez potíží
Reflexy DKK	Oslaben r. Achillovy šlachy	Oslaben r. Achillovy šlachy vpravo	Symetrické
PJS	-	Negativní	Negativní
PJP	-	Negativní	Negativní
Goniometrie DKK	dx. omezení FLX a ABD KYK	dx. omezení FLX a ABD KYK FLX v KOK	Lehké omezení ABD v KYK dx.
Thomayer	+40	+ 40	+25

Zhodnocení: Stav se mírně zlepšil, avšak výrazné změny stavu pacienta přiznat **nelze**.

14.3 KASUISTIKA č.3

Seznámení s pacientem (Obr. č. 7, 8, 9, 10)

Pohlaví: muž

Věk: 35 let

Výška: 173 cm, váha: 68 kg, BMI: 22

Diagnóza: Stav po subtotálním uzávěru vpravo s následnou těžkou centrální parézou a centrální parézou n. VII sin, hemiparetické rameno vlevo

Vyšetření lékařem:

Méně cení vlevo, mluví dobře, bez poruchy řeči, slyší, citl. C2-4 bilat., dysfunkce Cp, C5/8 zvýšené vlevo s rozšířenou zónou, Wernicke-Mannovo držení LHK, nesvede extenzi prstů, semiflekční držení prstů levé ruky, hemiparetické rameno, aktivní hybnost malá, ABD od 110° pasivně, Juster, Hoffmann pozitivní vlevo, Mingazinni neudrží vlevo, taxi vlevo nesvede, L2/S2 vlevo zvýšené s rozšířenou zónou, Babinski pozitivní vlevo, taxo vpravo dobrá, vlevo nelze, kyčelní klouby volné, předklon v Th-Lp s omezením do anteflexe, SI nebolestivé, volné, chůze hemiparetická vlevo, naznačena cirkumdukce.

NO: 21.4. 2010 embolický uzávěr ACC vpravo, léčen syst. trombolýzou, od té doby trvá těžká levostranná hemiparéza s akrálním maximem. Subjektivně udává, že postižení na levé HK je větší než na levé DK.

OA: běžné dětské onemocnění

Operace: Apendektomie 8 let, 2010 odstranění nitrolebního hematomu

Alergie: Neguje

Zlomeniny: Žádné

Abúsus: V minulosti kuřák (30-40 cigaret denně)

21.4. 2010 CMP, hospitalizován do 9. června 2010, od 16. června 2010 přijat do RÚ Chotěboř. Během této soustavné rehabilitace udává pomalé zlepšování stavu. Na konci léčby již zvládne chůzi s oporou o jednu francouzskou holi.

RA: Otec se léčí s hypertenzí, matka zdravá

FA: Warfarin 3mg 1-1-1 a Baclofen 0-1-0

PA: ID

SA: Žije v bytě s přítelkyní, do bytu vede 24 schodů, které již nejsou překážkou.

SpA: Aktivně hrával fotbal

Pohled zředu:

Hlava je tažena k postižené straně, patrný náznak Wernicke-Mannovo držení LHK. Zaznamenala jsem lehkou depresi a vnitřní rotaci v ramenním kloubu, flexe v lokti a flexe v IP1 a IP2 kloubech. Levá bradavka je níže, hrudník je lehce propadlý, umbilicus se uklání vpravo. zevní rotace v kyčelních kloubech, více vlevo, hypotrofie levého kvadricepsu, výška kolen symetrická, známky příčného plochonoží bilaterálně.

Pohled z boku:

Knoflíková ramena oboustranně, hrudní kyfóza zvětšená v dolním úseku, zvětšená bederní lordóza, ochablé břišní svalstvo, břišní stěna prominuje vpřed.

Pohled zezadu:

Zvýšené napětí trapézového svalstva vpravo, pravé rameno postaveno výše, oslabené dolní fixátory lopatek bilaterálně, vlevo je tajle výše, zkrácený patrná skolióza dolní Thp, gluteální svalstvo vlevo níže, popliteální rýhy symetrické, lehká hypotrofie lýtkového svalstva vlevo, achillova šlacha zkrácená a méně patrná vlevo.

Palpačně:

Trapézové svalstvo palpačně nebolestivé, zvýšené napětí Th- L páteře bilaterálně, SI klouby při palaci nebolestivé, pravá lopata kyčelní lehce prominuje vpřed a je postavena o něco výše než vlevo, taktéž zadní spina.

Vědomí a psychický stav: Je orientován časem, místem i vlastní osobou. Řeč je srozumitelná, pouze má problém s artikulací kvůli poklesu ústního koutku vlevo. I přes těžký zdravotní stav má smysl pro humor, bez úzkostných stavů.

Vyšetření hlavových nervů: Zornice jsou izokorické, zraková ostrost je dobrá. Pohyb prstu sleduje do všech směrů bez známek deviací Postižený n. facialis vlevo, patrný mírný pokles ústního koutku. Vlevo méně cení zuby, při úsměvu koutek nezvedne. Při snaze vydechnout zavřenými ústy („nafouknutí tváří“), vzduch udrží. Nedokáže ale

zahvízdat. Nosolící rýha je vyhlazena. Horní větev nepostižena, čelo dokáže svažtit bez potíží a ptóza vlevo nezjištěna.

Vyšetření mozečkových funkcí: Na pravé straně vyšetření prst- nos lze, je patrný lehký třes při pohybu, avšak nepřestřelil. Vlevo nelze provést vůbec, končetina padá na podložku.

Orientační Goniometrie HKK: PHK - aktivní hybnost s plnými rozsahy. **LHK**- aktivní hybnost v RAK minimální. pouze do abdukce, rozsah 100° s maximálním zapojením trapézového a zádového svalstva, jiné pohyby aktivně prakticky nelze. V loketním kloubu je mírné flekční postavení, aktivně nelze dotáhnout do extenze (-25°). Pasivní hybnost přes mírný odpor zvláště akrálně je plná ve všech kloubech.

Vyšetření reflexů HKK: C5/8 vpravo dobře a snadno vybavitelné, vlevo hyperreflexie, při vybavení tricipitového reflexu jsem zaznamenala přítomnost lehkého kyvadlového pohybu.

Trofika: Nezaznamenala jsem změny na kůži, bez otoků.

Čítí: Taktilní čítí je zachované, vlevo ale dotyk vnímá citlivěji. Polohocit i pohybecit na HKK je neporušený.

Pyramidové jevy paretické: Nelze vyšetřit, vlevo nedokáže aktivně udržet končetinu v předpažení

Pyramidové jevy spastické: Hoffmannův příznak pozitivní vlevo, taktéž Jasterův příznak. Patrná lehká opozice palce

Tonus: Vlevo hodnoty tonu dle Ashworthovy škály v ramenním a loketním kloubu odpovídaly stupni 1, loketní kloub flexe- 1, extenze- 2, zápěstí DF: 3, PF:1, prsty EXT-3. Pomalým pasivním pohybem lze všechny klouby uvést do maximálního rozsahu.

Orientační goniometrie DKK: PDK- aktivní hybnost s plnými rozsahy, **LDK-** aktivní hybnost v KYK do flexe 30°, Abd nelze, KOK aktivně flexe do 15°, hlezno v plantární flexi bez aktivního pohybu. Pasivní hybnost je plná ve všech kloubech bez omezení.

Reflexy DKK: L2/S2 vpravo normální nález, na levé straně hyperreflexie.

Taxe DKK: Vpravo lze provést bez potíží, pohyb je přesný. Vlevo, stejně jako u HK, nelze provést.

Čití: stejně jako u HKK.

Pyramidové jevy spastické: Vlevo pozitivní Babinski

Pyramidové jevy paretické: Nelze vyšetřit.

Tonus: Levý KYK flexe – 1, KOK: Flexe: 1, EX-1, DF- 3

Třes: Během cvičení se několikrát objevil třes na obou končetinách postižené strany trvající vždy jen několik vteřin.

ADL: veškeré běžné samoobslužné denní aktivity zvládá sám bez pomoci. Hygiena, úprava, oblékání bez potřeby pomoci druhé osoby. Většinou je však na blízku i přítelkyně jako možná pomoc.

Sed: Stabilní bez potřeby opory, zdravá ruka přidržuje nemocnou, úhel obě chodidla jsou opřena o zem, na postižené straně zatížena více malíková hrana.

Stoj: Je stabilní i bez opory o jednu vycházkovou holi, vzhled jsem již uvedla ve vyšetření pohledem. nedochází k žádnému kolísání do stran, pacient si je ve stoji jistý.

Chůze: K opoře těla používá jednu vycházkovou holi, ale transfer kratší vzdálenosti zvládne i bez ní. V chůzi je naznačena cirkumdukce kyčelního kloubu se zátěží hlavně malíkové hrany. Rovnováha při chůzi je dobrá, výrazně do stran nekolísá. Délka kroku a rytmus střídání končetin je v rámci možností stále stejná.

KRP:

- Zvětšení svalové síly a zvětšení rozsahu aktivního pohybu
- Pasivní pohyby a pohyby s odporem
- Cvičení dle Kabata
- Cvičení dle svalového testu k ovlivnění parézy n. facialis
- Kartáčování akrálních extenzorů

DRP: Pokračování v krátkodobém plánu, aktivní cvičení i v domácím prostředí, doporučení lézeňské péče. Pacient už má naplánovanou léčbu v Malvazinkách.

Po týdnu (4 léčby):

Subjektivně: Pacient neudává žádné výrazné zlepšení.

Kineziologický rozbor: beze změn.

Orientační goniometrie: HKK- Pasivní hybnost vlevo je plná, aktivní hybnost na bez zlepšení. **DKK** vpravo bez potíží s plnými rozsahy, vlevo pasivní pohyby taktéž plné ale s akrálním odporem.

Reflexy: Vybavitelné stejně jako při prvním vyšetření, přítomnost hyperreflexie vlevo obou končetin.

Čítí: nezměněné lehké dysestezie.

Pyramidové jevy paretické: Stále je nelze vyšetřit.

Pyramidové jevy spastické: Beze změn.

Tonus: Zde shledávám jediný rozdíl, odpor na levé dolní končetině do dorzální flexe bych nyní hodnotila stupněm 2. Ostatní nezměněno.

Třes: Stále přítomen, výraznější na levé DK

	Lékař	1. vyšetření (Po 8 dnech)	2. vyšetření (Po 9 dnech)
Taxe	dx dobrá, sin nelze	Stejně	Stejně
Goniometrie	vlevo pas. plné; Akt. ABD 100°	Stejně	stejně
Reflexy	Hyperreflexie vlevo	Stejně	Stejně
Čítí	-	Lehké dysestezie vlevo	Stejně
PJP	Nelze vyšetřit	Nelze vyšetřit	Nelze vyšetřit
PJS	+ Juster, Hoffmann, Babinksi	Stejně	Stejně
Tonus	-	LHK: DF- 3 LDK: DF- 3	LHK: DF- 3 LDK: DF- 2

Celkové zhodnocení: Stav pacienta se po týdnu výrazně **nemění**.

15. VÝSLEDKY

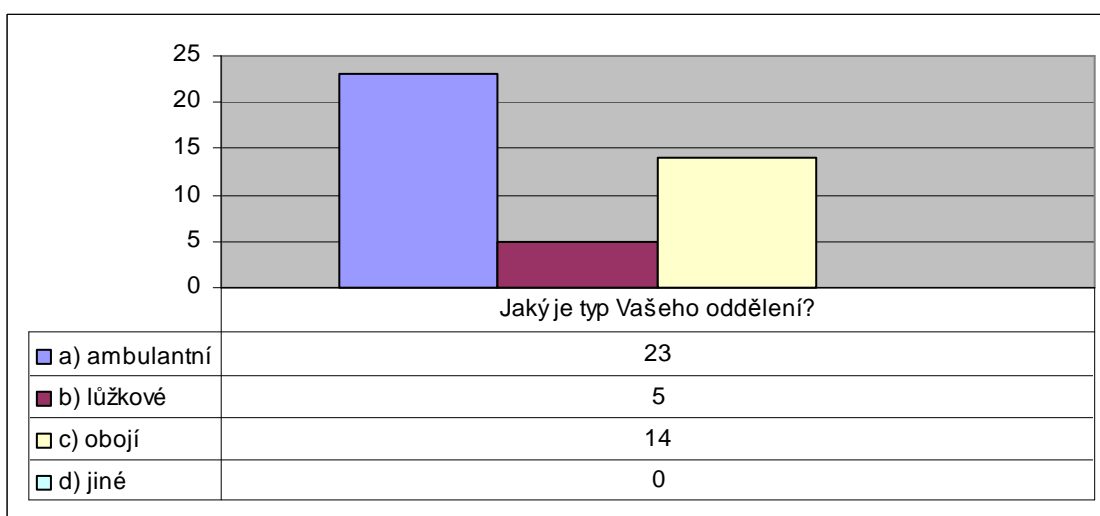
Závěrečné zhodnocení jsem uváděla za každou jednotlivou kasuistikou. Jednalo se o tři různé diagnózy, akutní i chronické, u kterých jsem předpokládala, že se bude jejich neurologický stav vyvíjet. U mnou vybraných pacientů jsem však shledala minimální rozdíly mezi vyšetřeními.

16. DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ S VÝSLEDKY

Dotazník jsem vytvořila tak, aby sloužil k prokázání či vyvrácení stanovených hypotéz. Použila jsem je v rámci Plzeňského a Jihočeského kraje, kde jsem oslovila fyzioterapeuty na 50 pracovištích. Vyplněním souhlasili se zpracováním údajů pouze pro tuto bakalářskou práci, veškeré informace zůstanou anonymní. Celkem odpovídali na 12 otázek, v nichž měli zvolit odpověď z několika možností a pouze jedna byla k vypisování.

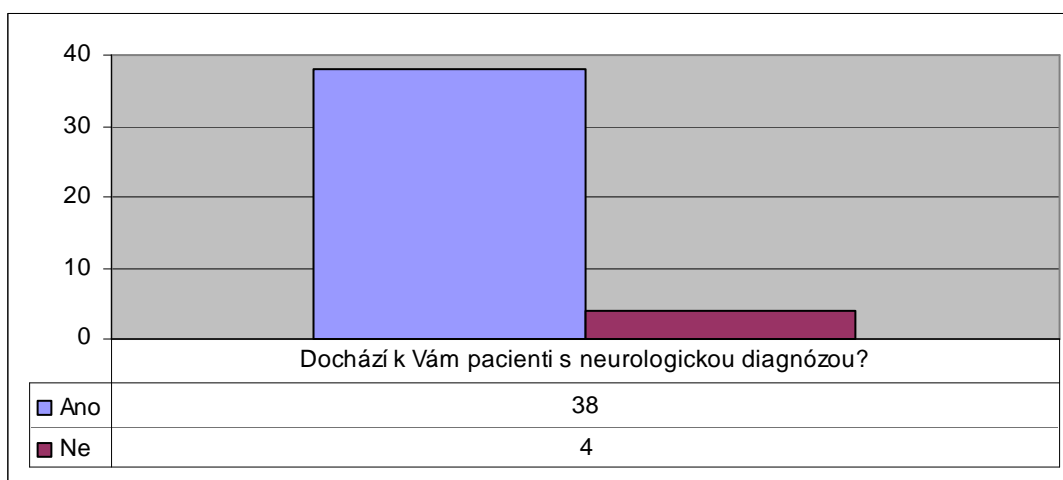
Zpracování údajů

Z celkového počtu 50 dotazníků se mi vrátilo 42 vyplněných, což představuje 84%.



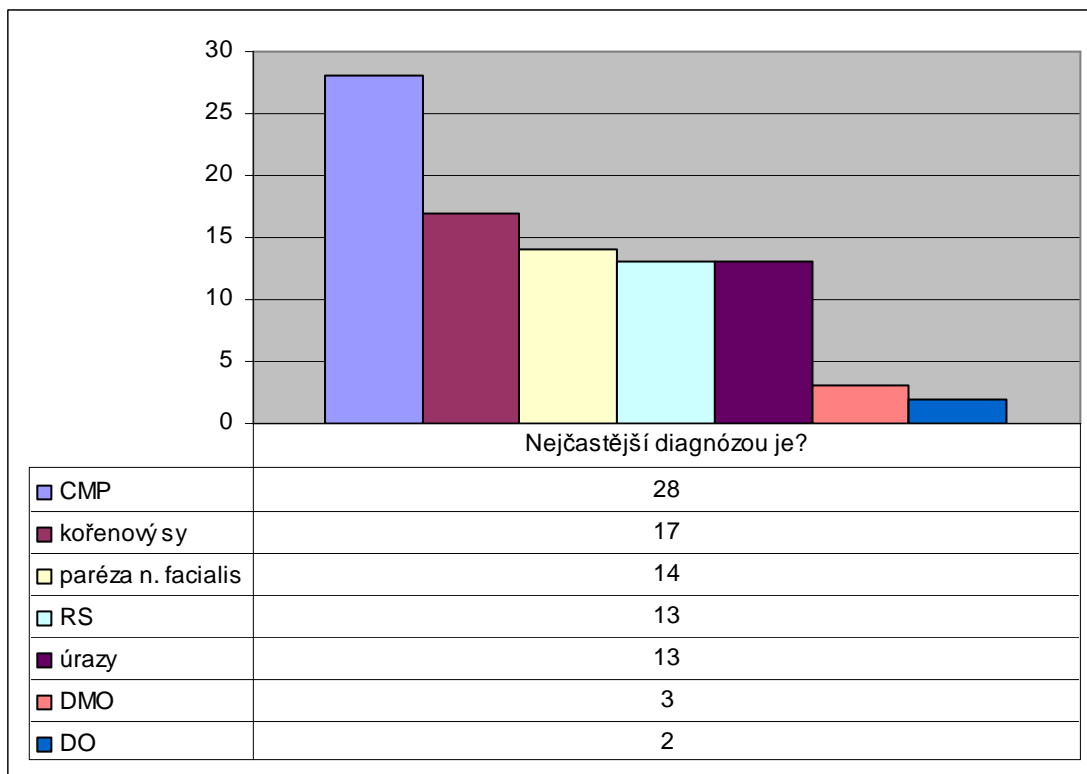
Graf č. 1- Otázka č. 1

Závěr: Ze 42 dotazníků jsem oslovila ambulance v 54%, dalším typem oddělení bylo ve 12% lůžkové a ostatní popsali své oddělení jako obojího typu (33%). Poslední možnost nebyla zvolena.



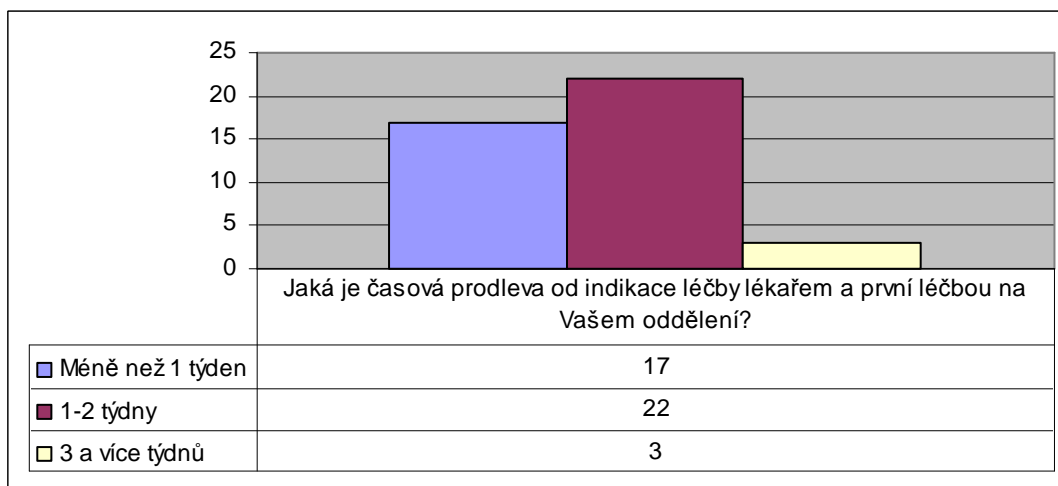
Graf č. 2- Otázka č. 2

Závěr: Z oslovených jich 38 (90%) kladně odpovědělo, že na jejich oddělení jsou léčeni pacienti s neurologickou diagnózou. Zbylé 4 oddělní (10%) neurologicky nemocné vůbec nepřijímají.



Graf č.3 – Otázka č. 3

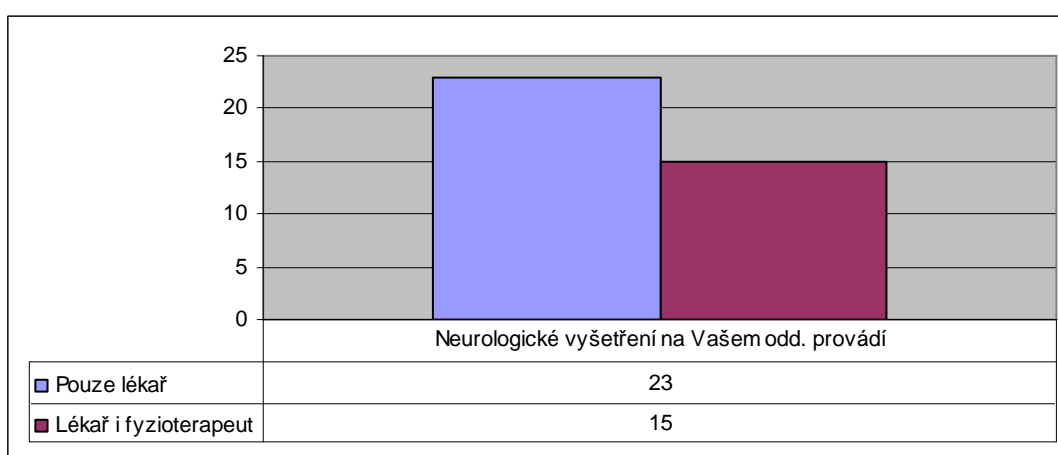
Závěr. Tato otázka byla otevřená k vypsání, ve většině dotazníků se objevilo odpovědí více. Součtem jsem zjistila následující: Cévní mozkové příhody byly zmiňovány nejčastěji 73%, druhým onemocněním byly kořenové syndromy - 44%, paréza faciálního nervu v zastoupení 36%, roztroušená skleróza je se stejným počtem jako poúrazové stavy, tedy 34%, dětské mozkové obrny byly jmenovány v 7% a dětské obrny tvořily 5%.



Graf č. 4- Otázka č. 4

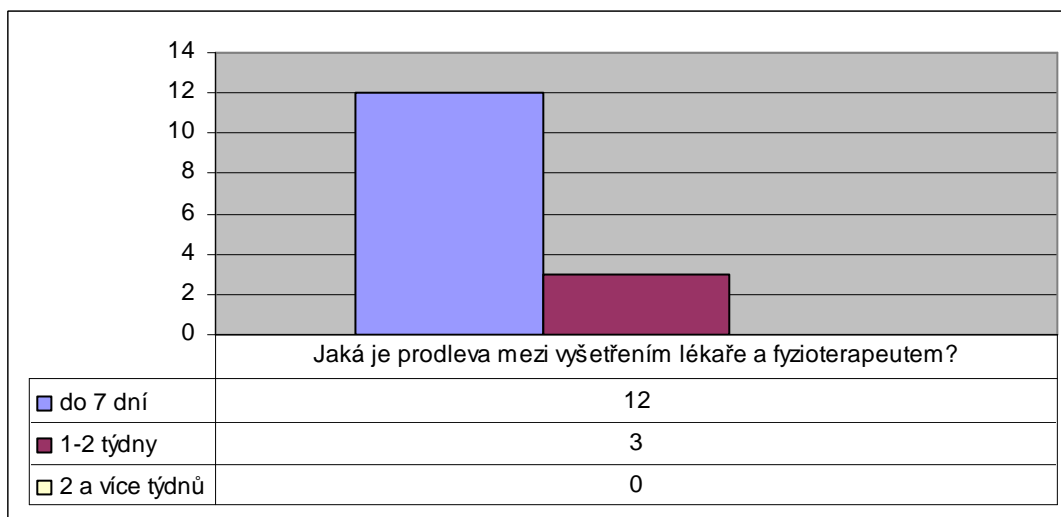
Závěr: Ve 41% oddělení se dostanou pacienti na léčbu za dobu kratší než jeden týden.

V 52 % pacienti čekají na rehabilitaci 1-2 týdny. Zbýlých 7% oddělení má čekací doby 3 i více týdnů



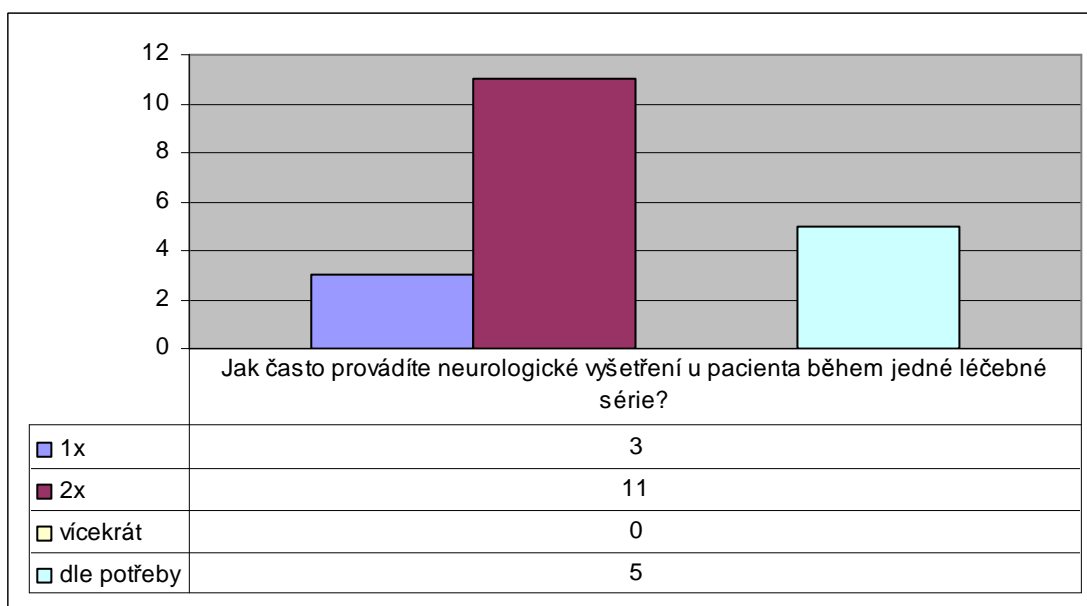
Graf č. 5 – Otázka č. 5

Závěr: V 65% je neurologické vyšetření pouze na lékaři a ve zbylých 35% se na neurologickém vyšetření podílí i fyzioterapeut.



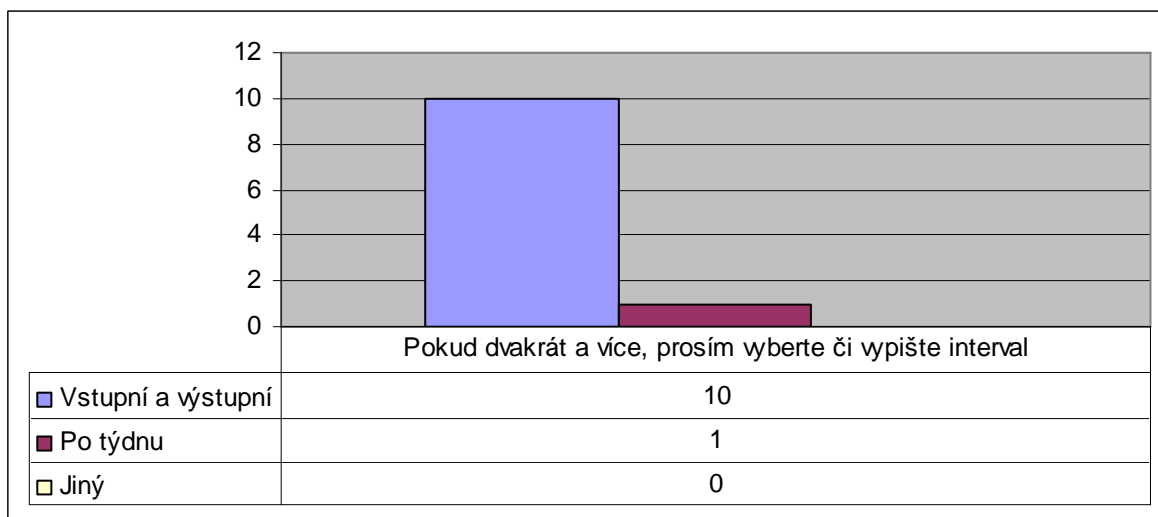
Graf č.6 – Otázka č. 6

Závěr: Vlastní neurologické vyšetření fyzioterapeutem v 80% proběhne během jednoho týdne. Ve třech dotaznících ještě bylo připsáno, že si na jejich oddělení fyzioterapeut vyšetří pacienta ještě ten samý den, nebo nejpozději do druhého dne. Ve zbylých 20% je pacient vyšetřen do dvou týdnů a možnost dva a více týdnů nebyla využita.



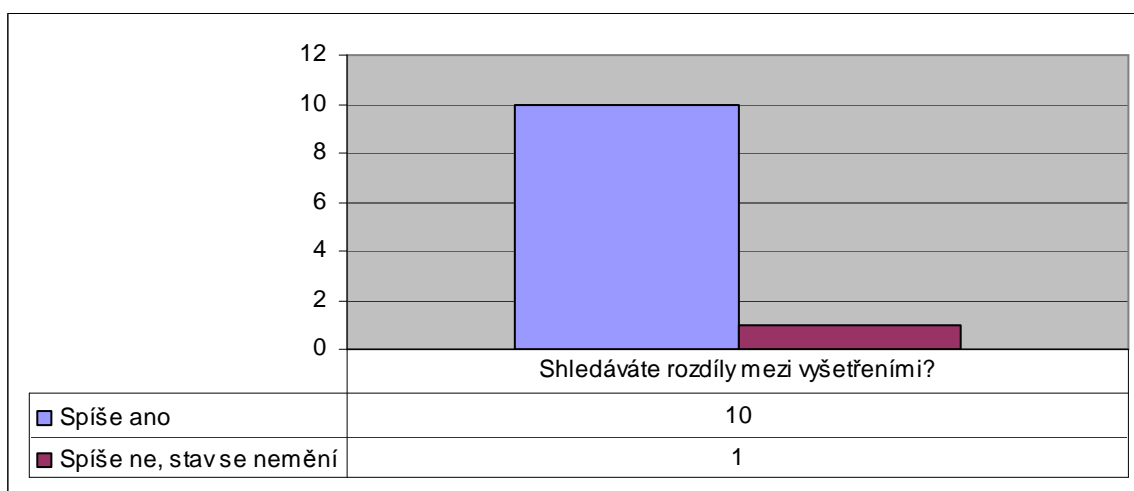
Graf č. 7 – Otázka č. 7

Závěr: Opět byly u několika dotazníků vybrány hned dvě odpovědi. Ve 20% fyzioterapeuti dělají neurologické vyšetření u pacienta pouze jednou, většina se zastoupením 73% provádí neurologické vyšetření u téhož pacienta dvakrát během série. V 33% se ještě objevilo vyšetření dle potřeby.



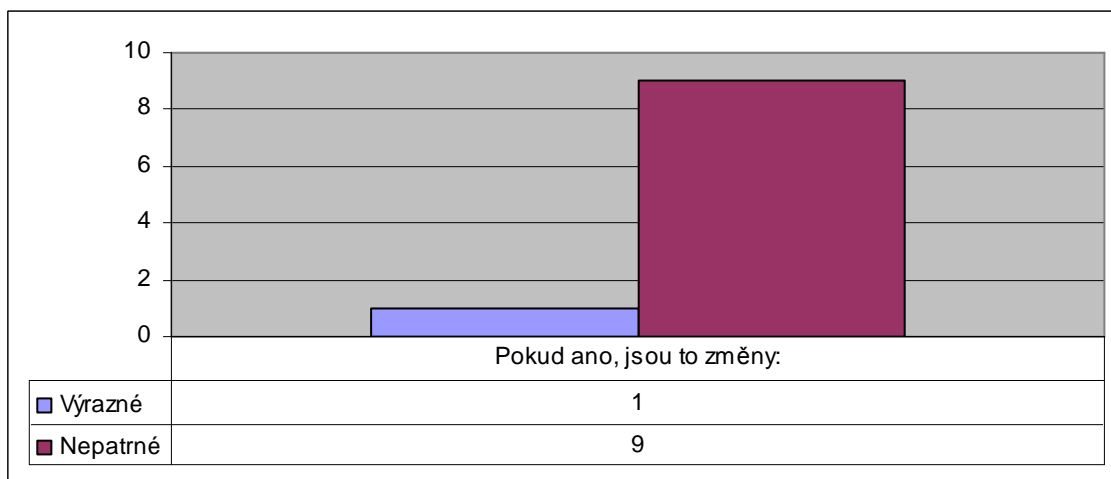
Graf č. 8 – Otázka č. 8

Závěr: Na tuto otázku bylo zodpovězeno 11krát. Z toho 90% dotázaných provádí neurologické vyšetření pravidelně na začátku a na konci léčby pacienta, 1 odpověď (tedy 10%) byla po jednom týdnu a žádný jiný interval vypsán nebyl.



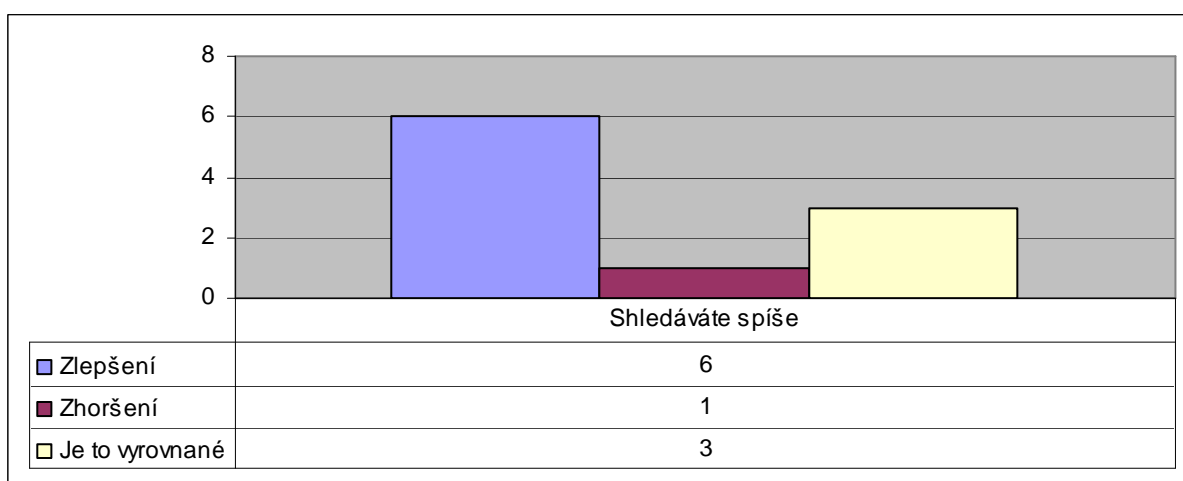
Graf č. 9 – Otázka č. 9

Závěr: Mezi vyšetřeními fyzioterapeuti shledávají rozdíly v 91%, jediná negativní odpověď představuje 9%.



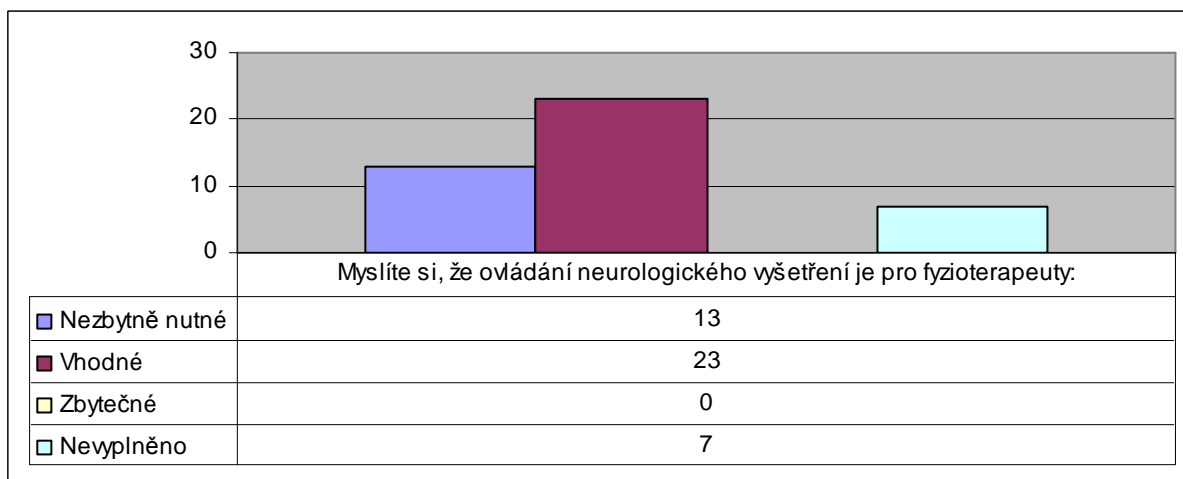
Graf. č. 10 – Otázka č. 10

Závěr: 90% dotázaných uvedlo, že změny jsou spíše nepatrné, pouze jedna odpověď byla pro výrazné změny(10%)



Graf č. 11 – Otázka č. 11

Závěr: 60% dotázaných se přiklání k názoru, že se stav spíše zlepšuje, 10% že zhoršuje a za vyrovnané změny to považuje 30% odpovídajících.



Graf č. 12 – Otázka č. 12

Závěr: Za nezbytně nutné jej považuje 30%, za vhodný 54%, za zbytečný nikdo. 16% otázku nevyplnilo.

17. DISKUZE K VÝSLEDKŮM

Hypotéza č. 1: „Předpokládám, že na všechna oddělení dochází neurologičtí pacienti“

Tato hypotéza se mi nepotvrdila. Díky položené druhé otázce v dotazníku jsem zjistila, že ne všechna oddělení přijímají neurologicky nemocné. 90%, tedy 38 z dotázaných oddělení běžně nabízejí léčbu i pro tyto pacienty. Zbýlých 10% oddělení by neurologicky nemocného pacienta nepřijalo, a tak mou hypotézu vyvracejí.

Hypotéza č. 2: „Předpokládám, že každý fyzioterapeut ve své praxi běžně používá neurologické vyšetření“

Ani tato hypotéza se mi nepodařila prokázat. Díky dotazníku jsem zjistila, že většina (tedy 65%) dotázaných neurologické vyšetření na svém oddělení neprovádí, i když se s neurologickými diagnózami běžně setkávají. Ale dalších 35% fyzioterapeutů uvádí, že po vyšetření lékařem provede neurologické vyšetření taktéž.

Hypotéza č. 3: „Předpokládám, že nejčastějším typem neurologického onemocnění, se kterým se fyzioterapeut setkává ve své praxi, je kořenový syndrom“

Terapeuti se v dotazníku ohledně této otázky rozepsali. Většina dotazníků obsahovala odpovědi více. Nejčastěji se v dotazníku objevovala centrální mozková příhoda a to v 73 %. Dalším častým typem onemocnění jsou kořenové syndromy páteře. Předpokládala jsem, že toto onemocnění bude na prvním místě, tedy ani tato hypotéza se mi nepotvrdila. Mezi dalšími odpověďmi jsem našla parézu faciálního nervu (36%), roztroušenou sklerózu a poúrazové stavy se 34% a v poslední řadě dětské mozkové obrny (7%) a dětské obrny(5%).

Hypotéza č. 4: „Předpokládám, že časové prodloužení mezi vyšetřením lékařem (indikace k RHC) a začátkem léčby na rehabilitačním oddělení, je kratší než jeden týden“

Respondenti vybírali z několika možností. Zjistila jsem, že léčbu do jednoho týdne je schopné nabídnout 41% oddělení, což není zanedbatelná hodnota. Většina (52%) má čekací dobu prodlouženou o jeden týden. Mohu tedy říct, že se mi hypotéza z části potvrdila.

Hypotéza č. 5: „Předpokládám, že je u neurologicky nemocných pacientů prováděno pravidelné vyšetření fyzioterapeutem alespoň dvakrát během jedné série léčby“

Zjišťovala jsem, kolik z dotázaných terapeutů provádí neurologické vyšetření. Na tyto fyzioterapeuty pak bylo cílené pokračování dotazníku. Otázkou na počet a interval jsem vyhodnotila, že až v 73% opravdu provádějí neurologické vyšetření minimálně dvakrát během jedné série léčby nemocného. Nejčastěji (v 90%) na začátku léčby při vstupním vyšetření a poté po absolvování celé léčebné procedury při výstupním vyšetření. Moje další hypotéza se tedy nepotvrdila úplně, ale jen částečně.

Hypotéza č. 6: „Předpokládám, že za jeden týden se může u neurologicky postižených pacientů výrazně změnit jejich stav“

Pro tuto hypotézu mi posloužily otázky v dotazníku číslo 8, 9 a 10. Z něj bylo zjištěno, že v 91% opravdu shledávají rozdíly mezi jednotlivými vyšetřeními. Zbýlých 9 % žádné změny nepozoruje. Z těchto 91% terapeutů dále udává, že jsou to změny spíše nepatrné (90%) a více pozorují spíše zlepšení než naopak (60%)

Jak je již uvedeno v konečné části každé z kasuistik, osobně nemohu tuto hypotézu potvrdit. Neshledala jsem žádné výrazné zhoršení, ale ani zlepšení stavu u nemocných.

ZÁVĚR

Mou snahou bylo prokázat, že ať se jedná o jakoukoliv neurologickou diagnózu, její stav se mění. Díky vytvoření kasuistik a vyhodnocení dotazníků se mi toto potvrdilo. Ať se jedná o změny velké či jen nepatrné, v drtivé většině mi pracovníci rehabilitačních oddělení (Ti, kteří vyšetření provádějí a vyplnili dotazník) potvrdili, že k nim dochází. Tedy i fyzioterapeut by měl být vnímavý vůči jakýmkoliv změnám. Myšlenkou je, že aniž by se spoléhal na lékaře, mohl by dokázat vyšetřit aktuální stav pacienta pro svoje účely.

Díky takovému vyšetření by mohl být schopen sám sledovat a posuzovat stav jednotlivých pacientů. Ať už se jedná o zlepšení či zhoršení stavu. V případě zhoršení stavu by tak mohl být fyzioterapeut první, kdo uvědomí lékaře o možných komplikacích, aby jim mohl dokázat předejít.

Taktéž může neurologické vyšetření informovat fyzioterapeuta o účinnosti prováděné léčebné rehabilitace. Zamyslet se nad výsledkem a pokusit se najít i jinou metodiku léčby, která by mohla zajistit zkvalitnění poskytované péče a následně i lepší výsledky.

Myslím si, že toto je dostatek aspektů k tomu, abych se správně domnívala, že umění neurologického vyšetření fyzioterapeutem je jen kladem. Myslím si tedy, že cíl mé práce jsem splnila.

Zároveň doufám, že tato práce poslouží jako možnost dozvědět se souhrnně o základním vyšetření pacientů nejen pro studenty, ale i pro ostatní zdravotnické pracovníky, kteří by rádi ubírali tímto směrem.

SEZNAM LITERATURY:

- **AMBLER, Z.**; Neurologie pro studenty lékařské fakulty, Praha: Karolinum, 2004, 400s.; ISBN: 80- 246-0894-4
- **AMBLER, BEDNÁŘÍK, RŮŽIČKA**, a spol.; Klinická neurologie, Praha: Triton, 2004, 975s.; ISBN: 80- 7254- 556- 6
- **BANNISTER, Sir R.**; Brain´s clinical neurology, Oxford: University press, 1978, 510s.; ISBN: 0- 19- 261- 308- 1
- **BERLIT, P.**; Memorix neurologie, Praha: Grada, 2007, 464s.; ISBN: 80- 247- 1915- 3
- **ČERNÁČEK**, a spol.; Neurologická propedeutika, Bratislava: Vydavateľství Slovenské akademie věd, 1963, 464s.; ISBN: 71- 064- 63
- **DYLEVSKÝ, I.**; Funkční anatomie, Praha: Grada, 2009, 544s.; ISBN: 80- 247- 3240- 4
- **FENEIS, H.**; Anatomický obrazový slovník, Praha: Grada Avicium, 1996, 464s.; ISBN: 80- 7169- 197- 6
- **FULLER, G.**; Neurologické vyšetření snadno a rychle, Praha:Grada, 2008, 256s., ISBN: 80-247-1914-6
- **GÚTH, A.**; Vyšetrovacie metodiky v rehabilitácii pre fyzioterapeutov, Bratislava: Liečreh Gúth, 1998, 400s.; ISBN: 80- 88932- 13- 0
- **HALADOVÁ, NECHVÁTALOVÁ**; Vyšetrovací metody hybného systému, Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1997, 137s.; ISBN: 80- 7013- 237- X
- **HRAZDIRA, Č.L.**; Speciální neurologie, Praha: Avicium, 1980, 335s.
- **JEDLIČKA, KELLER**; Speciální neurologie, Praha: Galén, 2005, 424s.; ISBN: 80- 7262- 312- 5
- **JANDA, V.**; Funkční svalový test, Havlíčkův Brod: Grada, 1996, 328s.; ISBN: 80- 7169- 208- 5
- **KAŇKOVSKÝ, HERZIG**, a kolektiv, Speciální neurologie, Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007, 336s.; ISBN: 80- 244- 1664- 9
- **KOLÁŘ, P.** et al.; Rehabilitace v klinické praxi, Praha: Galén, 2009, 713s.; ISBN: 80- 7262- 657- 1
- **KOTT, O.**; Předpoklady pohybu, Plzeň: Typos, 2009, 44s.; ISBN: 55- 098- 09

- **KOTT, O.**; Anatomie pro fyzioterapeuty: Nervová soustava, Plzeň: DTP Maurea, 2000, 50s.; ISBN: 80- 902876- 2-X
- **LEWIT, K.**; Manipulační léčba, Praha: Sdělovací technika, 2003, 411s.; ISBN: 80- 86645- 04- 5
- **LIPPERTOVÁ- GRUNEROVÁ, M.**; Neurorehabilitace, Praha: Galén, 2005, 350s.; ISBN: 80- 7262- 317- 6
- **MARŠALA, J.**; Systematická a funkčná neuroanatómia, Martin: Osveta, 1985, 784s.; ISBN: 70- 081- 85
- **MUMENTHALER, BASSETTI, BEATWYLER**; Neurologická diferenciální diagnostika, Praha: Grada, 2005, 376s.; ISBN: 80- 2472- 298- 6
- **OPAŤSKÝ, J.**; Neurologické vyšetření v rehabilitaci pro fyzioterapeuty, Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2003, 91s.; ISBN: 80- 244- 0625- X
- **PFEIFFER, J.**; Neurologie v rehabilitaci, Praha: Grada, 2007, 351s., ISBN: 80- 247- 1135- 5
- **Poznámky FZS ZČU**
- **SEIDL, Z.**; Neurologie pro studium i praxi, Praha: Grada, 2007, 364s.; ISBN: 80- 2470- 623- 7
- **TESAŘ, V. a kolektiv**; Klinická neurologie, Praha: Grada, 2006, 652s.; ISBN: 80- 247- 0503- 06
- **URBÁNEK, K. a kolektiv**; Vyšetřovací metody v neurologii, Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2002, 127s.; ISBN: 80- 244- 0501- 6

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 - Orientační neuropsychologické hodnocení po CMP (Skilbeck, 1992)

Příloha č.2 - MMSE (Folstein et al., 1975, česká verze Wade,1994)

Příloha č. 3 - Ashworthova škála spasticity (1964)

Příloha č. 4 - Modifikovaná Ashworthova škála spasticity

Příloha č. 5 - Skóre frekvence spasmů

Příloha č. 6 - Provokační faktory a frekvence svalových spasmů a klonů

Příloha č. 7 - Svalový test dle Jandy (1996)

Příloha č. 8 - Svalový test obličeje dle Jandy (1996)

Příloha č. 9 - Funkční stupně ataxie (Functional Staging of Ataxia)

Příloha č.10 - Funkční kategorie chůze (Function Ambulation Categories)

Příloha č. 11 – Glasgow coma score

Příloha č. 12 - Kurtzkeho stupnice

Příloha č. 13 – Škála pro hodnocení ataxie

Příloha č. 14 - Dotazník

Příloha č. 1

Tab. Orientační neuropsychologické hodnocení po CMP (Skilbeck, 1992)

1. Kolik je Vám let?
2. Kolik je nyní hodin?
3. Vyzveme pacienta, aby si zapamatoval námi zvolenou adresu a až po poslední otázce jej vyzveme, aby ji správně zopakoval.
4. Ve které budově se nacházíme?
5. Který je rok?
6. Uveďte přesné datum Vašeho narození.
7. Jaký je nyní měsíc v roce?
8. Uveďte roky, kdy začala a skončila 2. světová válka.
9. Uveďte jméno našeho současného prezidenta.
10. Počítejte po číslech od dvaceti po jedničku.
(Nyní má zopakovat námi uvedenou adresu)

Hodnocení: Za každou správnou odpověď se počítá jeden bod. Dosažení 7-10 bodů je v mezích širší normy, 6 a méně bodů svědčí o poruše orientovanosti a paměti.

Příloha č. 2

Tab. MMSE (Folstein et al., 1975, česká verze Wade, 1994)

Dále lze užít Mini-mental State Examination (MMSE), kterým se přednostně určuje demence u Alzheimerovy choroby.

Maximální počet bodů v položce

- | | |
|---|--|
| | Orientace |
| 5 | Který je rok? Který je měsíc? Jaký je dnes den v týdnu? Kolikátého je dnes – dnešní datum? Kolik je hodin?
(Za každou správnou odpověď je jeden bod) |
| 5 | Ve které zemi se nacházíme? Ve kterém jsme kraji? Ve kterém jsme městě? V jaké budově či zařízení se nacházíme? Na jakém jsme oddělení?
(Za každou správnou odpověď je jeden bod) |
| | Schopnost zapamatování |
| 3 | Vyšetřující osoba vyjmenuje tři předměty rychlostí jednoho slova za Sekundu. Pacient je vyzván, aby názvy těchto předmětů zopakoval.
(Za každou správnou odpověď je jeden bod)
Poznámka: V případě potřeby se názvy předmětů vyjmenovávají tak dlouho, než si je nemocný zapamatuje. Počty opakování se zaznačí. |
| | Pozornost a počítání |
| 5 | Odečítat postupně a opakovaně číslo sedm od čísla sto. Po pěti odečtení test končí |

(Za každou správnou odpověď je jeden bod)

Poznámka: Jako alternativní hodnocení pozornosti je možné požadovat zpětné hláskování slova „kniha“ či „pokrm.“

Paměť- výbavnost

- 3 Vyšetřující vyzve vyšetřovanou osobu, aby zopakovala tři předtím vyjmenované předměty
(Za každou správnou odpověď je jeden bod)

Gnosie, reprodukce, praxie, lexie, grafie, konstrukční praxie

- 9 Poznat a pojmenovat dva předměty – tužka a náramkové hodinky
(Za každou správnou odpověď je jeden bod)

Opakovat po vyšetřující osobě: „Močálem černým kolem bílých skal“ či „Praotec Čech a jeho bratr Lech.“
(Za každou správnou odpověď je jeden bod)

Provést tři na sebe navazující příkazy: „Ukažte ukazovák pravé ruky, dotkněte se jím špičky nosu a potom se jím dotkněte levého ucha“.
Jako alternativa: „Vezměte do pravé ruky list papíru, přeložte jej a poté ho položte na zem.“
(Za každý správně provedený úkon na příkaz je jeden bod)

Vyšetřovaná osoba má přečíst napsaný příkaz a provést ho.
Na listu papíru je napsáno: „Zavřete oči.“
(Správné provedení jeden bod)

Napsat na papír jednu zvolenou větu.
(Pokud věta dává smysl a obsahuje předmět a přísudek, započítává se za správné splnění úkolu jeden bod)

Nakreslit obrazce podle předlohy (např. dva do sebe zasahující pětiúhelníky).
(Správné provedení jeden bod)

Hodnocení : 30 bodů.....maximální dosažitelný počet bodů
23 a méně bodů.....velmi pravděpodobně středně těžká nebo těžká demence u Alzheimerovy choroby

Příloha č.3

Ashworthova škála spasticity

0 – bez zvýšení svalového tonu

1 – mírné zvýšení svalového tonu, s náznakem odporu (se „zadržením“) proti pohybu do flexe nebo extenze

2 – ztuhlější zvýšení svalového tonu, končetinou je však dosud možno pohybovat celkem lehce

3 – zřetelné zvýšení svalového tonu, pasivní pohyb lze provést jen s obtížemi

4 – končetina zůstává ztuhle ve flexi nebo extenzi

Příloha č. 4

Modifikovaná Ashworthova škála spasticity

0 – bez zvýšení svalového tonu

1 – mírné zvýšení svalového tonu, s náznakem odporu a následným uvolněním během pohybu, nebo minimální odpor na konci rozsahu pohybu do flexe nebo extenze

1+ (2) – mírné zvýšení svalového tonu, projevující se „zadržením“, následovaným minimálním odporem ve zbývajícím (méně než polovina) rozsahu pohybu

2 (3) – ztuhlější zvýšení svalového tonu během většiny rozsahu pohybu, avšak postiženou částí těla je dosud možno pohybovat celkem lehce

3 (4) – zřetelné zvýšení svalového tonu, pasivní pohyb lze provést jen s obtížemi

č (5) – postižené části těla jsou ztuhlé ve flexi nebo extenzi

Příloha č. 5

Skóre frekvence spasmů

0 – bez svalových spasmů

1 – mírné spasmy vyvolané podněty

2 – nízká frekvence svalových spasmů – méně než jedenkrát za hodinu

3 – svalové spasmy se objevují častěji než jednou za hodinu

4 – spasmy se vyskytují více jak desetkrát za hodin

Příloha č. 6

Provokační faktory a frekvence svalových spasmů a klonů

0 – nejsou přítomny

1 – provokované pouze bolestivými podněty

2 – provokované dotykem, mírným tlakem a/nebo se občas objevují spontánně (méně než pětkrát za den nebo méně než dvakrát za noc)

3 – provokované pasivními pohyby (během rehabilitační nebo ošetrovatelské péče) a/nebo často spontánní (více jak pětkrát za den nebo více jak dvakrát za noc)

Příloha č. 7

Svalový test dle Jandy (1996)

Stupeň 0 – Při pokusu o pohyb nejeví známky stahu

Stupeň 1 – Záškub, vyjadřuje zachování přibližně 10% svalové síly. Sval se sice při pokusu o pohyb smrští, ale jeho síla nestačí k pohybu testované části

Stupeň 2 – Velmi slabý, určuje asi 25% síly normálního svalu. Sval této síly je sice schopen vykonat pohyb v celém rozsahu, ale nedovede překonat ani tak malý odpor, jako je váha testované části těla. Poloha pacienta tedy musí být upravena tak, aby se při pohybu maximálně vyloučila zemská tíže.

Stupeň 3 – Slabý, vyjadřuje asi 50% síly normálního svalu. Tuto hodnotu má sval tehdy, když dokáže vykonat pohyb v celém rozsahu s překonáním zemské tíže, tedy proti váze testované části těla. Při zjišťování tohoto stupně neklademe vnější odpor.

Stupeň 4 – Dobrý, odpovídá přibližně 75% síly normálního svalu. Znamená to, že testovaný sval provede lehce pohyb v celém rozsahu a dokáže překonat středně velký vnější odpor.

Stupeň 5 – Normální, odpovídá normálnímu stahu, resp. svalů s velmi dobrou funkcí. Sval je schopen překonat při plném rozsahu pohybu značný vnější odpor. Odpovídá tedy 100% normálu. Nicméně to znamená, že takový sval je zcela normální ve všech funkcích, např. unavitelnosti.

Příloha č. 8

Svalový test obličeje dle Jandy (1996)

Stupeň 0 – Při pokusu o pohyb nepostřehneme žádný pohyb

Stupeň 1 – Při pokusu o pohyb jeví sval zřetelný záškub

Stupeň 2 – Na nemocné straně se sval stahuje pouze ve čtvrtině rozsahu

Stupeň 3 – Stah postižené svalové skupiny je asi v polovině rozsahu proti zdravé straně

Stupeň 4 – Téměř normální stah, asymetrie proti zdravé straně je nepatrná

Stupeň 5 – Normální stah, bez asymetrie

Příloha č. 9

Funkční stupně ataxie (Functional Staging of Ataxia)

0 – normální nález

1 – minimální známky ataxie při neurologickém vyšetření

2 – mírné příznaky ataxie již registrované pacientem, který je dosud plně soběstačný, je však omezena (snížena) jeho průčeschnost

3 – příznaky ataxie jsou výrazné, pacient vyžaduje pomoc další osoby nebo pomůcky k pohybu, práce již není schopen

4 – nemocný je upoután na vozík

5 – nemocný je upoután na lůžko

Příloha č. 10

Funkční kategorie chůze (Function Ambulation Categories)

0 – Pacient není schopen chůze nebo potřebuje pomoc dvou či více osob

1 – Pacient vyžaduje výraznou podporu další osoby, která mu pomáhá udržovat rovnováhu a pomáhá mu při chůzi

2 – Pacient vyžaduje trvalou nebo přechodnou podporu další osoby, která mu pomáhá udržovat rovnováhu a koordinaci pohybů při chůzi

3 – Pacient vyžaduje povelování nebo dosah další osoby při chůzi, avšak již bez fyzické podpory

4 – Pacient je schopen chodit samostatně po rovném povrchu, vyžaduje však pomoc při chůzi po schodech, šikmých nebo nerovných površích.

5 – Pacient je schopen zcela samostatné chůze na jakémkoli povrchu.

Příloha č. 11

Glasgow coma score

Nemocný otevírá oči

Spontánně – 4 body

Na oslovení - 3

Na bolest – 2

Neotevře – 1

Nejlepší slovní projev

Plně orientovaný – 5 bodů

Utlumený, zmatený – 4

Nepřiléhavá slova – 3

Nesrozumitelné zvuky – 2

Žádný – 1

Nejlepší motorická reakce (na bolest či výzvu)

Poslechne, vyhoví výzvě – 6 bodů

Lokalizuje bolest, účelový pohyb – 5

Úniková reakce, obranná flexe – 4

Abnormní flexe (dekortikační) – 3

Extenční reakce (decebrační) – 2

Žádná reakce – 1

Hodnocení: Lehká porucha vědomí 13 a více bodů, střední 9-12, těžká méně než-li 8.

Příloha č. 12

Kurtzkého stupnice postižení:

0 – Bez potíží, neurologický nález normální.

1 – Potíže mírné nebo jen anamnestické, výkonnost intaktní, nepatrné odchylky v neurologickém nálezu (minimální ataxie prst-nos, snížené vibrační cití).

2 – Potíže jen lehké, výkonnost dotčena minimálně, minimální omezení, lehká slabost nebo spasticita, mírné poruchy chůze nebo okohybné poruchy, malý neurologický nález.

3 – Postižení výraznější, hybnost a výkonnost dotčena, pracovní schopnost zachována, Neurologicky vyjádřeny základní příznaky nebo kombinace více lehčích příznaků (lehké až středně těžké omezení, monoparéza, lehká hemiparéza, středně těžká ataxie, parestézie, výrazné poruchy močení, poruchy zrakové, nebo kombinace lehčích dysfunkcí).

4 – Postižení těžší, hybnost, výkonnost a pracovní schopnost omezeny, nebrání však pracovat nebo provádět běžné činnosti, včetně schopnosti být 12 hodin vzhůru, normální způsob života možný bez závislosti na pomoci druhé osoby, zhoršení sexuální schopnosti.

5 – Postižení značné, pracovní neschopnost, chůze na kratší vzdálenost (500m) samostatně možná

6 – Hybnost omezená s pomocí hole, berle, opěrného aparátu, přesuny na krátké vzdálenosti, doma s přidržováním se o předměty, schopnost výkonu drobných domácích prací

a) bez pomoci druhé osoby

b) s pomocí druhé osoby

7 – Hybnost velmi obtížná až nemožná, je závislá na invalidní vozík, přesuny do vozíku a jeho ovládání bez cizí pomoci, základní soběstačnost zachována.

8 – Ležící, závislost na invalidní vozík s cizí pomocí, soběstačnost omezena, schopnost sebeobsluhy HKK.

9 – Zcela ležící, nesoběstačný, bezmocný.

10 – Exitus

Příloha č. 13

ŠKÁLA PRO HODNOCENÍ ATAXIE (TROUILLAS, 1997)

I. Poruchy stoje a chůze

1. Schopnost chůze (chůze podél stěny ve vzdálenosti asi 1,5m, na vzdálenost 10 m včetně obrátky, normální a tandemová chůze s kladením chodidel těsně za sebou)

0- normální

1- téměř normální, ale vážně tandemová chůze

2- chůze bez opory, ale jasně abnormální a nepravidelná

3- chůze bez opory, ale se značným kolísáním, obtíže při otáčení

4- neschopen chůze bez opory, občas se opírá o stěnu

5- chůze možná pouze s jednou holí

6- chůze možná pouze o dvou berlích nebo s chodítkem

7- chůze pouze s doprovodem druhé osoby

8- chůze neschopen ani s doprovodem

4. Rychlost chůze (Pouze u pac. s předchozím skóre 1-3, ostatní dostanou 4)

0- normální

1- lehce zpomalená

2- značně zpomalená

3- extrémně zpomalená

4- neschopnost chůze bez opory

5. Stoj, otevřené oči (Nejprve stoj na jedné noze, pokud nelze, stoj v tandemovém postavení, pokud nelze, stoj spojný, pak stoj v přirozeném pohodlném postavení nohou)

0- normální, vydrží déle než 10 s na jedné noze

1- nevydrží na jedné noze 10 s, ale udrží tandemové postavení

2- schopen stoje spojného, ale nevydrží v tandemovém postavení

3- neschopen stoje spojného, ale přirození stoj možný bez opory, bez úchytky nebo s lehkou úchytkou

4- přirození stoj bez opory, ale se značnými úchytkami a korekturami

5- neschopen přirozeného stoje bez silné opory jednou paží

6- zcela neschopen stoje, ani s oporou obou paží

6. Báze DK v přirozeném postoji bez opory, otevřené oči (pacient přirozeně pohodlně stojí, měří se vzdálenost mezi vnitřními kotníky)
- 0- normální (méně než 10 cm)
 - 1- lehce rozšířená (více než 10 cm)
 - 2- jasně rozšířená (25- 35 cm)
 - 3- výrazně rozšířená (více než 35 cm)
 - 4- neschopen stoje přirozeném postavení
7. Úchytky ve postoji spojném, otevřené oči
- 0- normální
 - 1- lehké oscilace
 - 2- středně těžké oscilace (méně než 10 cm v úrovni hlavy)
 - 3- těžké oscilace (více než 10 cm v úrovni hlavy), ruší vzpřímený postoj
 - 4- okamžitý pád
8. Úchytky ve postoji spojném, zavřené oči
- 0- normální
 - 1- lehká oscilace
 - 2- středně těžká oscilace (méně než 10 cm v úrovni hlavy)
 - 3- těžká oscilace (více než 10 cm v úrovni hlavy), ruší vzpřímený postoj
 - 4- okamžitý pád
9. Schopnost sedu (stehna u sebe, na tvrdém sedáku, ohnuté paže)
- 0- normální
 - 1- lehké oscilace trupu a DK
 - 2- středně těžké oscilace trupu a DK
 - 3- těžká nerovnováha
 - 4- neschopnost udržet se v sedu

II. Kinetické funkce

10. Zkouška pata- koleno- holeň (ataxie a intenční třes)

(V poloze vleže, se zvednutou hlavou pod kontrolou zrakem. Pacient se dotkne patou kolena extendované druhé DK a sjede po holeni ke kotníku. Po doteku zvedne patu asi 40 cm do vzduchu a úkon zopakuje. Opakuje nejméně třikrát na každé straně.)

0- normální

1- pata sjíždí po holeni přímo v ose, ale pohyb se rozkládá na několik fází se záškuby nebo s abnormálním zpomalením

2 – záškuby v ose pohybu po holeni

3- pata sjíždí se záškuby do stran

4- pata sjíždí s extrémně těžkými záškuby do stran nebo nelze úkon provést

11. Akční třes při zkoušce pata- koleno- holeň

(Stejná zkouška jako předchozí, akční třes paty na koleno se specificky pozoruje v poloze paty nad kolenem před sjetím po holeni, pod kontrolou zrakem)

0- bez třesu

1- třes se zastaví okamžitě po doteku paty na koleno

2- třes se zastaví dříve než za 10 s po doteku kolene

3- třes trvá déle než 10 s po doteku kolene

4- trvalý třes nebo nelze úkon provést

12. Zkouška prst- nos (ataxie a dysmetrie)

(V sedě na židli, před zahájením pohybu ruka v klidu na koleni, pod kontrolou zrakem.

Opakuje nejméně třikrát na každé straně)

0- normální

1- oscilace bez rozpadu pohybu

2- pohyb rozložen do dvou fází nebo středně těžká dysmetrie před cílem

3- pohyb rozložen do více než dvou fází nebo značná dysmetrie před cílem

4- dysmetrie nedovolí dotknout se nosu

13. Zkouška prst- nos (intenční třes prstu)

0- bez třesu

1- prostá odchylka pohybu

- 2- středně těžký třes o amplitudě méně než 10 cm
- 3- těžký třes o amplitudě 10- 40 cm
- 4- těžký třes o amplitudě více než 40 cm

14. Zkouška prst- prst (akční třes nebo instabilita)

(V sedě na židli, ukazováky proti sobě těsně před hrudníkem, vzdálené asi 1cm od sebe, po dobu 10 s, pod kontrolou zrakově)

- 0- normální
- 1- lehká instabilita
- 2- středně těžká oscilace prstů o amplitudě méně než 10 cm
- 3- značné oscilace prstů o amplitudě 10- 40 cm
- 4- záškuby o amplitudě více než 40 cm

15. Alternující pohyby pronace- supinace

(V sedě na židli, předloktí ve svislé poloze, střídavé otáčení rukou do pronace a supinace, každou rukou zvlášť)

- 0- normální
- 1- lehká nepravidelnost a zpomalení
- 2- jasná nepravidelnost a zpomalení, ale bez úchylek loktů
- 3- extrémní nepravidelnost a zpomalení pohybů, s úchylkami loktů
- 4- pohyby zcela rozpadlé nebo nemožné

16. Kreslení Archimédovy spirály do předkreslené předlohy

(Vyšetřovaný sedí u stolu, list papíru je připevněn před ním, vždy stejný stůl, stejné pisadlo. Vyšetřuje se dominantní ruka)

- 0- normální
- 1- porušená kresba, čáry lehce překračují předlohu, bez hypermetrických úchylek
- 2- čára je většinou mimo předlohu, opakovaně ji kříží, nebo hypermetrické úchylky
- 3- výrazně porušená kresba pro hypermetrii a rozpad čar
- 4- kreslení těžce porušené nebo nemožné

III. Poruchy mluvy

17. Dysartrie: Plynulost řeči

(Pacient má několikrát opakovat standardní slovní spojení, vždy stejné, např. „První pražská paroplavba“.)

- 0- normální
- 1- lehká změna plynulosti
- 2- středně těžká změna plynulosti
- 3- značně zpomalená a dysartrická mluva
- 4- neschopnost řeči

18. Dysartrie: srozumitelnost řeči

- 0- normální
- 1- náznak setřelé řeči
- 2- jasně setřelá řeč, většině slov není roumnět
- 3- těžce setřelá řeč, zcela nesrozumitelná
- 4- nemluví

IV. Okohybné poruchy

19. Pohledový nystagmus

(Vyšetřovaný sleduje pohledem pohyby examinátorova prstu do stran. Nystagmus může být horizontální, rotačním šikmý nebo vertikální)

- 0- normální
- 1- přechodný (fixační) nystagmus
- 2- přetvárající mírný nystagmus
- 3- přetrvávající těžký nystagmus

20. Abnormality sledovacích pohybů

(Vyšetřovaný sleduje pohledem pomalé pohyby examinátorova prstu do stran)

- 0- normální
- 1- naznačený sakadický pohyb
- 2- jasný sakadický pohyb

21. Dysmetrické sakády

(Vyšetřující drží své ukazováky zvednuté po stranách pacienta, který se dívá před sebe a na povel pohlíží na pravý a levý ukazovák examínátora, posuzuje se přestřelování nebo nedotažení pohledů ke každé straně)

0- bez poruchy

1- přestřelení nebo nedotažení sakád

Celkové skóre ataxie z možných 100 bodů.

Příloha č. 14

Dobrý den.

Tento dotazník je určený pro fyzioterapeuty a rehabilitační pracovníky. Jeho vypracováním získám statistický podklad pro svoji Bakalářskou práci. Slouží k získání informací o provádění neurologických vyšetření v běžné praxi fyzioterapeuta. Tento dotazník je anonymní a veškeré informace budou sloužit pouze pro účely mé práce. Prosím zakroužkujte či vyplňte. Předem Vám děkuji za spolupráci.

S pozdravem Vališová Markéta, studentka oboru Fyzioterapie ZČU v Plzni.

- 1) Vaše oddělení je:
a) Lůžkové b) Ambulantní c) Obojí d) Jiné
- 2) Setkáváte se na Vašem oddělení s neurologickými pacienty?
a) Ano b) Ne
- 3) S jakou neurologickou diagnózou se setkáváte nejčastěji? (Prosím vypište)

- 4) Jaká je časová prodleva od indikace léčby lékařem a první léčbou na Vašem oddělení?
a) Méně než 1 týden b) 1-2 týdny c) 3 a více týdnů
- 5) Neurologické vyšetření na Vašem oddělení provádí:
a) Pouze lékař b) Lékař i fyzioterapeut
- 6) Pokud i fyzioterapeut, jaké je časové prodloužení mezi vyšetřením lékaře a fyzioterapeutem?
a) méně než 1 týden b) 1-2 týdny c) 3 a více týdnů
- 7) Kolikrát fyzioterapeut provádí neurologické vyšetření u pacienta během jedné série léčby?
a) 1x b) 2x c) vícekrát _____ d) dle potřeby
- 8) Pokud dvakrát a více, jaký je interval vyšetření?
a) Vstupní a výstupní b) Týden c) Jiné (Prosím vypište)

- 9) Shledáváte rozdíly mezi vyšetřeními?
a) Spíše ano b) Spíše ne
- 10) Pokud ano, jedná se spíše o změny:
a) Výrazné b) Nepatrné
- 11) Shledáváte spíše
a) Zhoršení stavu b) Zlepšení stavu c) Nastejno
- 12) Váš názor: Myslíte si, že ovládnutí neurologického vyšetření je pro fyzioterapeuta:
a) Nezbytně nutné b) Vhodné c) Zbytečné

Ještě jednou děkuji za Váš čas a ochotu.

OBRÁZKY



Obr. č. 1 – Pohled zezadu



Obr. č. 2 – Pohled z boku



Obr. č. 3 – Pohled zepředu



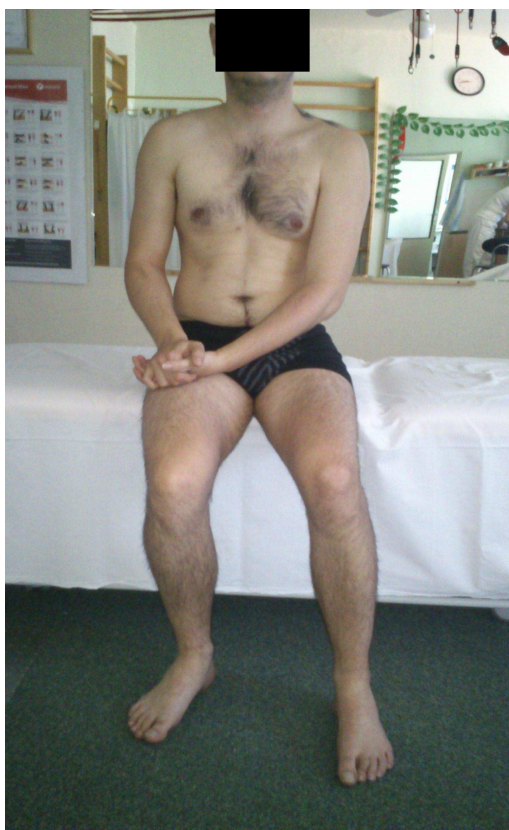
Obr. č. 4 – Pohled zepředu



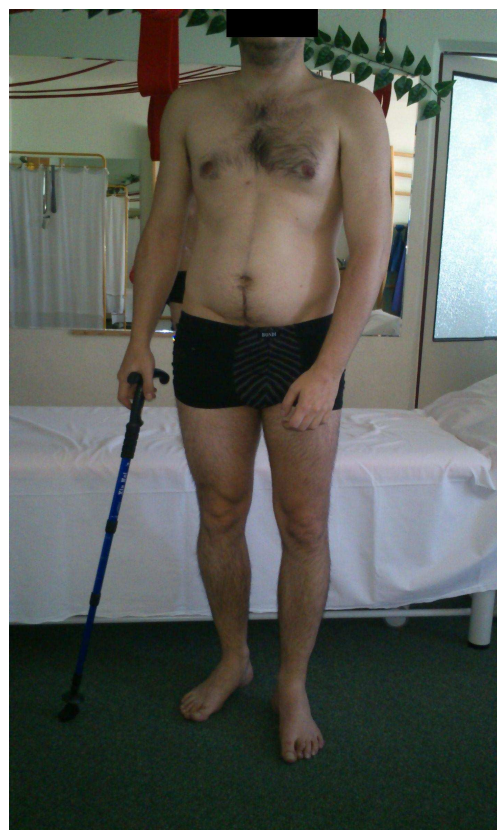
Obr. č. 5 – Pohled z boku



Obr. č. 6 – Pohled zezadu



Obr. č. 7 – Sed



Obr. č. 8 – Pohled zepředu



Obr. č. 9 – Pohled z boku



Obr. č. 10 – Pohled zezadu