

## PŘÍLOHA 1: Modifikovaná Frenchayská škála - výsledky pacientek

Tab. č. 12. 1. Modifikovaná Frenchayská škála, pacient č. 1 - vstupní vyšetření

Číslo úkolu	Popis úkolu	Body	Poznámky
1.	Otevřít a zavřít zavařovací sklenici oběma rukama, paretická drží sklenici	6	pomalejší reaching, musela předávat sklenici – zpomalení
2.	Narýsovat linku pomocí pravítka, paretická drží pravítko	8	opět pomalejší reaching, rýsování plynulé
3.	Uchopit, zvednout a položit velkou láhev, paretickou rukou	7	nepozvedla příliš vysoko, úchop pevný, při pohybu směrová nestabilita
4.	Uchopit, zvednout a položit malou láhev, paretickou rukou	7	lepší manipulace než s velkou lahví
5.	Simulovat napití ze sklenice, paretickou rukou	8	pomalejší pohyb naklápění k ústům
6.	Připnout tři kolíky na papírovou podložku, paretickou rukou	7	pomalejší manipulace
7.	Vzít kartáč paretickou rukou a simulovat česání	7	horní končetina “padá”, obtížný pohyb
8.	Nanést zubní pastu na kartáček, paretická ruka drží pastu	7	zatuhlá pasta, jinak pohyb koordinovaný
9.	Vzít příbor oběma rukama a simulovat krájení	8	pacientka nedržela nůž příliš pevně
10.	Zametat smetákem oběma rukama	8	

Tab. č. 12. 2 Modifikovaná Frenchayská škála, pacient č. 1 - výstupní vyšetření

Číslo úkolu	Popis úkolu	Body	Poznámky
1.	Otevřít a zavřít zavařovací sklenici oběma rukama, paretická drží sklenici	7	pacientka musela předávat sklenici z jedné ruky do druhé, stabilní úchop
2.	Narýsovat linku pomocí pravítka, paretická drží pravítko	9	plynulý pohyb
3.	Uchopit, zvednout a položit velkou láhev, paretickou rukou	8	lepší koordinace než v prvním testování, pozvedne do větší výšky
4.	Uchopit, zvednout a položit malou láhev, paretickou rukou	9	plynulý pohyb, větší stabilita než s velkou lahví
5.	Simulovat napití ze sklenice, paretickou rukou	8	zpomalení v konci pohybu
6.	Připnout tři kolíky na papírovou podložku, paretickou rukou	6	pro pacientku nejsložitější úkol
7.	Vzít kartáč paretickou rukou a simulovat česání	7	mírný souhyb trupu při pohybu horní končetiny
8.	Nanést zubní pastu na kartáček, paretická ruka drží pastu	9	
9.	Vzít příbor oběma rukama a simulovat krájení	9	větší jistota při úchopu
10.	Zametat smetákem oběma rukama	8	zlepšení koordinace

Tab. č. 12. 3 Modifikovaná Frenchayská škála, pacient č. 2 - vstupní vyšetření

Číslo úkolu	Popis úkolu	Body	Poznámky
1.	Otevřít a zavřít zavařovací sklenici oběma rukama, paretická drží sklenici	8	dobry reaching, spletla si pravou a levou ruku
2.	Narýsovat linku pomocí pravítka, paretická drží pravítko	9	pomalejší tempo jinak bez problémů
3.	Uchopit, zvednout a položit velkou láhev, paretickou rukou	8	problém se svalovou silou ramene
4.	Uchopit, zvednout a položit malou láhev, paretickou rukou	8	motorika ruky dobrá, opět problém se svalovou silou
5.	Simulovat napití ze sklenice, paretickou rukou	6	mírná nestabilita HK, obtíže se zvednutím k ústům
6.	Připnout tři kolíky na papírovou podložku, paretickou rukou	8	lehce zpomalená manipulace, bez větších problémů
7.	Vzít kartáč paretickou rukou a simulovat česání	8	přesný pohyb, opět problém se silou svalů ramenního pletence
8.	Nanést zubní pastu na kartáček, paretická ruka drží pastu	9	opět lehké zaváhání, která ruka je pravá a která levá
9.	Vzít příbor oběma rukama a simulovat krájení	8	zdržení kvůli přehazování vidličky a nože
10.	Zametat smetákem oběma rukama	9	bez problémů

Tab. č. 12. 4 Modifikovaná Frenchayská škála, pacient č. 2 - výstupní vyšetření

Číslo úkolu	Popis úkolu	Body	Poznámky
1.	Otevřít a zavřít zavařovací sklenici oběma rukama, paretická drží sklenici	8	tentokrát již bez předávání sklenice
2.	Narýsovat linku pomocí pravítka, paretická drží pravítko	9	drobné zadrhnutí při zlomení tuhy
3.	Uchopit, zvednout a položit velkou láhev, paretickou rukou	9	problém svalové síly ramene snížen oproti prvnímu testování
4.	Uchopit, zvednout a položit malou láhev, paretickou rukou	8	
5.	Simulovat napití ze sklenice, paretickou rukou	8	stabilita HK lepší
6.	Připnout tři kolíky na papírovou podložku, paretickou rukou	8	lehce zpomalená manipulace, soustředění pacientky
7.	Vzít kartáč paretickou rukou a simulovat česání	8	pohyb přesný
8.	Nanést zubní pastu na kartáček, paretická ruka drží pastu	9	
9.	Vzít příbor oběma rukama a simulovat krájení	9	jistější úchop
10.	Zametat smetákem oběma rukama	10	

Tab. č. 12. 5 Modifikovaná Frenchayská škála, pacient č. 3 - vstupní vyšetření

Číslo úkolu	Popis úkolu	Body	Poznámky
1.	Otevřít a zavřít zavařovací sklenici oběma rukama, paretická drží sklenici	5	horší manipulace, musela předat sklenici z levé do pravé ruky
2.	Narýsovat linku pomocí pravítka, paretická drží pravítko	2	P ruka sevřená, znemožňuje manipulaci s pravítkem
3.	Uchopit, zvednout a položit velkou láhev, paretickou rukou	7	pohyb není plynulý, láhev nezvedla vysoko
4.	Uchopit, zvednout a položit malou láhev, paretickou rukou	6	nedostatečné sevření, pohyb opět pomalejší
5.	Simulovat napití ze sklenice, paretickou rukou	5	uchopuje hodně shora
6.	Připnout tři kolíky na papírovou podložku, paretickou rukou	1	ruka příliš sevřená na manipulaci s kolíčkem
7.	Vzít kartáč paretickou rukou a simulovat česání	5	omezená flexe v rameni, zatuhlá ruka
8.	Nanést zubní pastu na kartáček, paretická ruka drží pastu	6	
9.	Vzít příbor oběma rukama a simulovat krájení	2	špatný úchop nože, krájení neprovede
10.	Zametat smetákem oběma rukama	6	křečovitý úchop paretické končetiny

Tab. č. 12. 6 Modifikovaná Frenchayská škála, pacient č. 3 - výstupní vyšetření

Číslo úkolu	Popis úkolu	Body	Poznámky
1.	Otevřít a zavřít zavařovací sklenici oběma rukama, paretická drží sklenici	6	lepší manipulace se sklenicí
2.	Narýsovat linku pomocí pravítka, paretická drží pravítko	2	pravá ruka stále příliš sevřená na uchopení a rýsování podle pravítka
3.	Uchopit, zvednout a položit velkou láhev, paretickou rukou	8	pohyb proveden o něco plynuleji než při minulém testování
4.	Uchopit, zvednout a položit malou láhev, paretickou rukou	6	úchop více ze shora
5.	Simulovat napití ze sklenice, paretickou rukou	6	o trochu lepší úchop sklenice oproti prvnímu testování
6.	Připnout tři kolíky na papírovou podložku, paretickou rukou	1	ruka stále příliš sevřená na uchopení a připnutí kolíčku
7.	Vzít kartáč paretickou rukou a simulovat česání	5	pohyb není plynulý, křečovitý úchop kartáče
8.	Nanést zubní pastu na kartáček, paretická ruka drží pastu	6	přibližně stejné provedení jako při prvním testování
9.	Vzít příbor oběma rukama a simulovat krájení	3	krájení stále neprovede
10.	Zametat smetákem oběma rukama	6	

## PŘÍLOHA 2: Vyšetření čítí u pacientek

Tab. č. 12. 7 Vyšetření čítí, polohocitu a pohybocitu, pacient č. 1 - vstupní vyšetření

	Oblast ramene	Paže a loket	Předloktí a zápěstí	Ruka
Taktilní čítí	-	-	+	+
Algické čítí	+	-	-	+
Termické čítí (chlad)	-	+	+	+
Termické čítí (teplo)	-	-	+	+
Polohocit	+	+	+	+
Pohybocit	+	+	+	+
Vysvětlivky: + normostezie, - mírná hypestezie, = výrazná hypestezie				

Tab. č. 12. 8 Vyšetření čítí, polohocitu a pohybocitu, pacient č. 1 - výstupní vyšetření

	Oblast ramene	Paže a loket	Předloktí a zápěstí	Ruka
Taktilní čítí	-	-	+	+
Algické čítí	+	-	+	+
Termické čítí (chlad)	-	+	+	+
Termické čítí (teplo)	+	+	+	+
Polohocit	+	+	+	+
Pohybocit	+	+	+	+
Vysvětlivky: + normostezie, - mírná hypestezie, = výrazná hypestezie				

Tab. č. 12. 9 Vyšetření čítí, polohocitu a pohybocitu, pacient č. 2 - vstupní vyšetření

	Oblast ramene	Paže a loket	Předloktí a zápěstí	Ruka
Taktilní čítí	+	-	+	+
Algické čítí	+	+	-	+
Termické čítí (chlad)	+	+	+	+
Termické čítí (teplo)	+	+	+	+
Polohocit	+	+	-	+
Pohybocit	+	+	+	+
Vysvětlivky: + normostezie, - mírná hypestezie, = výrazná hypestezie				

Tab. č. 12. 10 Vyšetření čítí, polohocitu a pohybocitu, pacient č. 2 - výstupní vyšetření

	Oblast ramene	Paže a loket	Předloktí a zápěstí	Ruka
Taktilní čítí	-	-	+	+
Algické čítí	+	+	+	+
Termické čítí (chlad)	+	+	+	+
Termické čítí (teplo)	+	+	+	+
Polohocit	+	+	+	+
Pohybocit	+	+	+	+
Vysvětlivky: + normostezie, - mírná hypestezie, = výrazná hypestezie				



Tab. č. 12. 11 Vyšetření čítí, polohocitu a pohybcitu, pacient č. 3 - vstupní vyšetření

	Oblast ramene	Paže a loket	Předloktí a zápěstí	Ruka
Taktilní čítí	+	+	-	=
Algické čítí	-	-	+	=
Termické čítí (chlad)	-	=	+	=
Termické čítí (teplo)	-	-	-	=
Vysvětlivky: + normostezie, - mírná hypestezie, = výrazná hypestezie				

Tab. č. 12. 12 Vyšetření čítí, polohocitu a pohybcitu, pacient č. 3 - výstupní vyšetření

	Oblast ramene	Paže a loket	Předloktí a zápěstí	Ruka
Taktilní čítí	+	-	-	-
Algické čítí	-	=	-	=
Termické čítí (chlad)	-	-	+	+
Termické čítí (teplo)	-	=	-	+
Vysvětlivky: + normostezie, - mírná hypestezie, = výrazná hypestezie				

## **PŘÍLOHA 3: Konkrétní popis muzikoterapeutické intervence, pacientka č. 1**

### **Sezení č. 1 - 22. 4. 2021**

#### **Úvodní rozprava**

- V domácím prostředí hraje na klavír, nejčastěji lidové písně nebo jednoduché skladby, často hraje pro děti, při hře pocítuje únavu přibližně po 15 - 20 minutách, poté si musí odpočinout
- Nejvíce ji omezuje ztuhlost prstů a snížená svalová síla
- Cítí se dobře a odpočatě, dnes terapie online - časové důvody, od příště již prezenčně

#### **Muzikoterapeutická intervence**

- Korekce sedu, upravení výšky stolu a židle, korekce držení horní končetiny při hře
- Vysvětlení číslování prstů - zná, docházela do ZUŠ, číslování rozumí
- 1 - 2 - 3 - 4 - 5 pouze PHK, poté obě HK: klidové tempo, dvakrát vyzkoušela zrychlit, tóny jsou hlasitě a zřetelně, rychlost dobrá, při hře oběma rukama rychlost nižší
- 1 - 2 - 3 - 4 - 5 nahoru plynule a směrem dolů staccato, PHK poté obě HK: opět dobré tempo
- 1 - 2 - 3 - 4 - 5 staccato, ob jednu, poté ob dvě klávesy, pouze PHK: pacientka se musí více soustředit na správné odpočítání kláves, čtvrtý a pátý prst slabší - tóny jsou méně zřetelné a hlasitě
- 1 - 1 - 2 - 2 - 3 - 3,..., každý tón dvakrát stejným prstem, PHK poté obě HK: bez větších problémů, tempo dobré
- Spojení palce, ukazováčku a prostředníčku, s nádechem přejíždět po klávesách vzhůru a s výdechem zpět: bez problému, úchop a spojení prstů silné, dále nebudeme zařazovat
- "Akordy" 1 - 2, 1 - 3, 3 - 5, po oktávách nahoru a dolů po klaviatuře, pouze PHK: svalová síla prvního a druhého prstu dobrá, lehké oslabení třetího, nejméně čtvrtého a pátého, také větší chybovost
- "Dvojice" plynulé přecházení z akordu do akordu, 1 - 3, 2 - 4 a 3 - 5, snaha o co největší plynulost a koordinaci, pouze PHK: špatná plynulost, někdy zazní tři tóny místo dvou, velmi obtížné

## **Závěrečné shrnutí terapie**

- Pacientka je pozitivně naladěna, terapii hodnotí jako zajímavou a přínosnou
- Online hodina není příliš vhodná, nemám dobrý výhled na pohyby prstů

## **Sezení č. 2 - 29. 4. 2021**

### **Úvodní rozprava**

- Pacientka se cítí dobře, bez bolesti a změn citlivosti, bez změn od minulé terapie
- Doma hrála na klavír dvakrát, poprvé se jí podařilo trénovat lehce přes dvacet minut, po druhé byla příliš unavená a musela hrát po pár minutách ukončit

### **Muzikoterapeutická intervence**

- 1 - 2 - 3 - 4 - 5, nejdříve PHK, poté obě: rychlejší, i při zrychlení jistý pohyb
- 1 - 1 - 2 - 2 - 3 - 3,..., každý tón dvakrát stejným prstem, PHK poté obě HK: nejdříve svou klidovou rychlostí, poté zrychleno, opět bez větších obtíží
- 1 - 2 - 3 - 4 - 5 staccato, nejdříve ob jednu, poté ob dvě klávesy, pouze PHK: po zrychlení dělá problém hlavně odraz, opět 4. a 5. prst slabší tóny
- 4. prst po oktávách, 5. po oktávách, střídání 4. a 5. po oktávách - tóny jsou slabě slyšet, často si není jistá, také pomalejší tempo, přesun na relativně velkou vzdálenost po klaviatuře
- "Akordy" 1 - 2, 1 - 3, 3 - 5, po oktávách nahoru a dolů po klaviatuře, pouze PHK: důraz na odraz, který je více náročný
- "Oktávy" - 1 - 5 od sebe v rozmezí šesti kláves, pacientka drží prsty v abdukci a po jednotlivých klávesách postupuje střídavě prsty vzhůru po klaviatuře a poté stejným způsobem zpět, PHK poté obě HK: pacientka dle svých slov tento cvik vítá pro nacvičování abdukce prstů a rozevření ruky, malíček výrazně slabší než palec
- 1 - 4 obdobně jako předchozí cvik, rozpětí prstů pouze pět kláves, nejdříve PHK samostatně, potom obě HK: prsteníček o trochu větší svalová síla
- "Dvojice" plynulé přecházení z akordu do akordu, 1 - 3, 2 - 4 a 3 - 5, snaha o co největší plynulost a koordinaci, PHK, poté zapojení obou rukou: při snaze o zrychlení zazní více než požadované dva tóny, raději menší rychlost a klást důraz na kvalitu a koordinaci

## **Závěrečné shrnutí terapie**

- Ruka nebolí, ale cítí svalovou únavu
- Zdůrazňuji kontrolu levé ruky, ta se při složitějších úkolech často mimovolně svírá
- Prstová cvičení již vyzkoušena, příště přidáme metronom

## **Sezení č. 3 - 7. 5. 2021**

### **Úvodní rozprava**

- Pacientka neudává změny na PHK, doma hrála na klavír jednou
- Od příštího týdne dochází do denního stacionáře na KRL 1. LF UK a VFN

### **Muzikoterapeutická intervence**

- 1 - 2 - 3 - 4 - 5, nejdříve PHK, poté obě: dobré provedení, nemusíme opakovat
- 1 - 2 - 3 - 4 - 5 staccato, nejdříve ob dvě klávesy, pouze PHK: důraz na odraz, pacientka se na něm snaží zapracovat, poté opakováno s metronomem - rychlost stimulace 49 BPM, zopakováno dvakrát, na metronom dobře reaguje, nepovažuje ho za stresový faktor a dobře upravuje své tempo hry
- 1 - 2 - 3 - 4 - 5 staccato, ob tři klávesy, pouze PHK: pro pacientku je problematické zvládat tempo 49 BPM, střídání prstů a ještě počítání rozestupu mezi klávesami
- 4. prst po oktávách, 5. po oktávách, střídání 4. a 5. po oktávách: nejdříve bez metronomu, poté metronom s rychlostí 38 BPM, tempo zvládá celkem dobře ale tóny jsou tišší, pro pacientku náročné, bude dále procvičovat
- “Vlna” zapojení prstů 3 - 4 - 5, nejdříve na klávesách vedle sebe, plynulé přecházení z jednoho tónu do druhého, na koncích bez pauz, pouze PHK: tóny váže dobře, pacientka dobře zvládá i vyšší tempo
- “Vlna” zapojení prstů 3 - 4 - 5, jedna klávesa mezi jednotlivými prsty, plynulé přecházení z jednoho tónu do druhého, na koncích bez pauz, pouze PHK: zde nejvíce oslaben 4. a 5. prst, tóny zaznívají slaběji - budeme dále trénovat
- “Oktávy” - 1 - 5 od sebe v rozmezí šesti kláves, pacientka drží prsty v abdukci a po jednotlivých klávesách postupuje střídavě prsty vzhůru po klaviatuře a poté stejným způsobem zpět, PHK poté obě HK: stále tóny slabé, směrem dolů větší obtíže
- “Zkrácená oktáva”, 1 - 4 obdobně jako předchozí cvik, pouze pět kláves mezi prsty, nejdříve PHK samostatně, potom obě HK: pacientka popisuje oproti minulé terapii mírné zlepšení

- “Dvojice” plynulé přecházení z akordu do akordu, 1 - 3, 2 - 4 a 3 - 5, snaha o co největší plynulost a koordinaci, PHK poté obě HK: důraz na vázání jednotlivých akordů

### **Závěrečné shrnutí terapie**

- Ruka stále bez bolesti, ale objevilo se mírné brnění a mravenčení

### **Sezení č. 4 - 14. 5. 2021**

#### **Úvodní rozprava**

- Během uplynulého týdne nestihla z časových důvodů cvičit
- Momentálně PHK bez otoků a bez větší únavy ale popisuje pocit lehkého mravenčení

#### **Muzikoterapeutická intervence**

- 1 - 2 - 3 - 4 - 5 staccato, ob jednu klávesu, pouze PHK: několikrát chybný úder do jiné klávesy, minule metronom nastaven na 49 BPM, dnes ale raději sníženo na 43 BPM
- 1 - 2 - 3 - 4 - 5 staccato, nejdříve ob dvě klávesy, pouze PHK: nejdříve samostatně, poté s metronomem - minule rychlost 49 BPM, vyzkoušeno stejné tempo, ale pacientka se nezvládala přizpůsobit, proto sníženo na 43 BPM, které již zvládá
- 4. prst po oktávách, 5. po oktávách: nejdříve bez stimulace, poté s metronomem, rychlost 41 BPM, ale pacientka nezvládá, sníženo na 38 BPM - již bez potíží
- Střídání 4. a 5. po oktávách: nejdříve opět bez doprovodu metronomu, poté s ním, rychlost 40 BPM, pacientka zvládá
- “Vlna” zapojení prstů 3 - 4 - 5, nejdříve na klávesách vedle sebe, plynulé přecházení z jednoho tónu do druhého, na koncích bez pauz, nejdříve PHK, poté obě: bez větších obtíží i se zapojením obou HK
- “Vlna” zapojení prstů 3 - 4 - 5, jedna klávesa mezera mezi jednotlivými prsty, plynulé přecházení z jednoho tónu do druhého, na koncích bez pauz, nejdříve PHK, poté obě: důraz opět na plynulost, při zapojení obou rukou nebylo tempo výrazně zpomaleno
- “Dvojice” plynulé přecházení z akordu do akordu, 1 - 3, 2 - 4 a 3 - 5, snaha o co největší plynulost a koordinaci, nejdříve pouze PHK, poté obě HK

## **Závěrečné shrnutí terapie**

- Pacientka popisuje větší únavu rukou, má pocit, že jí to dnes nešlo tak dobře a doufá, že o víkendu bude moct cvičit
- Objektivně nedošlo ke znatelnému zlepšení od minulé terapie, některé další cviky, které jsem chtěla dnes zahrnout nebylo z důvodu svalové únavy možné zařadit

## **Sezení č. 5 - 27. 5. 2021**

### **Úvodní rozprava**

- Pacientka popisuje velmi mírnou až skoro neznatelnou bolest na PHK, ale kvůli náročnému programu v denním stacionáři se obává opětovné svalové únavy

### **Muzikoterapeutická intervence**

- 1 - 2 - 3 - 4 - 5 staccato, ob jednu klávesu, pouze PHK: minule rychlost 52 BPM, dnes nejvyšší dosažené tempo 57 BPM
- 1 - 2 - 3 - 4 - 5 staccato, ob dvě klávesy, pravá ruka poté obě: nejdříve samostatně bez metronomu, poté s metronomem - minule rychlost 43 BPM, vyzkoušena stejná rychlost, poté zvýšeno na 50 BPM
- 4. prst po oktávách, 5. po oktávách: opět se objevuje zatínání levé ruky, při minulé terapii 38 BPM, dnes zvládá 42 BPM
- Střídání 4. a 5. po oktávách: minule rychlost 40 BPM, nyní zvýšeno na 45 BPM, rychleji raději ne, objevuje se příliš mnoho chyb a pacientku to stresuje
- "Vlna" zapojení prstů 3 - 4 - 5, jedna klávesa mezera mezi jednotlivými prsty, plynulé přecházení z jednoho tónu do druhého, na koncích bez pauz, nejdříve PHK, poté obě: celkem dobré provedení i se zapojením obou horních končetin
- "Oktávy" - 1 - 5 od sebe v rozmezí šesti kláves, pacientka drží prsty v abdukci a po jednotlivých klávesách postupuje střídavě prsty vzhůru po klaviatuře a poté stejným způsobem zpět, PHK, poté obě HK: dnes relativně tiché, pravděpodobně se již manifestuje únava
- "Zkrácená oktáva" 1 - 4 obdobně jako předchozí cvik, pouze pět kláves mezi prsty, nejdříve PHK samostatně, potom obě HK: podobná úroveň jako u předchozího cvičení
- "Akord" 1 - 3 - 5, prsty mají mezi sebou mezeru jednu, poté dvě klávesy: nejdříve jednotlivé tóny v návaznosti za sebou, poté všechny tři tóny najednou a nakonec všechny tři tóny najednou s odskokem

- “Dvojice” plynulé přecházení z akordu do akordu, 1 - 3, 2 - 4 a 3 - 5, snaha o co největší plynulost a koordinaci, nejdříve pouze PHK, poté obě: mírné zlepšení

### **Závěrečné shrnutí terapie**

- Pacientka pociťuje zhoršení mravenčení a rovněž větší svalovou únavu PHK
- Objektivně pozoruji o trochu menší únavu oproti předešlé terapii

### **Sezení č. 6 - 2. 6. 2021**

#### **Úvodní rozprava**

- Pacientka se dnes cítí dobře, bez bolesti a popisuje pouze lehké brnění PHK

#### **Muzikoterapeutická intervence**

- 1 - 2 - 3 - 4 - 5 staccato, ob dvě klávesy, pravá ruka poté obě: s metronomem při minulé intervenci tempo 50 BPM, dnes 55 BPM, které zvládá
- 1 - 2 - 3 - 4 - 5 staccato, ob jednu klávesu, pouze PHK: při minulé terapii 52 BPM, rychlejší tempo dnes raději ne
- 4. prst po oktávách, 5. po oktávách: nejdříve bez metronomu, minule rychlost stimulace 42 BPM, dnes 45 BPM, poté 50 BPM, ale při vyšším tempu již nezvládala
- Střídání 4. a 5. po oktávách: nejdříve bez doprovodu metronomu, poté s ním, minule tempo 45 BPM, dnes zrychleno na 50 BPM, při prvním opakování zvládá bez obtíží, následně už ale problematické - pohyb ruky doprovází souhybem trupu
- “Vlna” zapojení prstů 3 - 4 - 5, jedna klávesa mezera mezi jednotlivými prsty, plynulé přecházení z jednoho tónu do druhého, na koncích bez pauz, nejdříve PHK poté obě: opět PHK doprovází souhybem trupu, po upozornění schopná korigovat
- “Oktávy” - 1 - 5 od sebe v rozmezí šesti kláves, pacientka drží prsty v abdukci a po jednotlivých klávesách postupuje střídavě prsty vzhůru po klaviatuře a poté stejným způsobem zpět, PHK, poté obě HK: mírné zlepšení
- 1 - 4 obdobně jako předchozí cvik, pouze pět kláves mezi prsty, nejdříve PHK samostatně, potom obě HK: zkoušela zrychlit tempo, ale následně jsou tóny příliš nezřetelné
- “Dvojice” plynulé přecházení z akordu do akordu, 1 - 3, 2 - 4 a 3 - 5, snaha o co největší plynulost a koordinaci, nejdříve pouze PHK, poté obě: tóny hlasité, obě ruce bez problému

## **Závěrečné shrnutí terapie**

- Pacientka pociťuje svalovou únavu na PHK, také zhoršení brnění ale bez bolesti



## **PŘÍLOHA 4: Konkrétní popis muzikoterapeutické intervence, pacientka č. 2**

### **Popis terapie**

#### **Sezení č. 1 - 28. 4. 2021**

- **Úvodní rozprava**
  - Pacientka neudává žádnou bolest či změny citlivosti
  - Korekce sedu, upravení výšky židle, korekce držení ruky při hře na klávesy
  - U pacientky se objevuje elevace ramene, pokles zápěstí pod klaviaturu a příliš velká ulnární dukce
- **Muzikoterapeutická intervence**
  - Číslování prstů vysvětleno, ale při vysvětlování nevyužívám - pouze pro zápis
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5, prsty jsou položeny na klávesy vedle sebe, postupně hrají tóny od palce až po malíček a zpět, nejdříve pouze PHK poté obě: bez větších obtíží
  - 1 - 1, 2 - 2, 3 - 3,...., každý tón zazní dvakrát po sobě, nejdříve PHK, poté obě HK: opakované tóny zaznívají v příliš těsné návaznosti
  - Spojení palce, ukazováčku a prostředníčku, pomocí spojených prstů zmáčknutí klávesy s nádechem vzhůru po klaviatuře, s výdechem zpět dolů: méně plynulé
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 staccato, nejdříve klávesy vedle sebe, poté ob jednu, ob dvě až tři klávesy, pouze PHK: při větším rozestupu zpomalení - odpočítání kláves
  - “Akordy” zaznění dvou tónů naráz 1 - 3, 1 - 5, 3 - 5, nejprve PHK, poté obě: vyzkoušeno také staccato s odrazem o několik kláves výše
  - “dvojice” plynulé přecházení z akordu do akordu, 1 - 3, 2 - 4 a 3 - 5, snaha o co největší plynulost a koordinaci, pouze PHK: obtížné, nedokáže propojit
- **Závěrečné shrnutí terapie**
  - Pacientku terapie zaujala, přijde jí jako vhodný doplněk, necítí se příliš unavená, přesto by uvítala mezi jednotlivými cvičeními menší přestávky
  - Jednou či dvakrát opakovat cvičení není problém, ale při větším počtu se začne objevovat svalová únava a mimovolní pohyby prsteníčku a malíčku
  - Nutná kontrola postury - oblast ramene a “propad” zápěstí pod klaviaturu

## Sezení č. 2 - 3. 5. 2021

### - Úvodní rozprava

- Dnes opět bez bolesti, po minulé terapii cítila ještě několik hodin únavu

### - Muzikoterapeutická intervence

- 1 - 2 - 3 - 4 - 5, prsty jsou položeny na klávesy vedle sebe, postupně hrají tóny od palce až po malíček a zpět, nejdříve pouze PHK, poté obě: delší doba před projevy únavy, dnes také jistější
- 1 - 1, 2 - 2, 3 - 3,..., každý tón zazní dvakrát po sobě, nejdříve PHK poté obě HK: zvýšena rychlost
- 1 - 2 - 3 - 4 - 5 staccato, ob jednu, dvě až tři klávesy, pouze PHK: zlepšení odrazu, u staccata ob jednu vyzkoušeno se zapojením obou HK
- “Akordy” zaznění dvou tónů naráz 1 - 3, 4 - 5, 3 - 5, nejprve PHK, poté obě: nejdříve postup po jednotlivých klávesách, poté s odskokem o několik kláves, nejvíce obtížný akord 4 - 5
- Jednotlivé tóny pouze za použití pouze 4. a 5. prstu, nejdříve ob dvě, poté ob tři klávesy, pouze PHK: tóny slabé, při snaze zvýšit hlasitost prst “podklouzne” a také se zvýrazní propad zápěstí
- “Vlna” zapojení prstů 3 - 4 - 5, nejdříve bez mezery mezi prsty, poté mezera jedna klávesa, plynulé přecházení z jednoho tónu do druhého, nejdříve PHK, poté obě: celkem dobrá plynulost, ale slabý úder malíčku, při zapojení obou HK náročné, budeme trénovat
- “dvojice” plynulé přecházení z akordu do akordu, 1 - 3, 2 - 4 a 3 - 5, snaha o co největší plynulost a koordinaci, PHK poté obě: zlepšení, prý nacvičovala nanečisto na stole, zkusit zapojení obou rukou

### - Závěrečné shrnutí terapie

- Dle pacientky jí PHK nebolí ani nebrní, pociťuje ovšem svalovou únavu lokalizovanou hlavně na dlani
- Celkově hodnotím zlepšení postury během hry, pacientka kontroluje více své postavení pravého ramene a lokte, zápěstí je ovšem stále problematické
- Dnes zvládla u každého prstového cvičení alespoň o jedno opakování více, někde dokonce o dvě nebo tři, příště vyzkoušet metronom

## Sezení č. 3 - 10. 5. 2021

### - Úvodní rozprava

- Pacientka přichází bez bolesti a brnění ruky

### - Muzikoterapeutická intervence

- 1 - 2 - 3 - 4 - 5, prsty jsou položeny na klávesy vedle sebe, postupně hrají tóny od palce až po malíček a zpět, nejdříve PHK, poté obě: zlepšení plynulosti a hlavně zvýšení počtu opakování
- 1 - 1, 2 - 2, 3 - 3,..., každý tón zazní dvakrát po sobě, nejdříve PHK, poté obě: také zlepšení, větší jistota a koordinace pohybu
- 1 - 2 - 3 - 4 - 5 staccato, ob jednu a ob dvě klávesy, pouze PHK: zvýšení rychlosti, delší výdrž před nutností odpočinku
- Pouze 4. prst ob dvě klávesy s odrazem, pouze PHK: nejdříve bez metronomu, celkem dobrá rychlost, po několikátém opakování snížení intenzity tónu, pacientka zvládá rychlost 55 BPM v doprovodu metronomu
- 5. prst ob dvě klávesy s odrazem, pouze PHK: nejdříve bez auditivní stimulace, ke konci přetáčí do supinace a projevuje se také extenze zápěstí, s metronomem zvládá tempo 55 BPM
- “Vlna” zapojení prstů 3 - 4 - 5, nejdříve bez mezery, poté jedna klávesa mezera, plynulé přecházení z jednoho tónu do druhého, na koncích bez pauz, nejdříve PHK, poté obě: důraz na plynulost, zlepšení
- “Oktávy” 1 - 5, drží mezi sebou rozestup šesti kláves, postupně se ruka s udržením rozestupu mezi prsty po jednotlivých klávesách posouvá vzhůru po klaviatuře a opět zpátky, pouze PHK: palec do mimovolní extenze, malíček nejslabší
- “Zkrácená oktáva” 1 - 4, drží mezi sebou rozestup pěti kláves, postupně se ruka s udržením rozestupu mezi prsty po jednotlivých klávesách posouvá vzhůru po klaviatuře a opět zpátky, pouze PHK: opět příliš velká extenze palce
- 1 - 3 - 5, mezi každým prstem rozestup jedna klávesa, tento rozestup držet, i když se ruka postupně po jednotlivých klávesách posouvá vzhůru po klaviatuře a opět zpátky

- “Akord” 1 - 3 - 5, všechny tři tóny najednou s odrazem a posunem o několik kláves, prsty jsou umístěné ob jednu klávesu, pouze PHK: soustředění se na sílu úderů
- “Dvojice” plynulé přecházení z akordu do akordu, 1 - 3, 2 - 4 a 3 - 5, nejdříve pouze PHK poté obě: stále obtížné, nutnost trénovat
- **Závěrečné shrnutí terapie**
  - Pacientka necítí brnění ani bolest v PHK
  - Zvýšení počtu opakování, lepší postavení zápěstí, které sama více koriguje bez mého upozornění

## **Sezení č. 4 - 17. 5. 2021**

- **Úvodní rozprava**
  - Pacientka neudává žádnou bolest či větší svalovou únavu PHK
- **Muzikoterapeutická intervence**
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5, prsty jsou položeny na klávesy vedle sebe, postupně hrají tóny od palce až po malíček a zpět, nejdříve PHK poté obě
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 staccato, ob jednu a ob dvě klávesy, PHK poté obě
  - “Akordy” zaznění dvou tónů naráz 1 - 3, 4 - 5, 3 - 5, nejprve PHK poté obě
  - Pouze 4. prst ob dvě klávesy s odrazem, pouze PHK: nejdříve bez stimulace poté s metronomem, minule rychlost 55 BPM, dnes zvednuto na 60 BPM
  - 5. prst ob dvě klávesy s odrazem, pouze PHK: s doprovodem metronomu zvládá tempo 55 BPM, následně zrychlení na 60 BPM
  - “Vlna” prsty 3 - 4 - 5, nejdříve bez mezery, poté jedna klávesa mezera, plynulé přecházení z jednoho tónu do druhého, nejdříve PHK, poté obě: občas se souhybem P nohy a pravého malíčku, při zapojení obou rukou problémy s pravidelností
  - “Oktávy” 1 - 5, drží mezi sebou rozstup šesti kláves, postupně se ruka s udržením rozestupu mezi prsty po klávesách posouvá vzhůru a opět zpátky, pouze PHK: objevuje se nežádoucí extenze palce
  - “Zkrácená oktáva” 1 - 4, drží mezi sebou rozstup pěti kláves, postupně se ruka s udržením rozestupu mezi prsty po jednotlivých klávesách posouvá vzhůru a zpátky, pouze PHK: opět se objevuje extenze palce

- 1 - 3 - 5, mezi každým prstem rozestup jedna klávesa, tento rozestup držet, i když se ruka postupně po jednotlivých klávesách posouvá vzhůru a zpět po klaviatuře zpátky: plynulý pohyb, poté vyzkoušeno i s mezerou dvou kláves mezi prsty - pro pacientku obtížnější
- “Akord” 1 - 3 - 5, všechny tři tóny najednou s odrazem a posunem o několik kláves, prsty jsou umístěné ob jednu klávesu, pouze PHK: tóny delší než minule, lepší odskok
- “Dvojice” plynulé přecházení z akordu do akordu, 1 - 3, 2 - 4 a 3 - 5, snaha o co největší plynulost a koordinaci, PHK po té hra obou rukou zároveň: důraz na kvalitu pohybu, při zapojení obou HK extenze pravého malíčku
- **Závěrečné shrnutí terapie**
  - prsty jsou dle pacientky unavenější, ale ruka nebrní ani nebolí
  - celkově pozoruji zlepšení držení zápěstí při hře a obecně silnější údery prstů

## **Sezení č. 5 - 24. 5. 2021**

- **Úvodní rozprava**
  - Momentálně bez bolesti, změn citlivosti a dalších obtíží, po minulé terapii nezaznamenala pacientka větší únavu v oblasti PHK
- **Muzikoterapeutická intervence**
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5, prsty vedle sebe, postupně tóny od palce až po malíček a zpět, nejdříve PHK, poté obě: při větším počtu opakování občas zazní jeden z tónů výrazně hlasitěji
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 staccato, ob jednu a ob dvě klávesy, PHK poté obě HK: při porovnání obou HK je pravá stále znatelně slabší z hlediska intenzity tónů
  - “Akordy” zaznění dvou tónů naráz 1 - 3, 4 - 5, 3 - 5, nejprve PHK poté obě
  - Pouze 4. prst ob dvě klávesy s odrazem, pouze PHK: nejdříve bez metronomu, poté s metronomem, při minulé terapii rychlost 60 BPM, dnes zvýšeno na 65 BPM
  - 5. prst ob dvě klávesy s odrazem, pouze PHK: nejdříve bez auditivní stimulace, s metronomem tempo 60 BPM, zrychlení na 65 BPM, opět propad zápěstí, ale snaží se korigovat

- “Vlna” zapojení prstů 3 - 4 - 5, nejdříve bez mezery, poté jedna klávesa mezera, plynulé přecházení z jednoho tónu do druhého, na koncích bez pauz, nejdříve PHK poté obě: problémy s plynulostí
- 1 - 3 - 5, mezi každým prstem rozestup jedna klávesa, tento rozestup držet, i když se ruka postupně po jednotlivých klávesách posouvá vzhůru po klaviatuře a opět zpátky: plynulý pohyb, poté vyzkoušeno i s mezerou dvou a dokonce tři kláves mezi jednotlivými prsty
- “Akord” 1 - 3 - 5, všechny tři tóny najednou s odrazem a posunem o několik kláves, prsty jsou umístěné ob jednu klávesu, pouze PHK: zlepšení koordinace
- “Dvojice” plynulé přecházení z akordu do akordu, 1 - 3, 2 - 4 a 3 - 5, snaha o co největší plynulost a koordinaci, PHK poté obě: dnes horší plynulost, některé tóny nezní současně
- **Závěrečné shrnutí terapie**
  - Pacientka nepozoruje zvýšenou únavu, bolest ani jiné změny
  - Všeobecně pozoruji zrychlení tempa společně s lepší koordinací a větší jistotou

## **Sezení č. 6 - 31. 5. 2021**

- **Úvodní rozprava:**
  - Dnes pocítuje pacientka lehkou únavu PHK, bez brnění, bolesti a jiných obtíží
- **Muzikoterapeutická intervence**
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5, prsty jsou položeny vedle sebe, postupně hrají tóny od palce až po malíček a zpět, nejdříve PHK, poté obě: větší chybovost na PHK
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 staccato, ob jednu a dvě klávesy, PHK poté obě HK: dobrý odraz od klaviatury
  - “Akordy” zaznění dvou tónů naráz 1 - 3, 3 - 5, nejprve PHK poté obě
  - Pouze 4. prst ob dvě klávesy s odrazem, pouze PHK: nejdříve bez metronomu, ruka má tendenci ke stočení do ulnární duktce, při minulé terapii zvládala rychlost 65 BPM, dnes nezvyšujeme tempo - únava PHK
  - 5. prst ob dvě klávesy s odrazem, pouze PHK: nejdříve bez auditivní stimulace, s doprovodem metronomu zvládá tempo 65 BPM
  - “Vlna” zapojení prstů 3 - 4 - 5, nejdříve bez mezery, poté jedna klávesa mezera, plynulé přecházení z jednoho tónu do druhého, nejdříve PHK, poté obě

- 1 - 3 - 5, mezi každým prstem rozestup jedna klávesa, tento rozestup udržovat, i když se ruka postupně po jednotlivých klávesách posouvá vzhůru po klaviatuře a opět zpátky: poté vyzkoušeno s mezerou dvou kláves mezi jednotlivými prsty
  - “Akord” 1 - 3 - 5, všechny tři tóny najednou s odrazem a posunem o několik kláves, prsty jsou umístěné ob jednu klávesu, pouze PHK: opět se objevuje “prolamování” zápěstí, dnes kvůli únavě pacientka není schopná korigovat
  - “Dvojice” plynulé přecházení z akordu do akordu, 1 - 3, 2 - 4 a 3 - 5, snaha o co největší plynulost a koordinaci, PHK, poté obě HK: horší koordinace kvůli únavě
- **Závěrečné shrnutí terapie**
- Pacientka je dnes více unavená, nutnost častějších přestávek, stále bez bolesti ale objevilo se mravenčení v oblasti pravé ruky

## Sezení č. 7 - 7. 6. 2021

- **Úvodní rozprava**
  - Pacientka se dnes cítí odpočatá, bez bolesti a jiných obtíží
- **Muzikoterapeutická intervence**
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5, prsty jsou položeny vedle sebe, postupně hrají tóny od palce až po malíček a zpět, nejdříve PHK poté obě: horší koordinace pravého prsteníčku
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 staccato, ob jednu a dvě klávesy, PHK, poté obě HK
  - “Akordy” zaznění dvou tónů naráz 1 - 3, 3 - 5, nejprve PHK, poté obě: zlepšení oproti minulé terapii
  - Pouze 4. prst ob dvě klávesy s odrazem, pouze PHK: nejdříve bez rytmického vedení metronomu, poté s ním, minule rychlost 65 BPM, dnes zvýšeno na 70 BPM, ze začátku bez obtíží postupně se však objevuje příliš velká dukce zápěstí, kterou je ale pacientka po upozornění schopná korigovat
  - 5. prst ob dvě klávesy s odrazem, pouze PHK: opět zvládá tempo 65 BPM, zrychlení na 70 BPM zvládá bez obtíží
  - “Vlna” zapojení prstů 3 - 4 - 5, nejdříve bez mezery mezi, poté jedna klávesa mezera, plynulé přecházení z jednoho tónu do druhého, na koncích bez pauz, nejdříve PHK poté obě: plynulé provádění pohybu

- “Dvojice” plynulé přecházení z akordu do akordu, 1 - 3, 2 - 4 a 3 - 5, snaha o co největší plynulost a koordinaci, PHK, poté obě HK: pacientka dobře koriguje elevaci pravého ramene, při hře obou HK se objevuje extenze pravého prsteníčku
- **Závěrečné shrnutí terapie**
  - Pacientka nepocítuje v pravé ruce žádnou bolest ani brnění
  - Obecně oproti minulé hodině došlo k výraznému zlepšení, dnes mnohem menší svalová únava a téměř bez nutnosti přestávek

## Sezení č. 8 - 14. 6. 2021

- **Úvodní rozprava**
  - Momentálně pacientka nepocítuje žádnou bolest, svalovou únavu nebo brnění
- **Muzikoterapeutická intervence**
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5, prsty jsou položeny vedle sebe, postupně hrají tóny od palce až po malíček a zpět, nejdříve PHK poté obě: pravidelné tempo
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 staccato, ob jednu a ob dvě klávesy, PHK, poté obě HK
  - “Akordy” zaznění dvou tónů naráz 1 - 3, 3 - 5, nejprve PHK, poté obě: velmi pěkný odraz
  - Pouze 4. prst ob dvě klávesy s odrazem, pouze PHK: během minulé terapie rychlost 70 BPM, dnes zvýšeno na 75 BPM, toto tempo zvládá, ale při zvětšení mezery na tři klávesy se objevuje propadnutí zápěstí, při snížení rychlosti na 70 BPM se již neobjevuje
  - 5. prst ob dvě klávesy s odrazem, pouze PHK: opět zvládá tempo 70 BPM, při zrychlení na 75 BPM nejdříve zvládá bez obtíží, poté ale nutná krátká pauza
  - “Vlna” zapojení prstů 3 - 4 - 5, nejdříve bez mezery, poté mezera jedna klávesa, plynulé přecházení z jednoho tónu do druhého, na koncích bez pauz, nejdříve PHK, poté obě: horší pohyblivost malíčku, jinak dobré
  - “Dvojice” plynulé přecházení z akordu do akordu, 1 - 3, 2 - 4 a 3 - 5, PHK poté obě HK: lepší navazování jednotlivých tónů, při současné hře s levou složitější, ale zvládá
- **Závěrečné shrnutí terapie**
  - Dnes po terapii se cítí pacientka unaveně, ale bez bolesti



## **PŘÍLOHA 5: Konkrétní popis muzikoterapeutické intervence, pacientka č. 3**

### **Popis terapie**

#### **Sezení č. 1 - 5. 5. 2021**

- **Úvodní rozprava:**
  - Pacientka dnes nepocítuje žádnou bolest, ale vnímá ztuhlost prstů
- **Muzikoterapeutická intervence**
  - Korekce sedu, upravení výšky stolu a židle, korekce držení horní končetiny při hře
  - Číslování prstů používám pouze v zápisu
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5, prsty jsou položeny vedle sebe, postupně hrají tóny od palce až po malíček a zpět, PHK: kvůli svírání prstů do pěsti pacientka došlo dvakrát pouze ke 3. prstu
  - Spojení 1 - 2 - 3 konečky prstů k sobě, spojené prsty s nádechem stoupají po klaviatuře vzhůru a s výdechem klesají zpět do výchozí pozice: není možno provést, prsty k sobě správně nesevře
  - Postupně jednotlivé prsty po jedné klávese nahoru a dolů v rozsahu jedné oktávy: 1., 2., 3. prst bez obtíží, 4. s velkými obtížemi a 5. prst zvládne pouze jeden čistý tón, poté se ruka opět sevře v pěst
  - 1 - 2 jsou umístěny na klávesách vedle sebe, po jednotlivých tónech stoupají nahoru a zpět dolů v rozsahu jedné oktávy: dolů větší obtíže, po jednom opakování nutná přestávka
  - Stejně jako předchozí pouze 2 - 3: oba směry přibližně stejná kvalita
  - Jako předchozí cvik, pouze 1 - 3: po jedné oktávě opět pauza, objevuje se mimovolní extenze prsteníčku
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5, prsty jsou položeny na klávesy vedle sebe, postupně hrají tóny od palce až po malíček a zpět, PHK, poté obě HK: zlepšení, nyní zahraje až po 4. prst, malíček stále nelze zapojit, při hře obou rukou opět dojde až ke 4. prstu, vyzkoušeno dvakrát

- Postupně jednotlivé prsty ob jednu klávesu nahoru a dolů v rozsahu jedné oktávy, pouze PHK: 1., 2. a 3. prst opět bez problémů, 4. s obtížemi a 5. prst zahrál dva tóny, následně stejný cvik ale zvětšený rozsah na dvě oktávy - větší nutnost přestávek
- **Závěrečné shrnutí terapie**
  - Pacientka bolest neguje, ale potvrzuje zvýšenou únavu
  - Cvičení jí připadá zajímavé a je potěšena viditelným zlepšením
  - Nutné dávat pravidelné krátké přestávký na uvolnění ruky, i v průběhu jedné terapie je vidět jasný rozdíl - na konci zvládá zahrát více opakování a prsty se svírají do flexe později
  - Při nemožnosti prstové cvičení opakovat nebo dokončit má pacientka tendenci k rozčilování, nutné podporovat a chválit

## Sezení č. 2 - 11. 5. 2021

- **Úvodní rozprava:**
  - Po minulé terapii pociťovala mírné zatuhnutí PHK
  - Dnes velmi mírná bolest pravé ruky
- **Muzikoterapeutická intervence**
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5, prsty jsou položeny vedle sebe, postupně hrají tóny od palce až po malíček a zpět, PHK
  - Postupně jednotlivé prsty ob jednu klávesu nahoru a dolů v rozsahu jedné oktávy: při klesání jdou prsty více do flexe
  - 1 - 2 jsou umístěny na klávesách vedle sebe, po jednotlivých tónech stoupají nahoru a zpět dolů v rozsahu jedné oktávy: lepší než minule
  - Stejně jako předchozí pouze 1 - 4: ruka se svírá více do flexe než u předchozího cviku
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5, PHK, poté obě HK: složitější než, když jsou prsty hned vedle sebe bez rozestupu
  - 2 - 3 na klávesách vedle sebe, po jednotlivých tónech stoupají nahoru a zpět dolů v rozsahu jedné oktávy
  - Stejně jako předchozí pouze 2 - 4: lepší než na začátku terapie
  - Jednotlivé prsty ob jednu klávesu nahoru a dolů, pouze PHK: 1., 2. a 3. prst opět bez problémů, 4. prst již menší obtíže, 5. prst zopakoval tón dvakrát

- **Závěrečné shrnutí terapie**

- Pacientka potvrzuje, že je pravá ruka uvolněnější a bez bolesti
- Zlepšení oproti první terapii, snížení počtu přestávek a rychleji chápe zadání jednotlivých prstových cvičení

**Sezení č. 3 - 8. 6. 2021**

- **Úvodní rozprava:**

- Bolest nejuje, ale prý je dnes více unavená a v pravé horní končetině pociťuje brnění

- **Muzikoterapeutická intervence**

- 1 - 2 - 3 - 4 - 5, PHK: jednou zapojení všech prstů, při druhém opakování již nelze zapojit Malíček
- Jednotlivé prsty ob jednu klávesu nahoru a dolů: při klesání opět větší flexe
- Postupně jednotlivé prsty ob jednu klávesu nahoru a dolů v rozsahu jedné oktávy: vyzkoušeno s rytmickou stimulací, 1. - 3. prst zvládá dobře tempo 38 BPM, u 4. a 5. prstu upraveno na 35 BPM
- 1 - 2 jsou umístěny na klávesách vedle sebe, po jednotlivých tónech stoupají nahoru a zpět dolů v rozsahu jedné oktávy: opětovné zlepšení
- Stejně jako předchozí pouze 1 - 4: složitější pohyb směrem zpět
- 1 - 2 - 3 - 4 - 5, PHK poté obě HK: dvakrát opakování, zapojení všech prstů
- 1 - 2 - 3 - 4 - 5, PHK s metronomem: vyzkoušeno tempo 35 BPM, které zvládá
- 2 - 4 jsou umístěny na klávesách vedle sebe, po jednotlivých tónech stoupají nahoru a zpět dolů v rozsah jedné oktávy, pouze pravá ruka: bez větších obtíží
- Stejně jako předchozí pouze 3 - 5: pacientka cvičení nezvládá, cvik vyřazen
- Jednotlivé prsty ob jednu klávesu nahoru a dolů v rozsahu jedné oktávy, PHK: zlepšení u čtvrtého i pátého prstu
- “Akordy” zaznění dvou tónů naráz 1 - 3, 1 - 4, pouze PHK: důležité zaznění obou tónů najednou, pro pacientku opět složitě

- **Závěrečné shrnutí terapie**

- Pacientka popisuje větší únavu, brnění je prý přibližně stejné, ale potvrzuje, že je ruka pohyblivější

## Sezení č. 4 - 22. 6. 2021

- **Úvodní rozprava:**
  - Dnes přichází pacientka bez únavy a bolesti
- **Muzikoterapeutická intervence**
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5, PHK: dvoje opakování, lepší zapojení malíčku
  - Jednotlivé prsty ob jednu klávesu nahoru a dolů: všechny tři prsty opakování třikrát, u malíčku nutnost dvou pauz
  - 1 - 2 jsou umístěny vedle sebe, po jednotlivých tónech stoupají nahoru a zpět dolů v rozsahu jedné oktávy: zahráno dvakrát, směr dolů složitější
  - Stejně jako předchozí pouze 1 - 4: mírné zlepšení
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5, PHK poté, obě HK: opět zopakováno dvakrát
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5, PHK s metronomem: vyzkoušeno tempo 35 BPM, dnes zvýšeno na 38 BPM
  - 1 - 4 jsou umístěny na klávesách vedle sebe, po jednotlivých tónech stoupají nahoru a zpět dolů v rozsahu jedné oktávy, PHK: bez obtíží
  - Postupně jednotlivé prsty ob jednu klávesu nahoru a dolů v rozsahu jedné oktávy, pouze PHK: třikrát zopakováno, zlepšení plynulosti
  - Postupně jednotlivé prsty ob jednu klávesu nahoru a dolů v rozsahu jedné oktávy: naposledy u 1. - 3. prstu zvládala tempo 38 BPM, dnes zvýšeno na 41 BPM, u 4. a 5. prstu upraveno z 35 BPM na 37 BPM
  - “Akordy” 1 - 3, 1 - 4, pouze PHK: výrazné zlepšení
  - 1 - 2 jsou umístěny na klávesách vedle sebe, po jednotlivých tónech stoupají nahoru a zpět dolů v rozsahu jedné oktávy, pouze pravá ruka
  - Stejně jako předchozí pouze 1 - 4
- **Závěrečné shrnutí terapie**
  - Po terapii pacientka nepocítuje únavu ani bolest

## Sezení č. 5 - 30. 6. 2021

- **Úvodní rozprava:**
  - Po minulé terapii pocítovala mírnou únavu a bolest, momentálně bez bolesti a jiných obtíží
- **Muzikoterapeutická intervence**

- 1 - 2 - 3 - 4 - 5, PHK: zahráno třikrát, lepší zapojení malíčku
- Jednotlivé prsty ob jednu klávesu nahoru a dolů: opět třikrát zopakováno, u malíčku bez jediné pauzy
- 1 - 2 jsou umístěny na klávesách vedle sebe, po jednotlivých tónech stoupají nahoru a zpět dolů v rozsahu jedné oktávy: opět zahráno dvakrát, stále směr dolů složitější
- Stejně jako předchozí pouze 1 - 4 a poté 1 - 3: opět zahráno dvakrát
- 1 - 2 - 3 - 4 - 5, prsty jsou položeny na klávesy vedle sebe, postupně hrají tóny od palce až po malíček a zpět, PHK, poté obě HK: opakování třikrát, 4. a 5. prst uvolněnější
- 1 - 2 - 3 - 4 - 5, PHK s metronomem: necháváme tempo 38 BPM
- 1 - 3 poté 1 - 4 jsou umístěny vedle sebe, po jednotlivých tónech stoupají nahoru a zpět dolů v rozsah jedné oktávy, pouze pravá ruka
- Postupně jednotlivé prsty ob jednu klávesu nahoru a dolů v rozsahu jedné oktávy, pouze PHK: opět třikrát zopakováno
- Postupně jednotlivé prsty ob jednu klávesu nahoru a dolů v rozsahu jedné oktávy: posledně 1. - 3. prst tempo 41 BPM, dnes zvýšeno na 43 BPM, u 4. a 5. prstu zůstává na 37 BPM
- “Akordy” zaznění dvou tónů naráz 1 - 3, 1 - 4, pouze PHK: mnohem lepší zaznění tónů najednou
- 1 - 2, poté 1 - 4, jsou umístěny na klávesách vedle sebe, po jednotlivých tónech stoupají nahoru a zpět dolů v rozsah jedné oktávy, pouze pravá ruka: pokaždé pouze jednou
- **Závěrečné shrnutí terapie**
  - Pacientka potvrzuje menší únavu a brnění, ale bez bolesti

## **Sezení č. 6 - 8. 7. 2021**

- **Úvodní rozprava:**
  - Po minulé terapii prý pocítovala mírnou únavu bez delšího trvání, nyní uvádí mírnou únavu, bez změn citlivosti, bolest neguje
- **Muzikoterapeutická intervence**
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5, prsty jsou položeny na klávesy vedle sebe, postupně hrají tóny od palce až po malíček a zpět, PHK: zahráno třikrát, koordinace trochu vážne

- Postupně jednotlivé prsty ob jednu klávesu nahoru a dolů v rozsahu jedné oktávy: zahráno třikrát, u 5. prstu nutnost jedné kratší pauzy
- 1 - 2 jsou umístěny na klávesách vedle sebe, po jednotlivých tónech stoupají nahoru a zpět dolů v rozsahu jedné oktávy: zahráno třikrát
- Stejně jako předchozí pouze 1 - 4 a poté 1 - 3: dvakrát zopakováno
- 1 - 2 - 3 - 4 - 5, prsty jsou položeny vedle sebe, postupně hrají tóny od palce po malíček a zpět, PHK poté obě HK
- 1 - 2 - 3 - 4 - 5, PHK s metronomem: při minulé terapii tempo 38 BPM, vyzkoušeno 40 BPM, které ale při druhém opakování nezvládá, opět sníženo na 38 BPM
- 1 - 3, poté 1 - 4 jsou umístěny vedle sebe, po jednotlivých tónech stoupají nahoru a zpět dolů v rozsahu jedné oktávy, pouze pravá ruka: třikrát zopakováno
- Postupně jednotlivé prsty ob jednu klávesu nahoru a dolů v rozsahu jedné oktávy, pouze PHK: opět třikrát zopakováno, větší plynulost pohybu
- Postupně jednotlivé prsty ob jednu klávesu nahoru a dolů v rozsahu jedné oktávy: při minulé terapii 1. - 3. prst tempo 43 BPM, dnes zvýšeno na rychlost 45 BPM, u 4. a 5. prstu stále zůstává na 37 BPM
- “Akordy” zaznění dvou tónů naráz 1 - 3, 2 - 4, pouze PHK
- 1 - 2, poté 1 - 4, jsou umístěny vedle sebe, po jednotlivých tónech stoupají nahoru a zpět dolů v rozsahu jedné oktávy, pouze pravá ruka: pacientka zvládla zopakovat cvičení třikrát v řadě za sebou
- **Závěrečné shrnutí terapie**
  - Pacientka je spokojená s postupným zlepšováním, pociťuje mírnou únavu pravé horní končetiny, jinak bez obtíží

## **Sezení č. 7 - 14. 7. 2021**

- **Úvodní rozprava:**
  - Po minulé terapii měla pacientka přibližně do druhého dne ruku unavenější, ale více pohyblivou, nyní bolest i jiné obtíže nejuje
- **Muzikoterapeutická intervence**
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5, prsty jsou položeny vedle sebe, postupně hrají tóny od palce až po malíček a zpět, PHK: procvičeno třikrát

- Postupně jednotlivé prsty ob jednu klávesu nahoru a dolů v rozsahu jedné oktávy: všechny prsty zopakovaly cvičení třikrát, u 5. prstu kratší přestávka
  - 1 - 2 jsou umístěny vedle sebe, po jednotlivých tónech stoupají nahoru a zpět dolů v rozsahu jedné oktávy: výrazné zlepšení směrem dolů, opakováno třikrát
  - Stejně jako předchozí pouze 1 - 4 a poté 1 - 3: zahráno dvakrát
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5, prsty jsou položeny na klávesy vedle sebe, postupně hrají tóny od palce až po malíček a zpět, PHK, poté obě HK
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5, PHK s metronomem: dnes již zvládá tempo 40 BPM
  - 1 - 3 poté 1 - 4 jsou umístěny vedle sebe, po jednotlivých tónech stoupají nahoru a zpět dolů v rozsah jedné oktávy, pouze pravá ruka: zopakováno třikrát
  - Postupně jednotlivé prsty ob jednu klávesu nahoru a dolů v rozsahu jedné oktávy, pouze PHK: třikrát zopakováno, prsty více uvolněné
  - Postupně jednotlivé prsty ob jednu klávesu nahoru a dolů v rozsahu jedné oktávy, s rytmickou stimulací: během minulé terapie zvládala u 1. - 3. prstu tempo 45 BPM, dnes zvýšeno na rychlost 47 BPM, u 4. a 5. prstu zvýšeno z předchozího tempa 37 BPM na 39 BPM
  - “Akordy” zaznění dvou tónů naráz 1 - 3, 2 - 4, pouze PHK: nejdříve nechápe zadání prstového cvičení, následně zopakováno dvakrát
  - 1 - 2, poté 1 - 3, prsty jsou umístěny vedle sebe, po jednotlivých tónech stoupají nahoru a zpět dolů v rozsah jedné oktávy, pouze PHK: pacientka zvládla zopakovat cvičení dvakrát v řadě za sebou bez přestávky
- **Závěrečné shrnutí terapie**
- Pacientka bolest a brnění neguje, svalovou únavu ale potvrzuje
  - Všeobecně pacientka zvládá hrát déle s menším počtem přestávek

## PŘÍLOHA 6: Informační leták pro pacienty

### Muzikoterapie

Pojmenování oboru pochází z latiny a řečtiny a vyjadřuje, že tato věda využívá v terapii hudbu či hudební prvky.

Muzikoterapii lze všestranně využít nejen v rehabilitaci, psychiatrii, paliativní medicíně, ale také v pedagogice, filozofii nebo psychologii.

Tento obor patří mezi tzv. expresivní terapie. Při působení využívá hudební prostředky. Mezi nejdůležitější patří rytmus, melodie a harmonie.

Velice důležitý je při terapii vztah klient - terapeut. Každý klient je jedinečná osobnost se svými potřebami a touhami. Každý terapeutický vztah je tak ryze individuální a postup se upravuje podle konkrétních podmínek.

### Rytmicko - auditivní stimulace

Tato technika se využívá pro podporu pohybů, které mají svou přirozenou rytmicitu. Rytmus v hudbě tak vede náš pohyb s větší jistotou, kontrolou a přesností.

Nejvíce tuto techniku využíváme při nácvičce chůze, pohybů horní končetiny a koordinačních cvičeních celého těla.

Tento typ tréninku využíváme pro zlepšení motorických funkcí zejména u pacientů po CMP, traumatickém poškození mozku, mozkové obrně, pacientů potýkajících se s Parkinsonovou chorobou nebo roztroušenou sklerózou.

V rámci své práce jsem s pacientkami provedla několik terapií, kdy bylo jejich úkolem hrát na klávesy za doprovodu metronomu pro zlepšení motoriky. Odkaz na instruktážní video zde: <https://youtu.be/ClhGgqIiTu0>

### Muzikoterapie ve zdravotnictví

V českém zdravotnictví stále posiluje celostní přístup k pacientovi, a tím je muzikoterapie stále častěji využívána a oceňována.

Použití hudby při léčbě zpřijemňuje prostředí, poskytuje emocionální podporu, snižuje úzkost a bolest, zvyšuje motivaci k léčení a nabízí mnoho dalšího. Ve fyzioterapii využíváme její kladný vliv na správné zapojení svalů, vnímání vlastního těla, dechového stereotypu a všeobecnou podporu fyzické výkonnosti.

Přestože můžeme hudbu využít u mnoha pacientů, určité techniky či typy léčby nejsou doporučovány pro některé osoby trpící epilepsií, těhotné či pacienty vypořádávající se se závislostmi.

### Více informací naleznete:

CZMTA Muzikoterapeutická asociace ČR

[www.czmta.cz](http://www.czmta.cz)

Evropská muzikoterapeutická konfederace

[www.emtc-eu.com](http://www.emtc-eu.com)

Světová federace muzikoterapie

[www.wfmt.info](http://www.wfmt.info)

Sdružení CMP

[www.sdruzenicmp.cz](http://www.sdruzenicmp.cz)

CEREBRUM

[cerebrum20007.cz](http://cerebrum20007.cz)

### Neurologická muzikoterapie

Hlavním cílem neurorehabilitace je podpora spontánního léčení pacienta, využití schopnosti regenerace a mozkové plasticity. Neuroplasticita je unikátní schopnost nervového systému reagovat na změny okolí pomocí reorganizace struktur a funkcí. Mozek se tak stále vyvíjí a přizpůsobuje. Velmi důležitý je včasný začátek léčby, opakování tréninku a spolupráce v týmu odborníků.

NMT využíváme hlavně v terapii motoriky, ale také například při poškození senzitivních a kognitivních funkcí (paměť, pozornost,...).

NMT je pacienty často vnímána jako zajímavé doplnění "klasických" terapií, cítí se více nezávislí a častěji se aktivně zapojují do průběhu terapie.

## NEUROLOGICKÁ MUZIKOTERAPIE

"Když hudba pomáhá"





## **PŘÍLOHA 7: Informovaný souhlas pacienta**

### ***Informovaný souhlas pacienta***

Název bakalářské práce (dále jen BP):

#### **Využití rytmicko–auditivní stimulace pro trénink paretické horní končetiny**

Stručná anotace BP (shrnutí tématu a průběhu zpracování BP sdělované pacientovi):

Na úvodní hodině si pacienta podrobně vyšetřím, odeberu anamnézu a využiji několik testů vhodných pro zhodnocení schopností a možností pacienta. Dle testování si stanovím plán terapie, její náročnost a délku jednotlivých sezení, aby byla pro pacienta maximálně přínosná, ale zároveň ho nepřetěžovala. Na pravidelných setkáních poté budeme procvičovat paretickou horní končetinu na základě rytmicko-auditivní stimulace při hře na klávesy. Po uplynutí dané doby a počtu hodin terapie si opět vyhodnotím schopnosti pacienta danými testy. Následně data z terapií začnu zpracovávat. S využitím získaných informací zhodnotím průběh terapie a případné problémy nebo komplikace, které se mohly vyskytnout. V průběhu terapie bych také ráda se souhlasem pacienta pořizovala obrazový záznam.

Jméno a příjmení pacienta:

Datum narození:

Kazuistika pacienta pod číslem:

- 1) Já, níže podepsaný/á souhlasím s mou účastí v BP, jejíž výsledky budou anonymně zpracovány. Je mi více než 18 let a jsem svéprávný/svéprávná.
- 2) Byl/a jsem podrobně a srozumitelně informován/a o cíli BP a jejích postupech, a o tom, co se ode mě očekává. Byl mi vysvětlen očekávaný přínos BP.
- 3) Porozuměl/a jsem tomu, že svou účast v BP mohu kdykoliv přerušit či zcela zrušit, aniž by to jakkoliv ovlivnilo průběh mé další léčby. Moje spolupráce při tvorbě BP je dobrovolná.
- 4) Informace získané o mé osobě budou zpracovány a zveřejněny přísně anonymně. Souhlasím s publikováním anonymizovaných dat i jinde než v samotné BP.
- 5) S mou spoluprací při tvorbě BP není spojeno poskytnutí žádné finanční ani jiné odměny.
- 6) Obdržím podepsaný a datem opatřený stejnopis Informovaného souhlasu.

Datum:

Podpis pacienta:

Podpis autora BP: