

## POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor: Kamila Divišová

Název: Využití metody Neurac u pacientů po poškození mozku

Akademický rok: 2015/2016

Vedoucí BP: Ing. Bc. Zuzana Drábová

Oponent BP: Mgr. Jakub Pětioký

### 1. Přehlednost a členění práce

Celková struktura práce odpovídá tématu. Kapitoly jsou přehledně členěny.

Teoretická část je popsána na 17 stranách, obsahuje popis zařízení a dosavadní studie. Praktická část je popsána na 11 stranách a obsahuje 2 kazuistiky. Rozsah diskuze a závěru je dostačující. V příloze je zpracovaná obrazová příloha v rozsahu 15 stran.

### 2. Formální náležitosti práce

Práce splňuje zadání bakalářské práce. Rozsah práce je adekvátní tématu. Text je přehledný, estetická a grafická úprava je standardně zpracovaná. Autorka dodržela citační normy. Stylistika věty „pacientů, kteří přišli k poškození centrálního nervového systému“ (s. 17) je neobvyklá, běžně se používá „pacienti, kteří prodělali poškození centrálního nervového systému“.

Název práce neodpovídá přesné terminologii a zaměření práce. V případě pacientů po prodělané mozkové mrtvici je správné uvádět termín „Získané poškození mozku“. V českém textu se vyskytuje nejednotná terminologie „cévní mozková příhoda“ a následně „iktus“ (s. 5). V anglickém abstraktu je nesprávné použití „brain damage“ v kontextu s „caused by cerebrovascular accidents“ (s. 6). Pokud mluvíme o „cerebrovascular accident“, je správné použít termín „acquired brain injury“. V textu je nejednotná terminologie „cerebrovascular accidents“ a následně „ictus“ (s. 6). V anglické literatuře se nepoužívá termín „ictus“, ale termín „Stroke“. V textu je další nejednotná formulace „thesis“ a následně „work“ (s. 6). V obrazové příloze chybí popis u obrázků, zda se jedná o začátek terapií, konec terapií, optimální provedení cviku. Pacienti jsou nafoceni oblečení, není vidět svalová aktivita a nastavení segmentů těla. V textu je použit termín „v současné době“ (s. 10) ve větě „incidence cévních mozkových příhod je v současné době vysoká“, chybí časová identifikace, popř. zdroj, ze kterého studentka čerpala.

### 3. Cíl práce

Hlavním cílem je zhodnocení, zda je vhodné aplikovat metodu Neurac v terapii pacientů po poškození mozku a zda bude mít tato metoda pozitivní vliv na zvýšení

rozsahu pohybu a svalové síly, snížení bolesti či ovlivnění spasticity. Stanovených cílů studentka dosáhla, kromě ovlivnění spasticity, kde nález zůstal přibližně stejný. Z práce není jasně definováni a vymezení vhodnosti využití Neurac SET pro pacienty se získaným poškozením mozku s různým funkčním postižením a neurologickým nálezem.

#### 4. Přehled problematiky

Studentka popisuje mechanismy vzniku, etiologii, epidemiologii, poškození mozku a následky poškození mozku. Chybí informace o hodnocení závažnosti neurologického nálezu pacienta, zhodnocení funkční tíže parézy, ošetřovatelské kategorie, představení některých mezinárodních klasifikací pro funkční hodnocení pacienta. Studentka představuje zajímavý fázový model neurorehabilitace ze zahraničí, ale chybí představení a popis českého nastavení péče o pacienta s poškozením mozku. Popisuje zařízení a metodiku testování Neurac a RSE/ S-E-T. Uvádí čtyři zahraniční studie s Neurac systémem, ale ani jedna studie není zaměřená na pacienty s poškozením mozku. Ve studii prokázání Efektu Neurac tréninku u pacientů s chronickou bolestí krční páteře (s. 28) se vyskytuje metodologická chyba. Studie pouze prokázala efekt větší intenzity terapie vůči kontrolní skupině, která měla terapie méně. Konstatování, „iktus je druhá nejčastější příčina úmrtí na světě“ (s.12) je obecný fakt, ale přesto by bylo vhodné uvést mezinárodní zdroj. Formulace „nečinnost a bolest dokáže porušit správnost přenosu signálu z mozku do svalů“ (s. 22) je velice obecná formulace, není jasné, zda se týká rychlosti vedení signálu, diferenciací signálu, popř. něčeho jiného.

#### 5. Metodologie

Metodologie odpovídá úrovni bakalářské práce. Práce je koncipována jako teoreticko-praktická. V praktické části jsou uvedeny 2 kazuistiky. V diskuzi autorka uvádí, že výsledky mohou být kompromitovány dalšími terapiemi, na které pacienti docházeli. Uvádí generalizovaný závěr „cvičení nezvyšuje spasticitu u pacientů“, který je velmi diskutabilní vzhledem k nízkému počtu pacientů a vysokému funkčnímu stavu pacientů. Zhodnocení dynamiky terapie je vztaženo na testování na Neurac, chybí funkční zhodnocení. Chybí časová osa vhodnosti použití terapií a optimální použití terapie Neurac pro pacienty s poškozením mozku dle funkčního stádia a neurologického nálezu. Aspekční vyšetření je pouze u 1 pacienta. Hodnoty BBS 56/56 (s. 32) ukazují na velmi dobrou stabilitu stoje na 1 DK, ve zprávě je popisovaná hemiparetická chůze a dle svalového testu je uvedena síla extenzorů kolena 4/5. Postrádám zmínku, jak student vysvětluje tuto diskrepanci a popis hemiparetické chůze i s ohledem na Neurac terapii.

#### 6. Přínos pro praxi

Studentka představuje inovativní metodu terapie pro pacienty po poškození mozku, s aktivním přístupem pacienta k terapii. Po doplnění informací o vhodnosti začlenění Neurac terapie do časové osy terapií nebo dle funkčního stavu pacienta, může být tato metoda zajímavým doplňkem komplexní terapie pacientů s poškozením mozku.

## 7. Náročnost práce na teoretické a praktické znalosti

Zvolené téma je průměrně náročné na zpracování. Studentka byla schopna aplikovat Neurac terapii na pacienty s poškozením mozku a optimálně si vybrala pacienty vzhledem k cílům práce. Prokázala schopnost práce s literaturou, ale slabým místem je práce se zahraničními databázemi. V práci není uvedena žádná práce s využitím závěsných zařízení u pacientů s poškozením mozku.

## 8. Výsledky a jejich analýza

Výsledky a analýza jsou srozumitelně zpracované v diskuzi a závěru. Vzhledem k různorodosti pacientů s poškozením mozku chybí přesnější diferenciaci vhodnosti použití Neurac metody u pacientů s různým neurologickým nálezem a funkčním stavem. Studentka uvádí souběh několika terapií během Neurac terapie, které mohou kompromitovat výsledky.

## 9. Závěry a doporučení

Závěr je jasně vyjádřen, metodu Neurac je možné využít k aktivní terapii pacientů s poškozením mozku, k ovlivnění bolesti, zvýšení rozsahu pohybu a zvýšení svalové síly. Chybí definování funkční kategorie pacientů, pro které tato metoda je vhodná.

## 10. Aktuálnost práce

Téma péče o pacienty s poškozením mozku je stále aktuální. Aplikování aktivních terapeutických postupů, motivujících pacienta i terapeuta přispívá k udržení kvality poskytované péče a rozšíření nabídky terapeutických postupů.

## 11. Přípomínky a otázky k obhajobě:

K pacientům s poškozením mozku nelze přistupovat obecně. Každý pacient má jinak nastavené potřeby a neurologický obraz. Je zapotřebí stanovit kategorii pacienta, míru deficitu a dle něj nastavit rehabilitační plán s objektivními metodami hodnocení. Pacient se může vyvíjet v rámci své kategorie nebo i mezi kategoriemi.

U obou zmíněných pacientů byla již dobrá kondice. Co bylo cílem následné ambulantní rehabilitace a terapie metodou Neurac, kromě zvýšení svalové síly?

Jak by studentka definovala optimální neurologický obraz pacienta a jeho funkční status nebo kategorii pro terapii metodou Neurac?

Návrh klasifikace práce: velmi dobře

Datum: 17.5.2016

