



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
3.LÉKAŘSKÁ FAKULTA
Klinika Rehabilitačního Lékařství



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Vliv vzdělání a pracovního prostředí na výběr a
uchopení jednotlivých fyzioterapeutických metodik
užívaných při léčbě sclerosis multiplex**

Autor práce: Anna Miškovská

Studijní obor: Fyzioterapie

Bakalářský studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Vedoucí práce: As. PhDr. Kamila Řasová, Ph.D.

Pracoviště vedoucího práce: Klinika rehabilitačního lékařství 3. LF UK a FNKV v Praze

Datum a rok obhajoby: červen 2010

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou prací včetně dotazníků vypracovala samostatně a použila jsem prameny uvedené v seznamu literatury. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

V Praze dne

.....
Anna Miškovská

Dovoluji si poděkovat PhDr. Kamile Řasové PhD. za odborné vedení bakalářské práce a její ochotu a pochopení. Dále také všem účastníkům dotazníkového šetření, kteří mi poskytli požadované informace.

Obsah

1	ÚVOD.....	7
1.1	Hypotézy.....	8
2	VYŠETŘOVANÉ FYZIOTERAPEUTICKÉ METODIKY	10
2.1	VOJTOVA METODA REFLEXNÍ LOKOMOCE.....	10
2.1.1	Podstata	10
2.1.2	Vývojová kineziologie	11
2.1.3	Diagnostika Vojtovy terapie	12
2.1.4	Terapie.....	13
2.2	METODA PERFETTI	14
2.2.1	Podstata	14
2.2.2	Terapie.....	15
2.3	PROPRIOCEPTIVNÍ NEUROMUSKULÁRNÍ FACILITACE (PNF)	15
2.3.1	Podstata	16
2.3.2	Indikace	18
2.4	METODIKA SENZOMOTORICKÉ STIMULACE: JANDA, VÁVROVÁ.....	18
2.4.1	Podstata	18
2.4.2	Indikace	19
2.4.3	Terapie.....	20
2.5	BOBATH KONCEPT.....	20
2.5.1	Podstata	20
2.5.2	Indikace	21
2.5.3	Terapie.....	21
3	PRACOVÍŠTĚ A VZDĚLÁVÁNÍ STUDENTŮ	23
3.1	KLINIKA REHABILITAČNÍHO LÉKAŘSTVÍ FNKV.....	23
3.2	VÝUKA FYZIOTERAPIE NA 3. LÉKAŘSKÉ FAKULTĚ UK.....	24
3.3	KLINIKA REHABILITACE A TĚLOVÝCHOVNÉHO LÉKAŘSTVÍ 2. LF UK A FN MOTOL	25
3.4	VÝUKA FYZIOTERAPIE NA 2. LÉKAŘSKÉ FAKULTĚ UK.....	26
4	ZIŠŤOVANÉ PARAMETRY	27
4.1	Motorické učení	27
4.2	Neurofyziologická podstata metodiky	27

5	VLASTNÍ VÝZKUMNÁ ČINNOST.....	28
5.1	METODIKA PRÁCE	28
5.1.1	ZPRACOVÁNÍ DAT.....	28
5.2	CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO VZORKU	29
6	VÝSLEDKY.....	30
6.1	POROVNÁNÍ NÁZORŮ STUDENTŮ 2. LF A 3. LF.....	30
6.2	POROVNÁNÍ NÁZORŮ STUDENTŮ 3. LF A FYZIOTERAPEUTŮ KRL FNKV	37
6.3	Závěry šetření.....	44
7	DISKUZE	47
7.1	POROVNÁNÍ LÉKAŘSKÝCH FAKULT.....	47
7.1.1	Vojtova metoda reflexní lokomoce	47
7.1.2	Metoda Perfetti.....	47
7.1.3	Proprioceptivní neuromuskulární facilitace	47
7.1.4	Metoda senzomotorické stimulace (SMS)	47
7.1.5	Bobath koncept	48
7.2	POROVNÁNÍ REHABILITAČNÍCH KLINIK	48
7.3	POROVNÁNÍ STUDENTŮ 3. LF A FYZIOTERAPEUTŮ NA KRL FNKV	49
7.3.1	Vojtova metoda reflexní lokomoce	49
7.3.2	Metoda Perfetti.....	49
7.3.3	Proprioceptivní neuromuskulární facilitace	49
7.3.4	Metoda senzomotorické stimulace (SMS)	49
7.3.5	Bobath koncept	50
8	ZÁVĚR.....	51
9	SOUHRN	52
	SUMMARY	53
	Seznam informačních zdrojů.....	54
	Použitá literatura:.....	54
	Citovaná literatura.....	55
	Seznam tabulek obsažených v textu	56
	Seznam grafů obsažených v textu	57
	Přílohy:	58

1 ÚVOD

„V různých zemích a v různých terapeutických konceptech jsou principy rehabilitace, respektive fyzioterapie chápány odlišně a pro stejné diagnózy/dysfunkce jsou používány odlišné terapeutické postupy, i když se stejným záměrem – co nejefektivněji pomoci nemocným.“ (ŘASOVÁ, 2010)

V anglosaských zemích je upřednostňován bobathovský přístup, v německy hovořících zemích se pracuje především s prvky vývojové kineziologie, se Školou zad, Brügger konceptem a prvky Petö konceptu, v Americe je hojně využíván princip PNF a technika mobilizací. Je to dáno rozdílnou historií, kulturou, filosofií, národní mentalitou a odlišným pohledem na člověka jako takového, zejména pak na jeho nervový a motorický systém. (Pavlů, 2003)

„Terapeutické postupy v rehabilitaci neurologicky nemocných původně vycházely z hierarchického modelu řízení hybnosti a ve fyzioterapii byly aplikovány jako tzv. facilitační přístup (zastoupený například metodami Vojtovy reflexní lokomoce a proprioceptivní neuromuskulární facilitace). S rozvojem neurověd a zobrazovacích metod se názory na řízení hybnosti měnily a byly demonstrovány na různých modelech. Jedním z posledních je tzv. systémový model, ze kterého vychází tzv. na úkol zaměřený (task oriented approach) terapeutický přístup, nebo v širším pojetí tzv. na problém zaměřený přístup (problem solving approach), který se zabývá “specifickou” problematikou každého jedince/klienta/pacienta (tento přístup reprezentuje například současný Bobathův koncept a Motor relearning programme).“ (ŘASOVÁ, 2010)

V současné době se v rámci terapie neurologicky nemocných pacientů využívají přístupy výše jmenované a dále se začíná klást stále větší důraz na svalovou reedukaci.

Fyzioterapeutické postupy jsou z hlediska neurofyziologie založeny na principech motorického učení. Na základě účasti vědomí v tomto neurofyziologickém procesu odlišujeme dva typy motorického učení –

procedurální (tzv. nevědomé) motorické učení a deklarativní (tzv. vědomé) motorické učení.

(TIEFENBACHER 2010; ŘASOVÁ 2007)

Na základě výše uvedených poznatků je tato práce zaměřena na problematiku rozdílného náhledu a uchopení jednotlivých fyzioterapeutických metodik a postupů z hlediska neurorehabilitace v rámci pražských lékařských fakult a rehabilitačních klinik.

Cílem bakalářské práce je pomocí dotazníkového šetření zjistit, zdali se náhled na dané terapeutické postupy z hlediska neurověd liší u studentů 2. a 3. lékařské fakulty UK a podobně - zdali se liší názory fyzioterapeutů pracujících na klinice rehabilitačního lékařství FNKV (dále jen KRL FNKV) od názorů fyzioterapeutů pracujících na Klinice rehabilitace 2. LF UK a FN Motol. Tedy, zda má odlišné pracovní prostředí či vzdělání vliv na výběr a uchopení jednotlivých fyzioterapeutických metodik. Do průzkumu byly zařazeny tyto metodiky: Vojtova metoda reflexní lokomoce, metoda Perfetti, metoda PNF, senzomotorická stimulace a Bobath koncept.

Doplňující bude srovnání názoru fyzioterapeutů s několikaletou praxí a studentů fyzioterapie 3. ročníku 3. LF UK.

1.1 Hypotézy

H1 : Náhled na Vojtovu metodu reflexní lokomoce se u studentů 3. LF a 2. LF liší.

H2: Náhled na metodu Perfetti se u studentů 3. LF a 2. LF liší.

H3: Náhled na techniku PNF se u studentů 3. LF a 2. LF liší.

H4: Náhled na metodu Senzomotorické stimulace se u studentů 3. LF a 2. LF liší.

H5: Náhled na Bobath koncept se u studentů 3. LF a 2. LF liší.

H6: Náhled na Vojtovu metodu reflexní lokomoce se liší u fyzioterapeutů KRL FNKV a fyzioterapeutů na Klinice rehabilitace 2. LF UK a FN Motol.

H7: Náhled na metodu Perfetti se liší u fyzioterapeutů KRL FNKV a fyzioterapeutů Kliniky rehabilitace 2. LF UK a FN Motol.

- H8: Náhled na techniku PNF se liší u fyzioterapeutů KRL FNKV a fyzioterapeutů na Klinice rehabilitace 2. LF UK a FN Motol.
- H9: Náhled na metodu Senzomotorické stimulace se liší u fyzioterapeutů KRL FNKV a fyzioterapeutů na Klinice rehabilitace 2. LF UK a FN Motol.
- H10: Náhled na Bobath koncept se liší u fyzioterapeutů KRL FNKV a fyzioterapeutů na Klinice rehabilitace 2. LF UK a FN Motol.
- H11: Náhled na Vojtovu metodu reflexní lokomoce se u studentů 3. LF a fyzioterapeutů KRL FNKV liší.
- H12: Náhled na metodu Perfetti se u studentů 3. LF a fyzioterapeutů KRL FNKV liší.
- H13: Náhled na techniku PNF se u studentů 3. LF a fyzioterapeutů KRL FNKV liší.
- H14: Náhled na metodu Senzomotorické stimulace se u studentů 3. LF a fyzioterapeutů KRL FNKV liší.
- H15: Náhled na Bobath koncept se u studentů 3. LF a fyzioterapeutů KRL FNKV liší.

2 VYŠETŘOVANÉ FYZIOTERAPEUTICKÉ METODIKY

2.1 VOJTŮVA METODA REFLEXNÍ LOKOMOCE

Vojtova metoda (Vojtův princip) je diagnostický a terapeutický princip, jehož základy položil v 50. letech 20. století český neurolog a pediatr Dr. Václav Vojta (1917-2000). V roce 1954 působil jako konziliář v léčebně pro zdravotně postižené v Železnici, kde se věnoval dětem a dospívajícím s cerebrální parézou. Zde zpozoroval, že u těchto dětí se prostřednictvím zvláštních výchozích poloh a cíleného působení na konkrétní části těla mění využití paretických svalů, které se svou funkcí náhle podobaly více svalům zdravým. Podobný efekt našel i u spastických pacientů, kde se tímto působením měnilo zvýšené svalové napětí. Výsledky tohoto pozorování byly výchozím bodem pro rozpracování Vojtovy metody. Dnešní podobu Vojtova metoda získala po roce 1968, kdy Vojta emigroval do Německa a zde v Dětském Vojtově centru v Mnichově ve spolupráci s německými fyzioterapeutkami metodu rozpracoval. (Orth 2009, Pavlů 2003)

2.1.1 Podstata

Vojtova metoda vychází z výsledků pozorování, ke kterým Vojta dospěl během své praxe:

- Mezi úrovní vzpřimování zdravých kojenců a dospívajících jedinců s cerebrální parézou existují paralely.
- Mezi držením, vzpřímením a pohybem existuje vzájemná souvislost a dohromady tvoří jeden celek. *„Držení je oporou pohybu, bez držení nemůže probíhat žádný cílený pohyb, neboť při každém pohybu, i kdyby byl nepatrný, dochází k vyrovnávání se s gravitací.“* (Orth, 2009)

Již známý neurolog R. Magnus řekl: *„Každý pohyb začíná držením a končí držením. Držení následuje pohyb jako stín.“*

- Lokomoce (pohyb vpřed) je řízena zcela automaticky a slouží k dosažení chtěného cíle.
- Lokomoce je prostředek ke komunikaci, který se neučí – „zapíná se“.
- Každý jedinec má v centrálním nervovém systému geneticky zakódovány preformované celotělové hybné vzorce, které jsou potřebné pro vzpřímení proti gravitaci a provádění cílených pohybů.

(Orth 2009, Pavlů 2003, www.rl-corpus.cz/vojta.htm)

Vojtův princip zahrnuje 3 oblasti:

- Vývojová kineziologie (ontogenetický vývoj dítěte zejména v 1. roce života)
- Diagnostika
- Terapie

2.1.2 Vývojová kineziologie

Motorický vývoj dítěte od narození po první samostatné kroky probíhá fyziologicky do 12., nejpozději do 18. měsíce života. Je pokračováním intrauterinního vývoje a probíhá zcela automaticky. Iniciátorem vývoje je motivace dítěte a zájem o okolní prostředí. Začínají se automaticky objevovat určité svalové souhry a rozvíjí se tak schopnost dítěte se motoricky projevit.

Vyžívání centrálního nervového systému probíhá v určitých vývojových stupních, které do sebe plynule přechází tak, že každý vývojový stupeň je obsažen ve stupni následujícím a tvoří jeho základ. Pro každé časové období ontogeneze je typický určitý motorický vývojový vzor vzpřímení a pohybu vpřed.

Na základě těchto poznatků jsme schopni určit, na jakém kvalitativně vývojovém stupni se dítě nachází, popř. z jakého vývojového období si nese dospělý jedinec dané nedostatky.

2.1.3 Diagnostika Vojtovy terapie

Vojtova diagnostika zahrnuje vývojovou kineziologii včetně posouzení spontánní motoriky, hodnocení posturálních reakcí a posouzení přítomnosti primitivních reflexů.

Včasně diagnostikování hybné poruchy je velmi podstatné pro následující motorický vývoj dítěte. Pokud se terapie nezahájí do druhého trimenonu, u většiny dětí dochází k zafixování náhradních chybné motoriky, která i přes intenzivní terapii může zanechat následky.

2.1.3.1 Pohybová analýza a posouzení spontánní motoriky

Hodnotí se souhrn spontánních pohybů dítěte, tzn. pohybů z vlastní iniciativy. V rámci pohybové analýzy se určuje stupeň ontogeneze a to zejména posouzení držení.

2.1.3.2 Vyšetření polohových reakcí

Polohových reakcí je celkem sedm a slouží k posouzení posturální reaktibility. „*Posturální reaktibilita je schopnost CNS reagovat na dané podněty odpovídající odpovědi držení a hybnou odpovědí v polohové reakci.*“ (Orth, 2009) Polohové reakce se užívají jako běžný novorozenecký screening koordinace a zralosti CNS. Přítomnost patologických reakcí svědčí pro centrální koordinační poruchu.

2.1.3.3 Vyšetření reflexních reakcí

Primitivní reflexy se dají vyvolat v určitém období ve vývoji kojence. Po uplynutí daných časových období je jejich přítomnost považována za patologii.

2.1.4 Terapie

Vojtova metoda reflexní lokomoce pracuje se třemi hybnými reflexními vzory, které se týkají celého těla (tzv. globální vzorce) a jejichž dílčí vzorce se fyziologicky objevují v ontogenezi dítěte. Jsou to reflexní plazení, reflexní otáčení a první pozice.

Podstatou Vojtovy terapie je aplikace manuálních stimulů na přesně definovaná stimulační místa (tzv. spoušťové zóny) v předem daných výchozích polohách. Stimulovány jsou zejména proprioreceptory a v menší míře také exteroceptory a interoceptory.

Kombinací polohových podnětů, tlakových podnětů a doby stimulace dostává CNS množství cílených aferentních vstupů. Dochází tak k tvorbě či obnovení nervových spojení a koordinované aktivaci geneticky daných hybných vzorců.

2.1.4.1 Výchozí polohy

Výchozí polohy jsou podstatné k nalezení vrozených hybných programů. Je v nich docíleno počátečního natažení/protažení svalstva a tím dochází ke stimulaci příslušných receptorů. Dále dochází ke snížení prahu svalové dráždivosti.

Vzorec reflexního plazení je aktivován z polohy na břicho, hybný vzorec reflexního otáčení má výchozí polohu na zádech a na boku. Pro oba vzorce jsou dále přesně stanoveny výchozí polohy ramenního a pánevního pletence, úhlová nastavení jednotlivých kloubů končetin a poloha hlavy.

2.1.4.2 Spoušťové zóny

„Spoušťové zóny jsou zvláště citlivá místa na trupu a končetinách.“ (Orth, 2009)

Celkem 20 spoušťových zón dělíme na zóny hlavní, které se nachází na končetinách, a zóny vedlejší na trupu. Stimulací spoušťových zón dochází k vyvolání motorických odpovědí v oblasti samotné zóny (tzv. lokální odpovědi), ale i v oblastech vzdálených, tedy k aktivaci celého reflexního vzoru. Tlak, kterým na příslušná místa působíme, by měl mít určitou intenzitu a směr.

Cílem terapie je:

- aktivace či znovuoobnovení vrozených, fyziologických hybných programů (vzorců), při kterých dochází k uspořádané souhře svalů, kloubů a příslušné oblasti CNS
- snaha zabránit fixaci patologických pohybových vzorců
- umožnit použití hybných vzorců ke vzpřímení, pohybu vpřed a k cílenému pohybu
- a umožnit tak dítěti správný senzomotorický i duševní vývoj

V dnešní době se Vojtova metoda využívá v dětské neurologii, dětské ortopedii i pediatrii, kde hlavní indikační oblast stále tvoří poruchy motorického vývoje. Kromě kojenců se dnes metoda uplatňuje i v terapii starších dětí a dospělých a to zejména u cerebrálních a míšních lézí. Poměrně velkou indikační skupinou jsou pacienti s roztroušenou sklerózou mozkomíšní.

(Orth 2009, Pavlů 2003, www.rl-corporus.cz)

2.2 METODA PERFETTI

Autorem je italský neurolog a rehabilitační lékař prof. Carlo Perfetti. Mezi indikace patří především hemiplegie a sclerosis multiplex.

2.2.1 Podstata

Podstatou tohoto léčebného postupu je nahradit původní pohybové vzorce, které měl pacient vypracovány před postižením mozku, zcela novými pohybovými programy a zabránit tak patologickým reakcím, které se při pokusu o obnovení ztracených vzorců vždy objeví.

Perfetti používá tzv. kognitivně - terapeutická cvičení, kdy je kromě samotného motorického tréninku kladen důraz na vnímání a zpracování sensorických vjemů. Jsou to vjemy vztahující se k prostoru, tj. poznávání směru, vzdálenosti a dráhy (formy) pohybu; a vjemy vyplývající z kontaktu s různými předměty, tzn. poznávání povrchu, odporu tření, tlaku a váhy. Důsledkem zpracování těchto vjemů je zlepšení kontroly u spasticity, což je hlavní problém hemiplegiků.

2.2.2 Terapie

Cvičení probíhá ve 3 stupních, kdy se pacient postupně učí:

- korigovat tzv. „přestřelující reakci“, která se objevuje reflexně u pasivního protažení spastické končetiny a zlepšit taktilní a kinestetické čítí – cvičení probíhá pasivně bez zrakové kontroly, kdy se pacient soustředí na zpracování jednotlivých vjemů
- kontrolovat abnormální pohyby, které jsou vyvolány vědomými pohyby – cvičení probíhá aktivně s dopomocí terapeuta, kdy se pacient soustředí zejména na potlačení nevědomých, nadbytečných souhybů
- konečným cílem je aktivní provádění zdravého, fyziologického pohybu s vyloučením abnormálních souhybů se zrakovou kontrolou

(Pavlů 2003)

2.3 *PROPRIOCEPTIVNÍ NEUROMUSKULÁRNÍ FACILITACE (PNF)*

Autorem a zakladatelem této metody je americký lékař a fyzioterapeut Dr. Herman Kabat (1913-1995). Metodiku začal rozvíjet po roce 1946 v Institutu pro nervosvalovou rehabilitaci ve Washingtonu. Věnoval se zejména využití této metody u osob se sclerosis multiplex a paraplegií.

Velký podíl na rozvoji PNF měly fyzioterapeutky Margaret Knott a Dorothy Voss, které rozšířily uplatnění této metodiky i na další diagnózy.

2.3.1 Podstata

„PNF je metoda, která usnadňuje (facilituje) reakci nervosvalového mechanismu pomocí proprioceptivních orgánů.“ (HOLUBÁŘOVÁ, a další, 2007)

U patologických stavů se zvyšuje práh dráždivosti neuronů a pro vyvolání požadované odpovědi je potřeba dosáhnout více aferentních vzruchů. Jedná se zejména o motorické neurony v předních rozích míšních.

Vzruchy k nim vstupují aferentními drahami ze svalových, šlachových a kloubních proprioceptorů a dále eferentními impulzy z CNS, které vznikají jako reakce na taktilní, zrakové a sluchové podněty z exteroceptorů.

Metoda PNF pracuje s několika stěžejními elementy. Jsou to sdružené pohybové vzorce, přizpůsobované vedení pohybu, přizpůsobovaný odpor, fenomén iradiace a sukcesivní indukce.

- Pohybové vzorce (patterns) – *„Účelně kombinované a odstupňované sledy svalových kontrakcí a relaxací, vybavované či facilitované pomocí proprioceptivní a exteroceptivní stimulace a odpovídající základním pohybům v běžném denním životě a ve sportu.“ (Pavlů, 2003)*

Během pohybu se účastní celé svalové komplexy a pohyb se odehrává v několika kloubech a rovinách současně. Jedná se o pohyby syntetické.

Každý pohybový vzorec má spirálovitý a diagonální průběh a 3 pohybové komponenty – flexi nebo extenzi; abdukci či addukci; zevní nebo vnitřní rotaci. Rotace pohyb začíná, provází ho a celý pohybový vzorec ukončuje.

Cílem je koordinované provedení pohybu v plném rozsahu.

- Přizpůsobované manuální vedení pohybu
 - pasivní provedení pohybu terapeutem

- aktivní pohyb s dopomocí terapeuta
- aktivní provedení pohybu
- Přizpůsobovaný odpor
 - Terapeut dává pacientovi manuální odpor v průběhu celého pohybu nebo jen v některé části pohybového vzorce.
 - Terapeut přizpůsobuje odpor síle pacienta a jeho aktuální reakci.
- Fenomén iradiace – Šíření svalové aktivity ze silných svalů na slabší. Příčinou je sumace impulzů z receptorů.
- Sukcesivní indukce – Využívá se pro zvýšení výkonnosti agonisty pomocí předchozí kontrakce antagonistického svalu.
- V neposlední řadě PNF klade důraz na správný tzv. lumbrikální úchop a polohu terapeuta během terapie.

Facilitace je zajištěna několika mechanismy:

1. Stimulací proprioreceptorů

- stimulace svalovým protažením
- trakce a komprese kloubních ploch během pohybu
- maximální odpor

2. Stimulací exteroceptorů

- taktilní stimulace – pomocí manuálního kontaktu (úchop)
- zraková stimulace – pacient celou dobu sleduje provedení pohybu
- sluchová stimulace – je zajištěna pomocí slovních povelů terapeuta

Pohybové diagonály jsou popsány pro hlavu, krk, trup a horní a dolní končetiny. Každá diagonála má více pohybových vzorců, vždy s ohledem na výchozí postavení kořenových kloubů.

PNF využívá techniky posilovací – ke zlepšení svalové síly, vytrvalosti, zvýšení rozsahu pohybu, koordinaci a zvýšení stability kloubů; a relaxační – ke snížení spasticity a zvýšení rozsahu pohybu.

2.3.2 Indikace

PNF se využívá u onemocnění CNS (sclerosis multiplex, parézy, poranění míchy), v ortopedii (degenerativní onemocnění končetinových kloubů, poruchy hybného systému), u traumatických poškození pohybového aparátu a u řady dalších diagnóz.

(Holubářová 2007, Pavlů 2003)

2.4 METODIKA SENZOMOTORICKÉ STIMULACE: JANDA, VÁVROVÁ

Autory této metodiky jsou český rehabilitační lékař a neurolog, profesor Vladimír Janda a rehabilitační pracovnice Marie Vávrová. Při tvorbě vycházeli z Freemanova konceptu, který následně rozpracovali a zdokonalili Hervéou a Mésseán.

Senzomotorická stimulace (dále jen SMS) je technika komplexní (syntetická). Již Freeman se zabýval myšlenkou, že je třeba brát pohybový aparát jako celek a nelze léčit pouze analyticky. V SMS je podstatná spolupráce aferentních (senzorických) a eferentních (motorických) struktur.

2.4.1 Podstata

SMS se řadí mezi facilitační metodiky, kdy pomocí facilitace proprioreceptorů (zejména v oblasti plosky nohy, pánve a šije) a kožních receptorů dochází k aktivaci spino-cerebello-vestibulárních drah a ovlivnění posturálního držení a řízení stoje.

Celkově dochází facilitací proprioreceptorů k ovlivnění pohybu a vyvolání reflexní aktivace požadovaných svalů.

Metodika SMS vychází z koncepce o 2 stupních motorického učení:

- 1. stupeň – Snaha naučit se nový pohyb. Je vědomá, proto je zde výrazná kortikální aktivita (zejména frontálního a parietálního laloku). Kortikální aktivace je ale velmi náročná a únavná, proto se organismus snaží přesunout řízení pohybu na nižší, ekonomičtější úroveň.
- 2. stupeň – Motorické učení je řízeno z podkorových nižších center. Je méně náročné a dochází zde k fixaci pohybového stereotypu. Po zafixování je velmi obtížné stereotyp změnit.

„Cílem Senzomotorické stimulace je dosáhnout reflexní, automatické aktivace žádaných svalů a to v takovém stupni, aby pohyby či jiné úkony nevyžadovaly výraznější kortikální kontrolu.“ (Pavlů, 2003)

Tak je zajištěno ekonomické a nejméně zatěžující provedení pohybu.

Touto metodou se ovlivňují poruchy rovnováhy a koordinace v různých posturálních situacích a s tím související pohybové vzory stoj a chůze.

Dále také rychlost svalové aktivace a kontrakce svalů, což je podstatné zejména pro jejich funkci aktivních kloubních stabilizátorů.

Dochází zde k nabourání špatných pohybových stereotypů a zlepšení držení těla a také k odstranění svalové nerovnováhy.

2.4.2 Indikace

Technika senzomotorické stimulace se dá využít téměř u každé diagnózy.

2.4.3 Terapie

U techniky senzomotorické stimulace se využívá mnoho pomůcek, které SMS usnadňují. Jsou to kulové a válcové úseče, balanční sandály, točna, Fitter, minitrampolína a balanční míče.

Terapii vždy předchází úprava periferie (odstranění kloubních blokády, pasivní pohyby, protažení zkrácených svalů, aj.), aby se normalizovaly poměry na periférii.

Samotná terapie začíná od distálních struktur. Postupujeme proximálně ke korekci kolen, pánve, ramen a hlavy. Základem celé SMS terapie je nácvik „malé nohy“ (vymodelování podélné a příčné nožní klenby) a nácvik „korigovaného stoje“ na pevné podložce. Následně se cvičení stěžuje použitím pomůcek či modifikacemi stoje, aj.

(Pavlů 2003; Janda, Vávrová 1992)

2.5 BOBATH KONCEPT

Tento fyzioterapeutický koncept vypracovali manželé Bobathovi. Berta Bobath (1907-1991) pracovala jako fyzioterapeutka v Londýně a její manžel Dr. Karel Bobath (1906-1991) byl neuropsychiatr. O rozvoj této techniky u dětí kojeneckého věku se zasloužila švýcarská dětská lékařka Elisabeth Köng (nar. 1918) společně s anglickou fyzioterapeutkou Mari Quinton (1914-2001).

2.5.1 Podstata

Základem pro rozvoj Bobath konceptu byly výsledky pozorování projevů poruch centrálního motoneuronu:

- změněný svalový tonus (hypertonus/hypotonus)

- patologická přítomnost vývojově nižších reflexů a patologických pohybových vzorců
- poruchy reciproční inervace
- výskyt nežádoucích abnormálních souhybů během úmyslně prováděných pohybů

Manželé Bobathovi se při terapii snažili tyto patologické projevy ovlivnit, tzn.:

- potlačit patologické pohybové vzorce a utlumit spasticitu
- navodit a stimulovat fyziologické hybné vzorce
- ovlivnit vnímání polohy a hypotonus, a další nežádoucí projevy

2.5.2 Indikace

Na prvním místě jsou to poruchy centrálního motoneuronu. Berta Bobath aplikovala svůj koncept nejprve u dětí po dětské mozkové obrně, časem se koncept začal používat i u dospělých po CMP či pacientů s sclerosis multiplex.

2.5.3 Terapie

V Bobath konceptu nejsou přesně stanoveny cviky či postupy a záleží především na terapeutovi, který musí být schopen terapii přizpůsobit každému pacientovi zvlášť, dle jeho individuálního stavu a potřeb.

V rámci terapie se využívají dlouhodobě ověřené zásady a zkušenosti:

1. Terapie u dětí s hybnými poruchami:

- Lékařská zpráva musí být vždy doplněna podrobným *terapeutickým vyšetřením* zaměřeným zejména na možnosti a potřeby pacienta. Vyšetření by mělo být šetrné a zahrnuje: pozorování pohybového a posturálního chování, dorozumívání, atd., dále vyšetření svalového tonu a posturální a pohybové reakce.

- Dle výsledků vyšetření a individuálních potřeb pacienta se stanoví *terapeutický plán*, který je průběžně upravován podle průběhu terapie a dílčích vyšetření.
- Pro *utlumení hypertonu a patologických reakcí a facilitaci hypotonu a fyziologických pohybů* jsou využívány tzv. *klíčové body* na těle, které označili manželé Bobathovi na základě empirických zkušeností.
- Každá terapie je vysoce individuální a musí být vždy šetrná a plně uzpůsobena potřebám pacienta.

2. Terapie u dospělých zejména po CMP:

- Velký důraz kladen na *terapeutické vyšetření* před začátkem každé terapie a následně po skončení terapeutické hodiny, aby se zjistila účinnost terapie.
- Bobath koncept je tzv. *task oriented approach* – přístup zaměřený na schopnost dosáhnout vytyčeného úkolu/cíle, který si pacient stanoví.
- Důležitá je snaha o zapojení postižené strany. Předchází se tak vzniku neglect syndromu a vytvoření náhradních kompenzačních stereotypů.
- Důraz je kladen na léčbu spasticity, potlačení patologických souhybů a také trénink posturálních a rovnovážných reakcí.

Po smrti manželů Bobathových se vyučování a rozvoji Bobath konceptu ujaly mezinárodní organizace EBTA (European Bobath Tutors Association) a IBITAH (International Bobath Instructors and Tutors Association Adult Hemiplegy). Na základě nových poznatků z neurologických věd se Bobath koncept neustále rozvíjí a upravuje.

(Pavlů 2003)

3 PRACOVISŤE A VZDĚLÁVÁNÍ STUDENTŮ

3.1 KLINIKA REHABILITAČNÍHO LÉKAŘSTVÍ FNKV

Klinika rehabilitačního lékařství ve Vinohradské nemocnici byla založena v roce 1970. Hlavní zásluhu na otevření a provozu kliniky měl pan profesor MUDr. Vladimír Janda, DrSc., jehož osobnost je s klinikou pevně spjata. Profesor Janda stál v čele kliniky až do roku 2000 a během těchto 30 let ji pozvedl na mezinárodní úroveň.

KRL slouží jako lůžkové zdravotnické zařízení, zdravotní péče je zde poskytována i ambulantně. Klinika je kromě cvičeben na individuální terapii vybavena tělocvičnami, fyzikální terapií (termoterapie, elektroterapie, magnetoterapie, laser), hydroterapií (vířivé ruční a nožní koupele) a jsou zde poskytovány i masáže. Spektrum diagnóz léčených na klinice je široké, přednostně (ze studijních důvodů) jsou však přijímáni pacienti s myopatií, sclerosis multiplex, postpoliomyelitickým syndromem, vertebrogenním algickým syndromem včetně pooperačních ortopedických stavů.

Kromě zdravotnictví na klinice probíhá také pedagogická činnost. Již od roku 1970 slouží KRL jako místo výuky Institutu pro doškolování pracovníků ve zdravotnictví v Praze. Probíhá zde také výuka studentů 3. lékařské fakulty UK a to zejména bakalářského oboru Fyzioterapie. Dále má KRL akreditaci pro postgraduální vzdělávání fyzioterapeutů a postgraduální výuku lékařů v rámci přípravy k atestaci z RFM.

Převážná většina fyzioterapeutů kliniky má vysokoškolské vzdělání a mnoho let praxe. Velká část fyzioterapeutů či rehabilitačních pracovníků kliniky jsou žáci profesora MUDr. Vladimíra Jandy, DrSc. a pokračují v jeho stopách. Práce profesora Jandy je celosvětově uznávána a tvoří jeden z pilířů dnešní fyzioterapie. Vypracoval systém funkční klasifikace kosterních svalů, zabýval se studií o hypermobilitě, velký přínos mají jeho principy svalové dysbalance, dále také teorie o klinickém významu základních pohybových stereotypů.

Neméně důležitá a významná byla jeho spolupráce s fyzioterapeutkou M. Vávrovou a PhDr. K. Kabelíkovou, z které vzešla metodika senzomotorické stimulace.

Právě s touto metodou se na klinice pracuje velmi intenzivně a jako jediná klinika v celé zemi má k dispozici nejmodernější technologii vyvinutou NASA – přístroj Spacecurl, který je zde využíván právě v rámci senzomotoriky.

(Jandová 2010, www.fnkv.cz)

3.2 VÝUKA FYZIOTERAPIE NA 3. LÉKAŘSKÉ FAKULTĚ UK

V rámci studia oboru Fyzioterapie na 3. lékařské fakultě UK je tématu Fyzioterapeutické metodiky a koncepty věnován letní semestr 2. ročníku. Výuka probíhá 3x týdně formou přednášek na KRL FNKV a praxí v C.L.P.A a na Rehabilitační klinice ÚVN. Přednášejícími fyzioterapeuty jsou: Mgr. P. Fuksa, PhDr. A. Herbenová, PhDr. K. Mende, PhD, Mgr. A. Nováčková, Bc. P. Bártlová a Mgr. R. Srbová. Jedná se z většiny o žáky nebo následovatele profesora Vladimíra Jandy.

PhDr. A. Herbenová navíc kromě senzomotorické stimulace pracuje především s prvky Bobath konceptu, Bc. P. Bártlová se věnuje zejména Vojtově metodě, Mgr. R. Srbová pracuje s principy PNF a i ostatní přednášející absolvovali mnoho kurzů různých metodik, které při své praxi upřednostňují.

Cílem předmětu je studenty seznámit s jednotlivými fyzioterapeutickými postupy, které jsou při terapii běžně užívány. Studenti získají povědomí o neurofyziologické podstatě, indikacích a kontraindikacích dané metodiky a o samotném provedení terapie. Některé metodiky jsou probírány podrobněji, aby je studenti byli schopni aplikovat v praxi u jednotlivých syndromů. Důraz je kladen především na: mobilizace kloubů, vybrané „techniky“ na páteři, PNF a metodiku senzomotorické stimulace.

3. LF klade důraz nejen na teoretické vzdělávání svých studentů, ale také na získávání zkušeností přímo v praxi. Praktická výuka zde tvoří významnou část vzdělání, čímž se 3. lékařská fakulta odlišuje od ostatních lékařských fakult, kde bývá podstatná převaha teoretické výuky.

(www.lf3.cuni.cz)

3.3 KLINIKA REHABILITACE A TĚLOVÝCHOVNÉHO LÉKAŘSTVÍ 2. LF UK A FN MOTOL

Rehabilitace se zde začala vyvíjet v rámci oddělení tělovýchovného lékařství při katedře pediatrie FDL, které bylo založeno roku 1962. Na oddělení docházel i profesor V. Vojta, který zde rozvíjel rehabilitaci u dětí s DMO. V roce 1969 byla dětská klinika přesunuta do Motola a zde bylo zřízeno samostatné centrální rehabilitační oddělení. Ve vedení tohoto oddělení byl po 20 let profesor MUDr. M. Máček, který na dětské klinice rozvíjel zejména respirační fyzioterapii. Samotná rehabilitační klinika byla založena v roce 1988. Od roku 1999 je přednostou kliniky Doc. PaedDr. Pavel Kolář, PhD.

Na rehabilitační klinice probíhá léčba dětí i dospělých. Jsou zde rehabilitováni pacienti s vertebrogenními poruchami, neurologickými chorobami, pacienti po úrazech pohybového systému, po ortopedických operacích, operacích páteře a pacienti s interními chorobami.

Díky osobnosti Doc. Dr. Pavla Koláře, PhD. a dalších pracovníků, je Klinika rehabilitace 2. LF UK a FN Motol zaměřena na prvky vývojové kineziologie a probíhá zde vývoj a aplikace nových metod rehabilitační péče (např. koncept DNS – dynamická neuromuskulární stabilizace). Dále je zde stěžejní studium problematiky DMO a respirační fyzioterapie.

Probíhají zde speciální programy: specializovaná rehabilitace u pacientů s DMO, u vertebrogenních pacientů a dále pacientů s cystickou fibrózou.

„Konkrétní spolupráce as. PaedDr. L.Smolíkové,PhD. s prof. MUDr. Liborem Máčkem DrSc. a dalšími kolegy v Motole vedla k rozšíření respirační fyzioterapie v celé ČR včetně v lázeňské medicíně, čímž se kvalitativně řádově zvýšila péče nejen o děti s cystickou fibrózou a astmatem, ale i o všechny kategorie nemocných v prvních postoperačních či posttraumatických dnech, u chronických nemocných s astma bronchiale, CHOPN, pro kardiaky.“ (Jandová 2010)
(www.lf2.cuni.cz; www.sanguis.cz; www.fnmotol.cz)

3.4 VÝUKA FYZIOTERAPIE NA 2. LÉKAŘSKÉ FAKULTĚ UK

Problematice fyzioterapeutických metodik je na 2. lékařské fakultě UK věnován letní semestr 2. ročníku a zimní semestr 3. ročníku v rámci předmětu Metody kinezioterapie. Výuka probíhá 2x týdně formou přednášek a praxe na jednotlivých odděleních FN Motol. Mezi přednášejícími jsou i významné osobnosti Rehabilitační kliniky Motol as. PaedDr.Smolíková,PhD. či Doc. PaedDr. Pavel Kolář, PhD., dále také externě Doc. MUDr.Véle z FTVS.

Probírány jsou nejužívanější metodiky, podrobněji je probírána problematika: mobilizační techniky (periferních kloubů a páteře), PNF, Bobath koncept, vývojová kineziologie (Vojtova metoda) a respirační fyzioterapie.
(www.lf2.cuni.cz)

4 ZJIŠŤOVANÉ PARAMETRY

4.1 Motorické učení

- Procedurální motorické učení
 - učení, které probíhá nevědomě; informace neprochází vědomím
 - není záměrné ani plánované
 - (pacient ve své podstatě nevnímá, že učení probíhá)
- Deklarativní motorické učení
 - je záměrné a plánované
 - probíhá vědomě; informace před vštípením musí projít vědomím
 - (pacient se soustředí na provádění pohybu, je si ho vědom)

(Řasová 2007, Tiefenbacher 2010)

4.2 Neurofyziologická podstata metodiky

- Svalová reedukace
 - obnova či zlepšení funkce svalů (síly, trofiky)
- Neuroterapeutická facilitace
 - facilitace normálních pohybových vzorů pomocí aferentních vzruchů z proprioreceptorů ve svalech a šlachách
- Task oriented approach
 - přístup zaměřený na schopnost dosáhnout vytyčeného úkolu (cíle)
 - např. najít způsob, jak kompenzovat/obnovit funkci svalů či pohybového segmentu, která je pro pacienta podstatná v ADL

(Řasová 2010)

5 VLASTNÍ VÝZKUMNÁ ČINNOST

5.1 METODIKA PRÁCE

Pro získání potřebných dat byl použit nestandardizovaný anonymní dotazník, který byl převzat od PhDr. Kamily Řasové, PhD. a částečně doplněn o další metodiky (přesné znění dotazníku je přílohou č. 1 této práce).

Podstatou dotazníku je rozdělení 100% mezi jednotlivé položky každé metodiky dle osobního názoru dotazovaného.

Tab. 1: Ukázka dotazníku

Metoda	Procedurální učení	Deklarativní učení	%	Svalová reedukace	Neuroterapeutická facilitace	Task oriented approach	%
Vojtova metoda			100				100
Bobath			100				100
PNF(Kabath)			100				100
Senzomotorická stimulace			100				100
Perfetti			100				100

5.1.1 ZPRACOVÁNÍ DAT

Ze sebraných dat byl získán **průměr a směrodatná odchylka** jednotlivých položek každé metodiky. Na vyhodnocení výsledků byla použita statistická metoda **TTEST**.

- **TTEST** – „Funkce TTEST se používá k testování rozdílnosti nebo shodnosti středních hodnot dvou výběrů nebo jednoho výběru testovaného dvakrát.“

(www.office.microsoft.com)

– Hodnota TTESTU se může pohybovat v rozmezí 0 – 1. Je dáno, že čím víc se hodnota blíží 0, tím je výsledek významnější a tím rozdílnější jsou střední hodnoty testovaných výběrů.

5.2 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO VZORKU

Cílovou skupinou dotazníkového šetření byli studenti 3. ročníku oboru fyzioterapie studující 2. LF a 3. LF a dále fyzioterapeuti, kteří pracují na KRL FNKV a na Klinice rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2. LF UK a FN Motol a mají za sebou již několik let praktických zkušeností.

Tab. 2: Charakteristika výzkumného vzorku

	Studenti 2. LF	Studenti 3. LF	Fyzioterapeuti KRL FNKV	Fyzioterapeuti KR Motol
Počet dotazovaných	20	33	20	20
Počet vrácených dotazníků	14	20	20	2

6 VÝSLEDKY

6.1 POROVNÁNÍ NÁZORŮ STUDENTŮ 2. LF A 3. LF

1) Vojtova metoda reflexní lokomoce

Tab. 3: Motorické učení u Vojtovy metody - LF

VOJTOVA METODA REFLEXNÍ LOKOMOCE				
MOTORICKÉ UČENÍ	Procedurální učení		Deklarativní učení	
	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka
Studenti 3. LF	92,38%	± 5,694	7,62%	± 5,694
Studenti 2. LF	91,07%	± 8,276	8,93%	± 8,276
TTEST	0,623061387		0,623061387	

Z tabulky č. 3 vyplývá, že názor studentů obou fakult na poměr motorického učení u Vojtovy metody je téměř totožný. Hodnoty směrodatných odchylek říkají, že se studenti poměrně dobře shodovali i v rámci svých ročníků.

Tab. 4: Neurofyziologická podstata Vojtovy metody - LF

VOJTOVA METODA REFLEXNÍ LOKOMOCE						
TERAPEUTICKÉ PŘÍSTUPY	Svalová reedukace		Neuroterapeutická facilitace		Task oriented approach	
	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka
Studenti 3. LF	21,43%	± 20,127	71,9%	± 19,425	6,67%	± 5,194
Studenti 2. LF	20%	± 10,177	73,57%	± 14,811	6,43%	± 7,666
TTEST	0,789760054		0,782199343		0,922611059	

Tabulka č. 4 ukazuje, že se názory studentů obou fakult na neurofyziologické zaměření Vojtovy metody výrazně neliší. Vysoké hodnoty směrodatných odchylek však ukazují, že se podstatně odlišovaly názory studentů v rámci svého ročníku a to zejména na podíl svalové reedukace a neuroterapeutické facilitace u Vojtovy metody reflexní lokomoce.

2) Metoda Perfetti

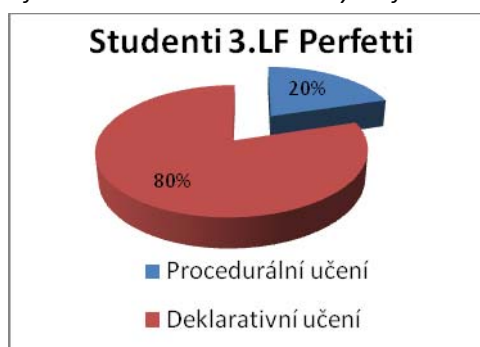
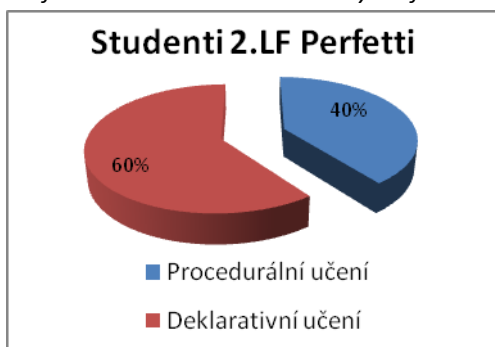
Tab. 5: Motorické učení u metody Perfetti - LF

METODA PERFETTI				
MOTORICKÉ UČENÍ	Procedurální učení		Deklarativní učení	
	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka
Studenti 3. LF	20,24%	± 11,899	79,76%	± 11,899
Studenti 2. LF	39,64%	± 11,094	60,36%	± 11,094
TTEST	4,75833E-05		4,75833E-05	

Hodnoty v tabulce č. 5 (zejména významné jsou hodnoty TTESTU) ukazují rozdílný pohled studentů obou fakult na podíl motorického učení u metody Perfetti. Hodnoty směrodatných odchylek ukazují, o kolik se lišily názory u studentů navštěvujících stejnou fakultu.

Pro lepší názornost jsou rozdíly znázorněny v grafech č. 1 a č. 2:

Graf č. 1: Motorické učení metody Perfetti 2.LF Graf č. 2: Motorické učení metody Perfetti 3. LF



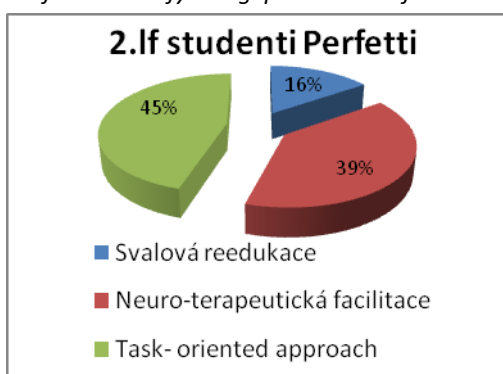
Tab. 6: Neurofyziologická podstata metody Perfetti - LF

METODA PERFETTI						
TERAPEUTICKÉ PŘÍSTUPY	Svalová reedukace		Neuroterapeutická facilitace		Task oriented approach	
	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka
Studenti 3. LF	26,67%	± 19,78	41,67%	± 24,169	31,67%	± 23,771
Studenti 2. LF	15,36%	± 8,957	39,29%	± 11,473	45,36%	± 16,633
TTEST	0,033421881		0,706829897		0,060359908	

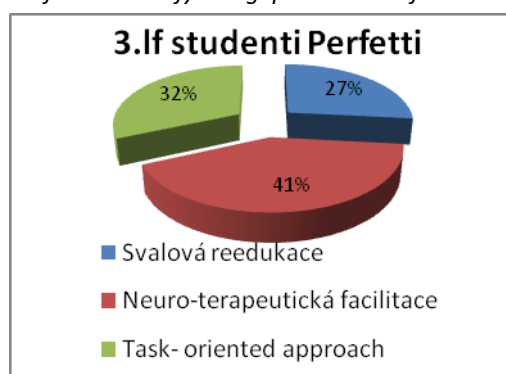
Tabulka č. 6 ukazuje, že se studenti 2. LF a 3. LF neshodují v pohledu na neurofyziologické zaměření metody Perfetti. Zejména se jedná o neshody v zaměření metody na svalovou reedukaci a task oriented approach, o čemž vypovídají nízké hodnoty TTESTU. (Pro lepší názornost jsou rozdílné hodnoty znázorněny v grafech č. 3 a č. 4)

V tabulce najdeme vysoké hodnoty směrodatných odchylek, které vyjadřují neshody v názorech i mezi studenty v ročníku na stejné fakultě.

Graf č. 3: Neurofyziolog. podstata Perfetti 2.LF



Graf č. 4: Neurofyziolog. podstata Perfetti 3.LF



3) Proprioceptivní neuromuskulární facilitace

Tab. 7: Motorické učení u PNF - LF

PROPRIOCEPTIVNÍ NEUROMUSKULÁRNÍ FACILITACE				
MOTORICKÉ UČENÍ	Procedurální učení		Deklarativní učení	
	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka
Studenti 3. LF	36,43%	± 29,364	63,57%	± 29,364
Studenti 2. LF	32,5%	± 14,485	67,5%	± 14,485
TTEST	0,613401183		0,613401183	

Z tabulky č. 7 vyplývá, že mezi názorem studentů 3. LF na poměr motorického učení u PNF a názorem studentů 2. LF není výrazný rozdíl. Podstatné jsou vysoké hodnoty směrodatných odchylek, zejména u studentů 3. LF, které nám říkají, že někteří studenti měli na danou problematiku značně odlišný pohled oproti zbytku studentů z ročníku, výrazněji se lišily názory studentů na 3. lékařské fakultě.

Tab. 8: Neurofyziologická podstata PNF - LF

PROPRIOCEPTIVNÍ NEUROMUSKULÁRNÍ FACILITACE						
TERAPEUTICKÉ PŘÍSTUPY	Svalová reedukace		Neuroterapeutická facilitace		Task oriented approach	
	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka
Studenti 3. LF	37,14%	± 17,966	52,62%	± 19,977	10,24%	± 12,39
Studenti 2. LF	43,57%	± 10,425	49,29%	± 12,227	7,14%	± 8,601
TTEST	0,203120646		0,556345271		0,403333709	

Hodnoty v tabulce č. 8 nevyjadřují významný rozdíl mezi názory studentů jednotlivých fakult na neurofyziologické zaměření metody PNF. Ale jsou zde zvýšené hodnoty směrodatných odchylek, které ukazují, že se studenti v rámci svého ročníku plně neshodovali.

4) Senzomotorická stimulace (SMS)

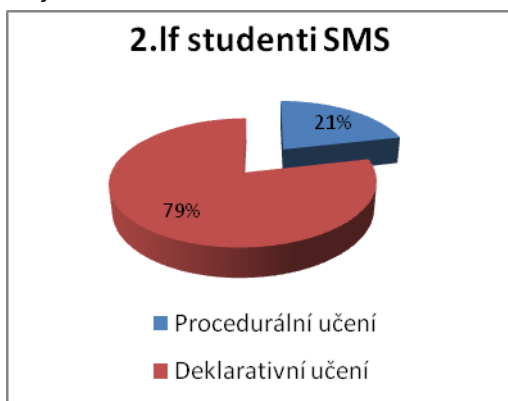
Tab. 9: Motorické učení u metodiky SMS - LF

SENZOMOTORICKÁ STIMULACE				
MOTORICKÉ UČENÍ	Procedurální učení		Deklarativní učení	
	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka
Studenti 3. LF	48,81%	± 26,182	51,19%	± 26,182
Studenti 2. LF	21,43%	± 7,659	78,57%	± 7,659
TTEST	0,000178809		0,000178809	

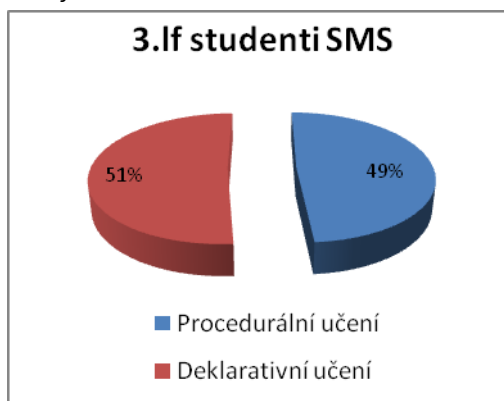
Hodnoty v tabulce č. 9 (zejména hodnoty TTESTU) ukazují, že v případě pohledu na poměr motorického učení u metodiky SMS mají studenti 2. LF výrazně odlišný názor oproti studentům 3. LF. Studenti 2. LF se domnívají, že metodika SMS je založena na deklarativním motorickém učení, zatímco u studentů 3. LF je poměr motorického učení vyrovnaný. (Graficky vyjádřeno na grafu č. 5 a č. 6 na další straně.)

Vysoká hodnota směrodatné odchylky u názoru studentů 3. lékařské fakulty vyjadřuje, že pohled na motorické učení u SMS je u jednotlivých studentů značně odlišný.

Graf č.5: Motorické učení SMS na 2. LF



Graf č. 6: Motorické učení SMS na 3. LF



Tab. 10: Neurofyziologická podstata metodiky SMS - LF

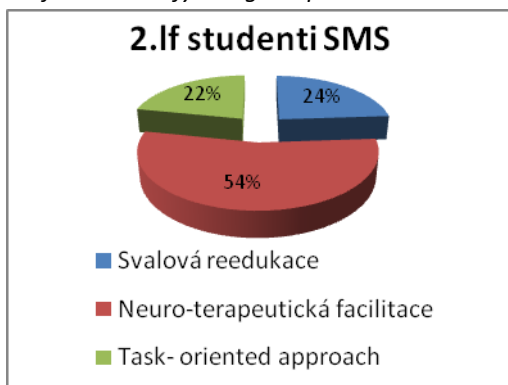
SENZOMOTORICKÁ STIMULACE						
TERAPEUTICKÉ PŘÍSTUPY	Svalová reedukace		Neuroterapeutická facilitace		Task oriented approach	
	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka
Studenti 3. LF	27,38%	± 16,663	64,05%	± 17,836	8,57%	± 9,147
Studenti 2. LF	23,93%	± 12,981	54,29%	± 12,936	21,79%	± 8,579
TTEST	0,509981731		0,078001754		0,000224484	

Z hodnot TTESTU v tabulce č. 10 jasně vyplývá, že studenti 3. LF mají odlišný názor na neurofyziologické zaměření metody SMS oproti studentům 2. LF. Nejvýrazněji se liší v názoru na podíl task oriented approach.

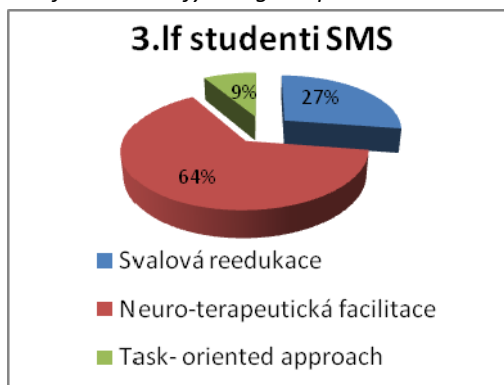
(Grafické znázornění poměrů na grafech č. 7 a č. 8.)

Vysoké hodnoty směrodatných odchylek u prvních dvou přístupů vyjadřují odlišné názory v rámci jednoho kolektivu.

Graf č. 7: Neurofyziologická podstata SMS 2. LF



Graf č. 8: Neurofyziologická podstata SMS 3.LF



5) Bobath koncept

Tab. 11: Motorické učení u Bobath konceptu - LF

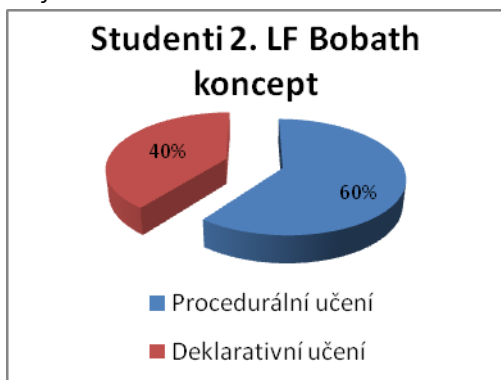
BOBATH KONCEPT				
MOTORICKÉ UČENÍ	Procedurální učení		Deklarativní učení	
	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka
Studenti 3. LF	22,38%	± 19,977	77,62%	± 19,977
Studenti 2. LF	60,36%	± 20,394	39,64%	± 20,394
TTEST	1,42399E-05		1,42399E-05	

Z tabulky č. 11 jasně vyplývá, že studenti 3. LF mají na poměr motorického učení u Bobath konceptu podstatně odlišný názor oproti studentům 2. LF. Zatímco studenti 3. LF si myslí, že v případě Bobath konceptu se jedná spíše o deklarativní motorické učení, studenti 2. LF si myslí opak, tedy že jde spíše o procedurální učení.

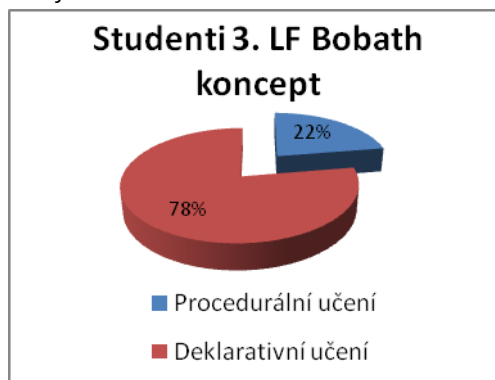
Vysoká hodnota směrodatných odchylek u všech položek tabulky naznačuje, že se v názoru neshodovali ani studenti mezi sebou na dané lékařské fakultě.

Pro názornost jsou přiloženy grafy č. 9 a č. 10 s výsledky z jednotlivých fakult:

Graf č. 9: Motorické učení Bobath 2. LF



Graf č. 10: Motorické učení Bobath 3. LF



Tab. 12: Neurofyziologická podstata Bobath konceptu - LF

BOBATH KONCEPT						
TERAPEUTICKÉ PŘÍSTUPY	Svalová reedukace		Neuroterapeutická facilitace		Task oriented approach	
	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka
Studenti 3. LF	18,33%	± 12,567	12,43%	± 8,748	69,24%	± 18,026
Studenti 2. LF	20,36%	± 14,936	12,5%	± 11,764	67,14%	± 22,734
TTEST	0,689520494		0,985187716		0,781967849	

Z údajů uvedených v tabulce č. 12 lze vyčíst, že se názory studentů obou fakult při pohledu na problematiku neurofyziologického zaměření Bobath konceptu výrazně neliší. Avšak vysoké hodnoty směrodatných odchylek u jednotlivých položek říkají, že se neshodují názory studentů stejného ročníku, výrazněji je to u studentů fyzioterapie na 2. lékařské fakultě.

6.2 POROVNÁNÍ NÁZORŮ STUDENTŮ 3. LF A FYZIOTERAPEUTŮ KRL FNKV

1) Vojtova metoda reflexní lokomoce

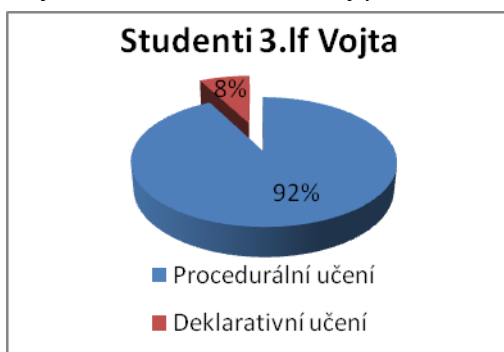
Tab. 13: Motorické učení u Vojtovy metody – LF x KRL

VOJTOVA METODA REFLEXNÍ LOKOMOCE				
MOTORICKÉ UČENÍ	Procedurální učení		Deklarativní učení	
	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka
Studenti 3. LF	92,38%	± 5,694	7,62%	± 5,694
KRL FNKV	85%	± 7,245	15%	± 7,245
TTEST	0,001172833		0,001172833	

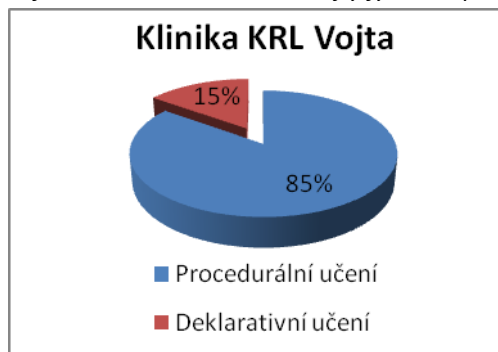
Zejména hodnoty TTESTU v tabulce č. 13 ukazují, že studenti 3. LF mají na podíl motorického učení u Vojtovy metody jiný názor než fyzioterapeuti pracující na KRL FNKV. Hodnoty směrodatných odchylek vyjadřují, že se studenti i fyzioterapeuti názorově shodovali v rámci svého kolektivu.

(Pro lepší názornost jsou hodnoty v tabulce znázorněny v grafech č. 11 a č. 12)

Graf č. 11: Motorické učení u Vojty studenti



Graf č.12: Motorické učení u Vojty fyzioterapeuti



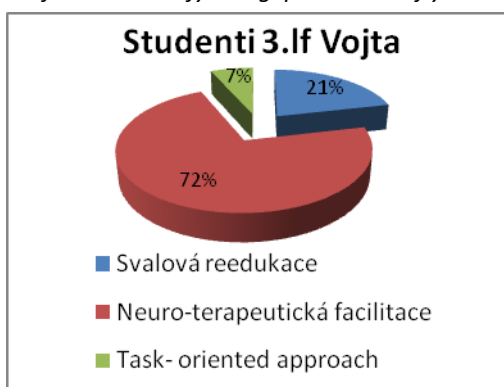
Tab. 14: Neurofyziologická podstata Vojtovy metody – LF x KRL

VOJTOVA METODA REFLEXNÍ LOKOMOCE						
TERAPEUTICKÉ PŘÍSTUPY	Svalová reedukace		Neuroterapeutická facilitace		Task oriented approach	
	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka
Studenti 3. LF	21,43%	± 20,127	71,9%	± 19,424	6,67%	± 5,194
KRL FNKV	32,15%	± 19,192	58,4%	± 20,252	9,45%	± 10,712
TTEST	0,09655081		0,040183069		0,314888662	

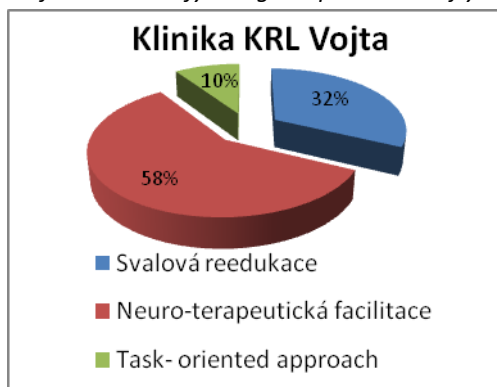
Z tabulky č. 14 vyplývá, že studenti 3. LF mají na zastoupení jednotlivých terapeutických přístupů ve Vojtově metodě odlišný názor oproti fyzioterapeutům KRL FNKV. Liší se zejména v podílu svalové reedukace a neuroterapeutické facilitace ve Vojtově metodě. Vysoké hodnoty směrodatných odchylek říkají, že se jednotně neshodovaly názory ani v rámci kolektivů a že někteří jedinci měli podstatně odlišný názor oproti průměru.

(Pro lepší názornost jsou hodnoty v tabulce č. 14 ztvárněny i graficky v grafech č.13 a 14.)

Graf č. 13: Neurofyziolog. podstata Vojty 3.LF



Graf č. 14: Neurofyziologická podstata Vojty KRL



2) Metoda Perfetti

Tab. 15: Motorické učení u metody Perfetti – LF x KRL

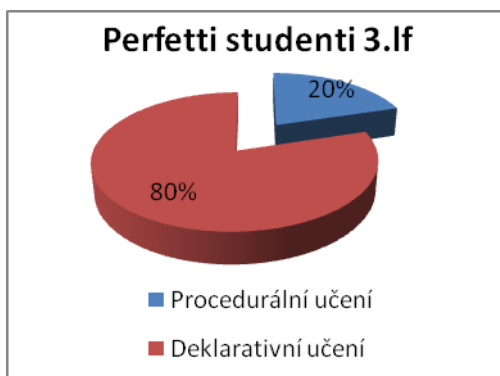
METODA PERFETTI				
MOTORICKÉ UČENÍ	Procedurální učení		Deklarativní učení	
	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka
Studenti 3. LF	20,24%	± 11,899	79,76%	± 11,899
KRL FNKV	36,25%	± 24,231	63,75%	± 24,231
TTEST	0,014927476		0,014927476	

Z hodnot tabulky č. 15 lze vyčíst, že studenti 3. LF mají na motorické učení u metody Perfetti odlišný názor než fyzioterapeuti KRL FNKV.

Vysoké hodnoty směrodatných odchylek, zejména u fyzioterapeutů KRL FNKV značí, že někteří fyzioterapeuti měli značně odlišné názory na tuto problematiku.

(Pro lepší názornost jsou hodnoty z tabulky č. 15 ztvárněny graficky v grafech č. 15 a č. 16.)

Graf č. 15: Motorické učení u Perfetti 3. LF



Graf č. 16: Motorické učení u Perfetti KRL



Tab. 16: Neurofyziologická podstata metody Perfetti – LF x KRL

METODA PERFETTI						
TERAPEUTICKÉ PŘÍSTUPY	Svalová reedukace		Neuroterapeutická facilitace		Task oriented approach	
	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka
Studenti 3. LF	26,67%	± 19,781	41,67%	± 24,168	31,67%	± 23,771
KRL FNKV	30,65%	± 16,882	36,15%	± 14,581	33,2%	± 17,045
TTEST	0,502114363		0,391656941		0,817563873	

Z hodnot uvedených v tabulce č. 16 vyplývá, že se studenti relativně shodují s fyzioterapeuty v názoru na neurofyziologické zaměření metody Perfetti.

Vysoké hodnoty směrodatných odchylek svědčí pro to, že se především studenti neshodovali na jednotném názoru a našli se jedinci s výrazně odlišným pohledem na tuto problematiku.

3) Proprioceptivní neuromuskulární facilitace (PNF)

Tab. 17: Motorické učení u PNF – LF x KRL

PROPRIOCEPTIVNÍ NEUROMUSKULÁRNÍ FACILITACE				
MOTORICKÉ UČENÍ	Procedurální učení		Deklarativní učení	
	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka
Studenti 3. LF	36,43%	± 29,364	63,57%	± 29,364
KRL FNKV	25,75%	± 18,389	74,25%	± 18,389
TTEST	0,18025016		0,18025016	

Z hodnot v tabulce č. 17 vyplývá, že se pohled studentů 3. LF na motorické učení u PNF liší o více jak 10% v každé položce, avšak statisticky to není významné (z hlediska hodnot TTESTU). Velmi vysoké hodnoty směrodatných odchylek říkají, že zejména někteří studenti měli výrazně odlišný názor oproti zbytku kolektivu.

Tab. 18: Neurofyziologická podstata PNF – LF x KRL

PROPRIOCEPTIVNÍ NEUROMUSKULÁRNÍ FACILITACE						
TERAPEUTICKÉ PŘÍSTUPY	Svalová reedukace		Neuroterapeutická facilitace		Task oriented approach	
	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka
Studenti 3. LF	37,14%	± 17,966	52,62%	± 19,977	10,24%	± 12,391
KRL FNKV	36,65%	± 13,462	44,4%	± 16,563	18,95%	± 11,616
TTEST	0,923043172		0,169125634		0,029065111	

Z tabulky č. 18 lze vyčíst, že studenti mají oproti fyzioterapeutům KRL odlišný názor zejména na zastoupení neuroterapeutické facilitace a task oriented approach v metodice PNF.

Zvýšené hodnoty směrodatných odchylek vypovídají o tom, že se názory neshodovali ani studenti či fyzioterapeuti v rámci svého kolektivu.

4) Senzomotorická stimulace (SMS)

Tab. 19: Motorické učení u metody SMS – LF x KRL

SENZOMOTORICKÁ STIMULACE				
MOTORICKÉ UČENÍ	Procedurální učení		Deklarativní učení	
	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka
Studenti 3. LF	48,81%	± 26,181	51,19%	± 26,181
KRL FNKV	46,5%	± 27,253	54,5%	± 27,253
TTEST	0,788875726		0,788875726	

Z tabulky č. 19 vyplývá, že v pohledu na poměr motorického učení v metodě SMS se studenti 3. LF shodují s fyzioterapeuty KRL FNKV.

V tabulce jsou ale velmi vysoké hodnoty směrodatných odchylek, které značí, že v rámci kolektivů studentů i fyzioterapeutů se našli jedinci, kteří měli naprosto odlišný názor.

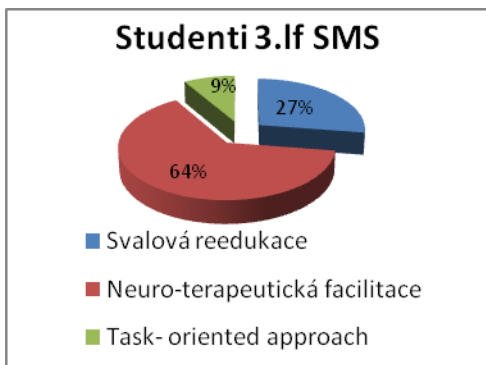
Tab. 20: Neurofyziologická podstata metody SMS – LF x KRL

SENZOMOTORICKÁ STIMULACE						
TERAPEUTICKÉ PŘÍSTUPY	Svalová reedukace		Neuroterapeutická facilitace		Task oriented approach	
	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka
Studenti 3. LF	27,38%	± 16,663	64,05%	± 17,836	8,57%	± 9,147
KRL FNKV	38,15%	± 21,483	48,15%	± 21,932	13,7%	± 11,731
TTEST	0,089918672		0,018034264		0,137971176	

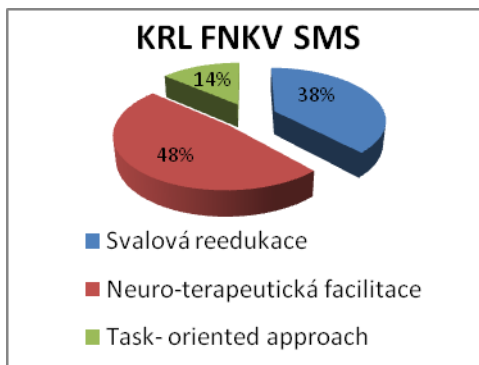
Tabulka č. 20 říká, že se studenti 3. LF a fyzioterapeuti KRL FNKV v pohledu na neurofyziologické zaměření metody SMS neshodují. Hodnoty směrodatných odchylek říkají, že se neshodovali ani studenti či fyzioterapeuti v rámci svého kolektivu.

(Pro lepší názornost jsou hodnoty z tabulky č. 20 ztvárněny graficky v grafech č. 17 a č. 18, které se nachází na další straně.)

Graf č. 17: Neurofyziolog. podstata SMS 3.LF



Graf č. 18: Neurofyziolog. podstata SMS KRL



5) Bobath koncept

Tab. 21: Motorické učení u Bobath konceptu – LF x KRL

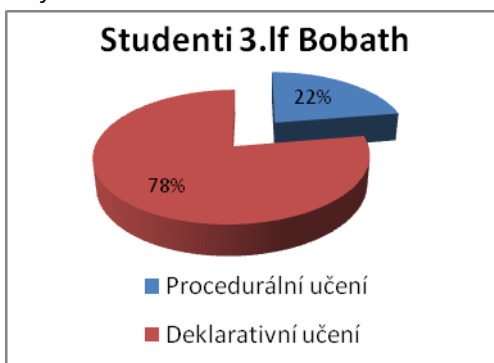
BOBATH KONCEPT				
MOTORICKÉ UČENÍ	Procedurální učení		Deklarativní učení	
	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka
Studenti 3. LF	22,38%	± 19,977	77,62%	± 19,977
KRL FNKV	38,75%	± 23,972	61,25%	± 23,972
TTEST	0,026547321		0,026547321	

Nízké hodnoty TTESTU v tabulce č. 21 říkají, že pohled na poměr motorického učení u Bobath konceptu je u studentů 3. LF a fyzioterapeutů odlišný.

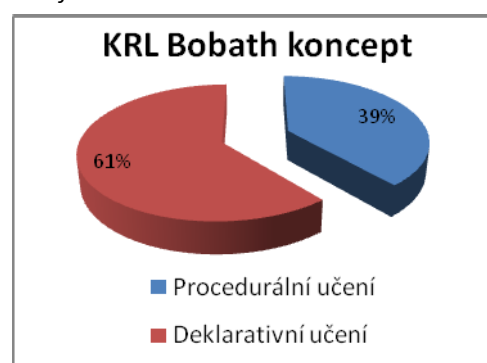
Stejně tak se neshodovali ani studenti či fyzioterapeuti mezi sebou v rámci svého kolektivu, o čemž svědčí vysoké hodnoty směrodatných odchylek.

(Pro lepší názornost jsou hodnoty v tabulce č. 21 ztvárněny graficky – grafy č. 19 a č. 20.)

Graf č. 19: Motorické učení Bobath 3. LF



Graf č. 20: Motorické učení Bobath KRL



Tab. 22: Neurofyziologická podstata Bobath konceptu – LF x KRL

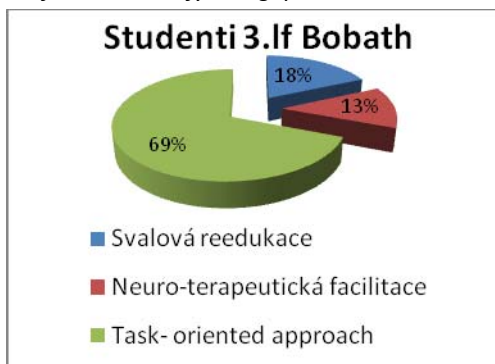
BOBATH KONCEPT						
TERAPEUTICKÉ PŘÍSTUPY	Svalová reedukace		Neuroterapeutická facilitace		Task oriented approach	
	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka	Průměr	Odchylka
Studenti 3. LF	18,33%	± 12,567	12,43%	± 8,748	69,24%	± 18,026
KRL FNKV	18,9%	± 13,361	22,4%	± 11,573	58,7%	± 22,183
TTEST	0,89231348		0,004630047		0,113121969	

Z údajů v tabulce č. 22 lze vyčíst, že v problematice neurofyziologického zaměření Bobath konceptu se studenti s fyzioterapeuty shodují na podílu svalové reedukace v Bobath konceptu, ale u dalších 2 přístupů se názory liší.

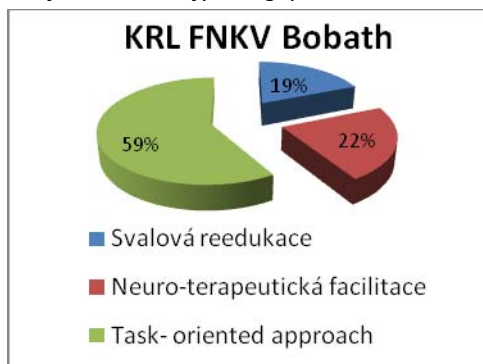
Podstatné jsou i hodnoty směrodatných odchylek, které vyjadřují nejednotný názor na danou problematiku jak mezi studenty, tak i v kolektivu fyzioterapeutů KRL FNKV.

(Pro lepší názornost jsou hodnoty v tabulce č. 22 ztvárněny graficky – viz. graf č. 21 a č. 22)

Graf č. 21: Neurofyziolog. podstata Bobath 3.LF



Graf č. 22: Neurofyziolog. podstata Bobath KRL



6.3 Závěry šetření

H1 : Náhled na Vojtovu metodu reflexní lokomoce se u studentů 3. LF a 2. LF liší.

Na základě zjištěných výsledků můžeme konstatovat, že daná hypotéza nebyla potvrzena.

H2: Náhled na metodu Perfetti se u studentů 3. LF a 2. LF liší.

Na základě zjištěných výsledků můžeme konstatovat, že daná hypotéza byla potvrzena.

H3: Náhled na techniku PNF se u studentů 3. LF a 2. LF liší.

Na základě zjištěných výsledků můžeme konstatovat, že daná hypotéza nebyla potvrzena.

H4: Náhled na metodu Senzomotorické stimulace se u studentů 3. LF a 2. LF liší.

Na základě zjištěných výsledků můžeme konstatovat, že daná hypotéza byla potvrzena.

H5: Náhled na Bobath koncept se u studentů 3. LF a 2. LF liší.

Na základě zjištěných výsledků můžeme konstatovat, že daná hypotéza byla potvrzena.

H6: Náhled na Vojtovu metodu reflexní lokomoce se liší u fyzioterapeutů KRL FNKV a fyzioterapeutů na Klinice rehabilitace 2. LF UK a FN Motol.

Na základě malého počtu respondentů z Kliniky rehabilitace FN Motol jsme nemohli vyvodit potřebné závěry a danou hypotézu potvrdit ani vyvrátit.

H7: Náhled na metodu Perfetti se liší u fyzioterapeutů KRL FNKV a fyzioterapeutů Kliniky rehabilitace 2. LF UK a FN Motol.

Na základě malého počtu respondentů z Kliniky rehabilitace 2. LF UK a FN Motol jsme nemohli vyvodit potřebné závěry a danou hypotézu potvrdit ani vyvrátit.

H8: Náhled na techniku PNF se liší u fyzioterapeutů KRL FNKV a fyzioterapeutů na Klinice rehabilitace 2. LF UK a FN Motol.

Na základě malého počtu respondentů z Kliniky rehabilitace 2. LF UK a FN Motol jsme nemohli vyvodit potřebné závěry a danou hypotézu potvrdit ani vyvrátit.

H9: Náhled na metodu Senzomotorické stimulace se liší u fyzioterapeutů KRL FNKV a fyzioterapeutů na Klinice rehabilitace 2. LF UK a FN Motol.

Na základě malého počtu respondentů z Kliniky rehabilitace 2. LF UK a FN Motol jsme nemohli vyvodit potřebné závěry a danou hypotézu potvrdit ani vyvrátit.

H10: Náhled na Bobath koncept se liší u fyzioterapeutů KRL FNKV a fyzioterapeutů na Klinice rehabilitace 2. LF UK a FN Motol.

Na základě malého počtu respondentů z Kliniky rehabilitace 2. LF UK a FN Motol jsme nemohli vyvodit potřebné závěry a danou hypotézu potvrdit ani vyvrátit.

H11: Náhled na Vojtovu metodu reflexní lokomoce se u studentů 3. LF a fyzioterapeutů KRL FNKV liší.

Na základě zjištěných výsledků můžeme konstatovat, že daná hypotéza byla potvrzena.

H12: Náhled na metodu Perfetti se u studentů 3. LF a fyzioterapeutů KRL FNKV liší.

Na základě zjištěných výsledků můžeme konstatovat, že daná hypotéza byla potvrzena.

H13: Náhled na techniku PNF se u studentů 3. LF a fyzioterapeutů KRL FNKV liší. Statisticky významný rozdíl je především u položky task oriented approach.

Na základě zjištěných výsledků můžeme konstatovat, že daná hypotéza byla potvrzena.

H14: Náhled na metodu Senzomotorické stimulace se u studentů 3. LF a fyzioterapeutů KRL FNKV liší.

Na základě zjištěných výsledků můžeme konstatovat, že daná hypotéza byla potvrzena.

H15: Náhled na Bobath koncept se u studentů 3. LF a fyzioterapeutů KRL FNKV liší.

Na základě zjištěných výsledků můžeme konstatovat, že daná hypotéza byla potvrzena.

7 DISKUZE

7.1 POROVNÁNÍ LÉKAŘSKÝCH FAKULT

7.1.1 Vojtova metoda reflexní lokomoce

Studenti 3. ročníku fyzioterapie na 2. i 3. lékařské fakultě se shodli na názoru, že Vojtova metoda reflexní lokomoce je založena na principech procedurálního učení.

Dále se shodli, že metoda je z hlediska neurofyziologie zaměřena především na neuroterapeutickou facilitaci, méně již na svalovou reedukaci a task oriented approach.

7.1.2 Metoda Perfetti

Studenti 3. lékařské fakulty mají na poměr procedurálního a deklarativního motorického učení u metody Perfetti odlišný názor oproti studentům na 2. lékařské fakultě.

Stejně tak se jejich názory liší i v pohledu na neurofyziologické zaměření této metodiky. Studenti se shodují, že v metodě jde z velké části o neuroterapeutickou facilitaci, nicméně na podílu svalové reedukace a task oriented approach se názory 2. LF a 3. LF rozcházejí.

7.1.3 Proprioceptivní neuromuskulární facilitace

Studenti obou fakult mají shodný názor, že technika PNF je z větší části založena na deklarativním motorickém učení.

Shodují se také na neurofyziologickém zaměření metodiky, tedy že je zaměřena především na neuroterapeutickou facilitaci a svalovou reedukaci.

7.1.4 Metoda senzomotorické stimulace (SMS)

Studenti 3. LF si myslí, že v případě metody SMS je podíl procedurálního a deklarativního motorického učení vyrovnaný tzn. 49% : 51%. Zatímco studenti 2. LF se domnívají, že metoda SMS je založena z 80% na deklarativním motorickém učení a zbylých 20% tvoří procedurální motorické učení.

Studenti se neshodují ani v názoru na neurofyziologické zaměření metodiky SMS, zejména v položce neuroterapeutické facilitace a task oriented approach.

7.1.5 Bobath koncept

Dle studentů 3. LF je Bobath koncept založen na deklarativním motorickém učení (ze 78%). Studenti 2. LF mají opačný názor, že Bobath koncept je založen na procedurálním motorickém učení (ze 60%).

Na neurofyziologické zaměření Bobath konceptu mají studenti obou fakult podobný názor – tzn. že jde zejména o task oriented approach.

Rozdílné názory studentů jsou nejspíše dány odlišnou výukou fyzioterapie na jednotlivých lékařských fakultách. Dle sylabů předmětu Fyzioterapeutické metodiky je vidět, že na každé fakultě je daným metodikám věnován jiný časový úsek studia.

Na obou fakultách jsou důkladněji probírány mobilizační techniky a technika PNF. Na 2. lékařské fakultě je dále podrobněji probírán Bobath koncept, vývojová kineziologie a také respirační fyzioterapie zatímco na 3. lékařské fakultě je oproti 2. LF více probírána metoda Senzomotorické stimulace.

Odlišné názory na metodu Perfetti mohou být způsobeny tím, že se tato metoda během studia neprobírá a je méně známa a tak na ni studenti nemohou mít jasný, jednoznačný názor.

Z vyplněných dotazníku ve 3. ročnících na jednotlivých fakultách také vyplynulo, že někteří studenti mají na dané metodiky naprosto odlišný názor než většina jejich spolužáků.

7.2 POROVNÁNÍ REHABILITAČNÍCH KLINIK

Porovnat názory fyzioterapeutů na KRL FNKV proti názorům fyzioterapeutů z Kliniky rehabilitace 2. LF UK a FN Motol nebylo možné provést, z důvodu malého počtu respondentů na rehabilitační klinice v Motole.

Můžeme se pouze domnívat, že by se jejich názory na dané fyzioterapeutické metodiky odlišovali z důvodu rozdílného zaměření jednotlivých klinik. Na KRL FNKV je zavedena tzv. Jandova škola, zatímco na rehabilitační klinice Motol, kde

působil prof. V. Vojta, se více pracuje především s prvky vývojové kineziologie, respirační fyzioterapií a Kolářovou metodou DNS.

7.3 POROVNÁNÍ STUDENTŮ 3. LF A FYZIOTERAPEUTŮ NA KRL FNKV

7.3.1 Vojtova metoda reflexní lokomoce

Studenti se shodují s fyzioterapeuty, že u Vojtovy metody převažuje procedurální motorické učení, liší se ale v procentuálním zastoupení.

Odlišný názor mají také na neurofyziologické zaměření Vojtovy metody a to zejména na položky svalové reedukace a neurofyziologické facilitace, kdy u studentů výrazně dominuje zaměření na neurofyziologickou facilitaci, u fyzioterapeutů to není tak jednoznačné.

7.3.2 Metoda Perfetti

U studentů i fyzioterapeutů najdeme názor, že u metody Perfetti převažuje deklarativní motorické učení. Liší se ale procentuálním poměrem u deklarativního učení 80% : 64%.

Na neurofyziologické zaměření mají studenti i fyzioterapeuti podobný názor a to, že jsou zde rovnoměrně zastoupeny všechny 3 složky (svalová reedukace, neuroterapeutická facilitace i task oriented approach).

7.3.3 Proprioceptivní neuromuskulární facilitace

Studenti se s fyzioterapeuty shodují, že v metodě PNF převažuje deklarativní motorické učení.

V neurofyziologickém zaměření najdeme statisticky významný rozdíl zejména v názoru na neurofyziologickou facilitaci a task oriented approach.

7.3.4 Metoda senzomotorické stimulace (SMS)

Studenti i fyzioterapeuti se shodují na tom, že v metodě SMS jsou zastoupeny obě motorická učení rovnoměrně.

Liší se ale v neurofyziologickém zaměření metodiky SMS. Studenti si myslí, že metoda SMS je zaměřena především na neuroterapeutickou facilitaci, u fyzioterapeutů najdeme zaměření na facilitaci a také svalovou reedukaci.

7.3.5 Bobath koncept

Názor studentů na poměr procedurálního a deklarativního motorického učení u Bobath konceptu (22% : 78%) je odlišný od názoru fyzioterapeutů (39% : 61%).

V problematice neurofyziologického zaměření Bobath konceptu se studenti s fyzioterapeuty shodují na podílu svalové reedukace v Bobath konceptu, ale u neuroterapeutické facilitace a task oriented approach se názory liší.

Odlišné pohledy fyzioterapeutů a studentů 3. LF na dané metodiky jsou nejspíše dány tím, že fyzioterapeuti mají již několikaletou praxi a zkušenosti a na každou metodiku už mají vlastní názor. Zatímco studenti 3. ročníku fyzioterapie mají především teoretické informace, které získali od přednášejících fyzioterapeutů nebo z literatury, nicméně vlastních zkušeností mají minimum.

Obdobným tématem se zabývali McLaughlin J. a Zeeberg I. v roce 1993, kteří porovnávali pohledy dvou různých národů, konkrétně Dánů a Američanů, na self – care sclerosis multiplex. Došli k závěru, že každá kultura má sice jiné přístupy k počátečním fázím onemocnění, všechny však směřují ke stejným cílům, což je hlavně získání kontroly nad onemocněním. Podobnou studii provedl G. Becker z Kalifornské univerzity v roce 2003, který se zabýval Filipínci žijícími v USA s chronickým onemocněním.

V české literatuře se mi o podobných výzkumech nepodařilo nalézt žádné informace.

8 ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo, na základě dotazníkového šetření mezi studenty fyzioterapie na 2. a 3. lékařské fakultě a fyzioterapeuty z KRL FNKV a Kliniky rehabilitace 2. LF UK a FN Motol, zjistit, zda má výuka či pracovní prostředí vliv na uchopení jednotlivých fyzioterapeutických metodik. Tedy, zda mají studenti na 2. LF, kde výuka probíhá odlišně od výuky na 3. LF, také odlišný pohled na jednotlivé fyzioterapeutické metody. Do průzkumu byly zařazeny tyto metodiky : Vojtova metoda reflexní lokomoce, metoda Perfetti, metoda PNF, senzomotorická stimulace a Bobath koncept. Podobně se práce zabývala vlivem pracovního prostředí na rehabilitačních klinikách KRL FNKV a KRL Motol.

Z výsledků dotazníkového průzkumu bylo zjištěno, že se názory studentů daných fakult shodují pouze u metody PNF a Vojtovy metody. U zbylých metodik byl potvrzen statisticky významný rozdíl.

Vliv odlišných přístupů rehabilitačních klinik na uchopení jednotlivých fyzioterapeutických metodik nemohl být prokázán, z důvodu nízkého počtu respondentů z Kliniky rehabilitace 2. LF UK a FN Motol.

Z výsledků dotazníkového šetření vyplynulo, že fyzioterapeuti s několikaletou praxí mají na jednotlivé metodiky odlišný názor než studenti 3. ročníku.

Je zajímavé, že někteří studenti stejného ročníku mají na dané metodiky naprosto odlišný názor. To nás přivádí k otázce, jaký to bude mít dopad na jejich práci a především na pacienty, které budou léčit?

9 SOUHRN

Tato práce je zaměřena na problematiku rozdílného náhledu a uchopení jednotlivých fyzioterapeutických metodik z hlediska neurorehabilitace v rámci pražských lékařských fakult a rehabilitačních klinik.

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, zdali se náhled na dané terapeutické postupy liší u studentů 2. a 3. lékařské fakulty UK a podobně - zdali se liší názory fyzioterapeutů pracujících na klinice rehabilitačního lékařství FNKV (dále jen KRL FNKV) od názorů fyzioterapeutů pracujících na Klinice rehabilitace 2. LF UK a FN Motol. Tedy, zda má odlišné pracovní prostředí či vzdělání vliv na výběr a uchopení jednotlivých fyzioterapeutických metodik. Do průzkumu byly zařazeny tyto metodiky: Vojtova metoda reflexní lokomoce, metoda Perfetti, metoda PNF, senzomotorická stimulace a Bobath koncept.

Pro získání potřebných dat byl použit nestandardizovaný anonymní dotazník, který byl převzat od PhDr. Kamily Řasové, PhD. a částečně doplněn o další metodiky (přesné znění dotazníku je přílohou č. 1 této práce).

Z výsledků dotazníkového šetření bylo zjištěno, že názory studentů daných fakult se shodují pouze u metody PNF a Vojtovy metody. U zbylých metodik byl potvrzen statisticky významný rozdíl, čímž byly potvrzeny hypotézy o vlivu odlišné výuky.

Názory fyzioterapeutů s dlouholetou praxí nebylo možno prokazatelně porovnat pro nízký počet respondentů z Kliniky rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2. LF UK a FN Motol.

Dále byl zkoumán rozdíl pohledu na jednotlivé metodiky mezi studenty 3. ročníku 3. LF a fyzioterapeuty z KRL FNKV. Zde byla potvrzena hypotéza, že je podstatný rozdíl mezi teoretickými znalostmi studentů a praktickými zkušenostmi fyzioterapeutů.

SUMMARY

Objective of this thesis was verifying an influence of education and work environment on selection and view on different kinds of physiotherapy methods.

It was compared difference between three units : students of 2.LF UK , 3.LF UK and experienced physiotherapists, used a special anonymous questionnaire taken from PhDr.Kamila Řasová, PhD.(partly supplemented by other methods).

There were 5 methods included in the research. Vojta's method ,Perfetti method, PNF method, psychomotor stimulation and Bobath.

The student's results showed that views were similar only in two methods, PNF and Vojta's method. For the other methods statistically significant difference was found. A hypothesis of influence for education were confirmed by the results.

Views of physiotherapist with long experience could not be compared due to the low number of respondents from KRL Motol.

The difference of view has been studied between students of 3.LF UK and physiotherapist from FNKV too. There was found significant difference between students theoretical knowledges and practical experience of physiotherapist.

Seznam informačních zdrojů

Použitá literatura:

- 1) HOLUBÁŘOVÁ J., PAVLŮ D. *Proprioceptivní neuromuskulární facilitace*. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2007. 115 s. ISBN 978-80-246-1294-2.
- 2) ORTH H. *Das Kind in der Vojsa- Therapie*. München: Elsevier GmbH, Urban & Fisher, 2009. str. 11-80. ISBN 978-80-7232-378-4.
- 3) PAVLŮ D. *Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody*. Brno : Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2003. str. 239. ISBN 80-7204-312-9.
- 4) ŘASOVÁ K. *Fyzioterapie u neurologicky nemocných (se zaměřením na roztroušenou sklerózu mozkomíšni)*. Praha: CEROS, 2007. 135 s. ISBN 978-80-239-9300-4.
- 5) TIEFENBACHER A. *Trénink paměti*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3177-3.
- 6) VOJTA V., PETERS A. *Vojtův princip*. Praha: Grada, 1995. 179 s. ISBN 80-7169-004-X.

Časopisy:

- 1) ČERVENKOVÁ, R. Rozhovor s doc. PaedDr. Pavlem Kolářem, přednostou Kliniky rehabilitace 2. LF UK. *Sanquis*, 2006, č. 47, str. 6.
- 2) JANDA V., VÁVROVÁ M. Senzomotorická stimulace. *Rehabilitácia*, 1992, roč. 25, č. 3, str. 14-34.
- 3) JANDOVÁ, D. Rehabilitační lékařství: Kam se v Čechách obrátit? *Sanquis*, 2010, č. 74, str. 84.
- 4) ŘASOVÁ, K. et.al. Emerging evidence-based physical rehabilitation for Multiple Sclerosis – Towards an inventory of current content across Europe. Přijato do *Health and Quality of Life Outcomes*, 2010

Webové stránky:

1) www.rl-corpus.cz

2) www.fnkv.cz

3) www.fnmotol.cz

4) www.lf2.cuni.cz

5) www.lf3.cuni.cz

6) www.office.microsoft.com

7) McLaughlin J, Zeeberg I., *Self-care and multiple sclerosis: a view from two cultures.*

PubMed.gov, dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>

8) Becker G., *Cultural expressions of bodily awareness among chronically ill Filipino*

Americans. PubMed.gov, dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>

Citovaná literatura

HOLUBÁŘOVÁ J. a PAVLŮ D. Proprioceptivní neuromuskulární facilitace [Kniha]. - Praha : Nakladatelství Karolinum, 2007. - stránky 10-34. - ISBN 978-80-246-1294-2.

Orth Heidi Das Kind in der Vojta-Therapie [Kniha]. - München : Elsevier GmbH, Urban & Fisher, 2009. - 1.vydání : stránky 11-80. - ISBN 978-80-7232-378-4.

Pavlů Dagmar Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody [Kniha]. - Brno : Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2003. - str. 239. - ISBN 80-7204-312-9.

ŘASOVÁ Kamila Nové trendy ve fyzioterapii nemocných s roztroušenou sklerózou mozkomíšni [Časopis]. - Praha : [autor neznámý], 2010.

Seznam tabulek obsažených v textu

<i>Tab. 1: Ukázka dotazníku.....</i>	<i>28</i>
<i>Tab. 2: Charakteristika výzkumného vzorku.....</i>	<i>29</i>
<i>Tab. 3: Motorické učení u Vojtovy metody – LF.....</i>	<i>30</i>
<i>Tab. 4: Neurofyziologická podstata Vojtovy metody – LF.....</i>	<i>30</i>
<i>Tab. 5: Motorické učení u metody Perfetti – LF.</i>	<i>31</i>
<i>Tab. 6: Neurofyziologická podstata metody Perfetti – LF.....</i>	<i>31</i>
<i>Tab. 7: Motorické učení u PNF – LF.....</i>	<i>32</i>
<i>Tab. 8: Neurofyziologická podstata PNF – LF.....</i>	<i>33</i>
<i>Tab. 9: Motorické učení u metodiky SMS – LF.....</i>	<i>33</i>
<i>Tab. 10: Neurofyziologická podstata metodiky SMS – LF.....</i>	<i>34</i>
<i>Tab. 11: Motorické učení u Bobath konceptu – LF.....</i>	<i>35</i>
<i>Tab. 12: Neurofyziologická podstata Bobath konceptu – LF.....</i>	<i>36</i>
<i>Tab. 13: Motorické učení u Vojtovy metody – LF x KRL.....</i>	<i>37</i>
<i>Tab. 14: Neurofyziologická podstata Vojtovy metody – LF x KRL.....</i>	<i>37</i>
<i>Tab. 15: Motorické učení u metody Perfetti – LF x KRL.....</i>	<i>38</i>
<i>Tab. 16: Neurofyziologická podstata metody Perfetti – LF x KRL.....</i>	<i>39</i>
<i>Tab. 17: Motorické učení u PNF – LF x KRL.....</i>	<i>40</i>
<i>Tab. 18: Neurofyziologická podstata PNF – LF x KRL.....</i>	<i>40</i>
<i>Tab. 19: Motorické učení u metody SMS – LF x KRL.....</i>	<i>41</i>
<i>Tab. 20: Neurofyziologická podstata metody SMS – LF x KRL.....</i>	<i>41</i>
<i>Tab. 21: Motorické učení u Bobath konceptu – LF x KRL.....</i>	<i>42</i>
<i>Tab. 22: Neurofyziologická podstata Bobath konceptu – LF x KRL.....</i>	<i>43</i>

Seznam grafů obsažených v textu

<i>Graf č. 1: Motorické učení metody Perfetti 2.LF.....</i>	<i>31</i>
<i>Graf č. 2: Motorické učení metody Perfetti 3. LF.....</i>	<i>31</i>
<i>Graf č. 3: Neurofyziologická podstata Perfetti 2.LF.....</i>	<i>32</i>
<i>Graf č. 4: Neurofyziologická podstata Perfetti 3.LF.....</i>	<i>32</i>
<i>Graf č. 5: Motorické učení u SMS 2. LF.....</i>	<i>34</i>
<i>Graf č. 6: Motorické učení u SMS 3.LF.....</i>	<i>34</i>
<i>Graf č. 7: Neurofyziologická podstata SMS 2.LF.....</i>	<i>34</i>
<i>Graf č. 8: Neurofyziologická podstata SMS 3.LF.....</i>	<i>34</i>
<i>Graf č 9: Motorické učení Bobath 2.LF.....</i>	<i>35</i>
<i>Graf č. 10: Motorické učení Bobath 3.LF.....</i>	<i>35</i>
<i>Graf č. 11: Motorické učení u Vojty studenti.....</i>	<i>37</i>
<i>Graf č.12: Motorické učení u Vojty fyzioterapeuti.....</i>	<i>37</i>
<i>Graf č. 13: Neurofyziolog. podstata Vojty 3.LF.....</i>	<i>38</i>
<i>Graf č. 14: Neurofyziologická podstata Vojty KRL.....</i>	<i>38</i>
<i>Graf č. 15: Motorické učení u Perfetti studenti.....</i>	<i>39</i>
<i>Graf č. 16: Motorické učení u Perfetti KRL.....</i>	<i>39</i>
<i>Graf č. 17: Neurofyziolog. podstata SMS 3.LF.....</i>	<i>42</i>
<i>Graf č. 18: Neurofyziolog. podstata SMS KRL.....</i>	<i>42</i>
<i>Graf č. 19: Motorické učení Bobath 3.LF.....</i>	<i>42</i>
<i>Graf č. 20: Motorické učení Bobath KRL.....</i>	<i>42</i>
<i>Graf č. 21: Neurofyziologická podstata Bobath 3. LF.....</i>	<i>43</i>
<i>Graf č. 22: Neurofyziologická podstata Bobath KRL.....</i>	<i>43</i>

Přílohy:

Příloha č. 1: Dotazník pro studenty fyzioterapie a již pracující fyzioterapeuty

Dobrý den,

jmenuji se Anna Miškovská a jsem studentkou fyzioterapie na 3. lékařské fakultě UK. Ve své bakalářské práci se snažím zjistit, zda má pracovní či studijní prostředí vliv na pochopení/uchopení jednotlivých fyzioterapeutických metodik.

Jsem tedy závislá na pomoci jiných lidí, konkrétně na Vás. A tak Vás moc prosím o Vaši pomoc. Jedná se o vyplnění následující tabulky. Ze své zkušenosti vím, že je to záležitost max. 10 minut. Chtěla bych zdůraznit, že **vše je anonymní. Jde mi o VÁŠ OSOBNÍ NÁZOR!** Samozřejmě nebudu tyto údaje nikde zveřejňovat (tedy kromě oné bakalářské práce).

Mnohokrát Vám děkuji za Vaši vstřícnost a spolupráci.

Metoda	Procedurální učení	Deklarativní učení	%	Svalová reedukace	Neuroterapeutická facilitace	Task oriented approach	%
Vojtova metoda			100				100
Bobath			100				100
PNF(Kabath)			100				100
Senzomotorická stimulace			100				100
Perfetti			100				100

NÁVOD A VYSVĚTLENÍ:

1. **Rozdělte, prosím, 100% mezi první a druhý sloupec - dle vašeho názoru -** zda je daná metoda založena spíše na procedurálním či deklarativním motorickém učení:
 - Procedurální motorické učení → učení, které probíhá nevědomě; informace neprochází vědomím
→ není záměrné ani plánované

- Deklarativní motorické učení → je záměrné a plánované
→ probíhá vědomě;
informace před vštípením musí projít vědomím

např.

Metoda	Procedurální učení	Deklarativní učení	%	Svalová reedukace	Neuroterapeutická facilitace	Task oriented approach	%
Vojtova metoda	90	10	100				100

2. **Rozdělte, prosím, dalších 100% mezi 3., 4. a 5. sloupec – dle vašeho názoru**- z kolika % je, podle vás, daná metoda zaměřena na svalovou reedukaci, neuroterapeutickou facilitaci či task oriented approach:

- Svalová reedukace → obnova či zlepšení funkce svalů (síly, trofiky)
- Neuroterapeutická facilitace → facilitace normálních pohybových vzorů pomocí aferentních vzruchů z proprio - receptorů ve svalech a šlachách
- Task oriented approach → přístup zaměřený na schopnost dosáhnout vytyčeného úkolu (cíle) – např. najít způsob, jak kompenzovat/obnovit funkci svalu či pohybového segmentu, která je pro pacienta podstatná v ADL

např.

Metoda	Procedurální učení	Deklarativní učení	%	Svalová reedukace	Neuroterapeutická facilitace	Task oriented approach	%
Vojtova metoda			100	10	90	0	100