

PŘÍLOHA 1: Brožura *Nácvik střední stojné fáze kroku u pacientů s hemiparetickou chůzí pomocí konceptu PNF*, strana 1

NÁCVIK STŘEDNÍ STOJNÉ FÁZE KROKU U PACIENTŮ S HEMIPARETICKOU CHŮZÍ POMOCÍ KONCEPTU PNF

BROŽURA PRO FYZIOTERAPEUTY A ERGOTERAPEUTY

Brožura obsahuje tři sestavy po 4 až 5 cvičích k nácviku chůze u pacientů po získaném poškození mozku s důrazem na stabilizaci všech kloubů hemiparetické dolní končetiny při fázi chůze Mid-Stance.

Doporučená frekvence tréninku s terapeutem: 2-3x týdně, 50–60 minut

Doporučení:

Cvičení před zrcadlem poskytně terapeutovi větší přehled o pohybu. V rámci terapie je vhodné použít izometrickou i excentrickou kontrakci a případně aproximaci či trakci. Důležité je před aplikováním cviků z brožury podrobné vyšetření chůze.

Sestava A, B, C

- sestava A se zaměřuje na nejnižší úroveň vývojové řady (leh, sed)
- sestava B obsahuje pozici na čtyřech, v bradlech a v sedu
- sestava C obsahuje cvičení ve stoji a při chůzi

Zdroje

ADLER, Susan, Dominiek BECKERS a Math BUCK. PNF in Practice. 4. vydání. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag GmbH, 2014. 312 s. ISBN 978-36-4234-887-4.

BASTLOVÁ, Petta. *Propriocepční neuromuskulární facilitace*. 2. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2018. ISBN 978-60-244-5301-9.

IPNF Association, 2022. Lecture 2 – Basic Gait Training with PNF – Marcel Grzesbelus. In: YouTube [online]. 13. 9. 2022 [2023-01-16].

Dostupné z:

<https://www.youtube.com/watch?v=WwLBOjTVdV8&t=385>.

Autor: Jana Nováková, 2023



Sestava A – Cvik 1

Posílení dolního trupu

Provedení cviku:

Pacient leží na zádech a má flektované DKK vpravo/vlevo. Rotace hlavy kontralaterálně vpravo/vlevo, HKK jsou v mírné ABD, dlaně opřené ulnární stranou o podložku, plošky jsou opřené o podložku. Terapeut klečí (stojí v případě, že se tento cvik provádí na lůžku) zбоку na straně lehátka, na které se nekládě odpor. Pacient dává DKK do strany proti optimálnímu odporu terapeuta.

Technika:

Dynamický zvrát (pomalý zvrát), rytmická stabilizace

Manuální kontakt:

Terapeut umístí levou ruku na laterální okraj pravého kolene a pravou ruku na mediální okraj levého kolene pacienta (manuální kontakt při rotaci dolního trupu vpravo).

Sestava A – Cvik 2

Elongace trupu, reaching HK a DK do extenze + DF v hlezenním kloubu

Provedení cviku:

Pacient leží zádech. Neošetřovaná strana: spodní DK položena na lehátku, DF v hlezenním kloubu, spodní HK – art. humeri ABD 90 st., art. cubiti EX, předloktí SUP, prsty ruky ABD → ošetřovaná strana: reaching ruky do vzpažení, EX kyčle, FX 60 st. v kolenním kloubu, DF v hlezenním kloubu. Terapeut stojí/klečí za pacientem. Pacient se přetáčí aktivně na bok, elonguje trup, obloukovitě flektuje vrchní HK do vzpažení a extenduje vrchní DK pro nácvik stojné fáze + DF v hleznu.

Technika:

Dynamický zvrát (pomalý zvrát)

Manuální kontakt:

Jedna ruka na přednoží (metatarsy a prstce), druhá ruka na proximální/posteriorní části lýtky.



PŘÍLOHA 2: Brožura *Nácvik střední stojné fáze kroku u pacientů s hemiparetickou chůzí pomocí konceptu PNF*, strana 2

Sestava A – Cvik 3

Posteriórní deprese lopatky a anteriórní elevace pánve + anteriórní elevace lopatky a posteriórní deprese pánve

Provedení cviku:

Pacient leží na boku, má flektované DKK dle míry bederní lordózy. Terapeut stojí za pacientem v linii diagonál, paže a ruce má v jedné linii s pohybem, pro pohyb používá celé tělo.

Technika:

Kombinace izotonických kontrakcí, technika opakované kontrakce

Manuální kontakt:

Anteriórní elevace lopatky: prsty ruky na akromionu
Posteriórní deprese lopatky: kořen ruky souběžně s vertebrálním okrajem angulus inferior scapulae, prsty směřují k akromionu

Anteriórní elevace pánve: spina iliaca anterior superior

Posteriórní deprese pánve: tuber ossis ischii



Sestava A – Cvik 4

Posteriórní deprese pánve s extenzí kolene (stoj. f.)

Posteriórní elevace pánve se zvedáním kolene (švih. f.)

Provedení cviku:

Pacient leží na boku, má flektované DKK dle míry bederní lordózy, terapeut stojí za pacientem a provádí posteriórní depresi pánve s extenzí kolene (stojná fáze) / posteriórní elevaci pánve se zvedáním kolene (švihová fáze).

Technika:

Kombinace izotonických kontrakcí, opakované kontrakce

Manuální kontakt:

Posteriórní deprese pánve: tuber ossis ischii

Posteriórní elevace pánve: horní okraj crista iliaca zezadu



Sestava A – Cvik 5

Stabilizace ventrální, dorzální a laterální muskulatury

Provedení cviku:

Pacient sedí s napřimými zády na tuber ischiadicum bilaterálně a tuto pozici se snaží balancem udržet, terapeut stojí z boku a vyvíjí odpor ventrálně, dorzálně a laterálně.

Technika:

Dynamická stabilizace, rytmická stabilizace

Manuální kontakt:

Střídavě na ventrální, dorzální a laterální část horního hrudníku.

Poznámka: lze rovněž cvičit v křečce s napřimými zády



Sestava B – Cvik 1

Nastavení těla do správné polohy – *alignment position* a nácvik přenášení váhy z hemiparetické DK na zdravou DK, symetrizace

Provedení cviku:

Pacient stojí čelem k lehátku a opírá se předloktím o libovolnou rehabilitační pomůcku tvaru krychle/kvádru. Trénuje se přenášení váhy.

Technika:

Aproximace, stabilizační zvrát

Manuální kontakt:

Kladení optimálního odporu na pánve k vychýlení pánve a nutnosti pacienta stabilizovat pánve do původní pozice či přenášet váhu na postiženou DK.



Sestava B – Cvik 2

I. diagonála DK – extenzní vzorec s extenzí kolenní (EX-ABD-VR)

Provedení cviku: varianta 1 (pozice na čtyřech)

Pacient ve vzporu klečmo vzor EX – ABD – VR s extenzí kolenní. Terapeut stojí bokem u DKK pacienta. Aktivní lopatky směřují směrem nahoru a od sebe do excentrické kontrakce, odemčené lokty, rozložení síly na obě dlaně, daktyliony směřují přímo před sebe.

Technika:

Opakované kontrakce, stabilizační zvrát

Manuální kontakt:

Z mediální strany na plantě a na laterální straně stehna.

Provedení cviku: varianta 2 (lehná na zádech)

I. diagonála DK – extenzní vzorec (EX-ABD-VR)
Kyčel: FX, ADD, ZR, koleno: EX, noha: DF s inverzí, prstce: EX + ABD.

PŘÍLOHA 3: Brožura *Nácvik střední stojné fáze kroku u pacientů s hemiparetickou chůzí pomocí konceptu PNF*, strana 3



Sestava B – Cvik 3

Laterální stabilizace u Trendelenburgova příznaku

Provedení cviku:

Pacient stojí a opírá se o bradlo. Terapeut stojí vedle pacienta. Pacient provádí kroky stranou proti odporu terapeuta.

Technika:

Stabilizační zvrát

Manuální kontakt:

Z laterální strany sesohra na pánev v oblasti crista iliaca.



Sestava B – Cvik 4

Stabilizace kolenního kloubu

Provedení cviku:

Pacient sedí polovinou těla na lehátku, jedna DK leží flektovaná na lehátku, druhá DK stojí na zemi a terapeut pomáhá aproximací kaudálním směrem a vyvíjí rytmické odpory pro stabilizaci kolenního kloubu.



Sestava C – Cvik 1

Chůze dopředu s rytmickým pohybem HKK a rotací trupu

Provedení cviku:

Terapeut je za pacientem a drží pacienta za ramena. Následně chodí souběžně s pacientem dopředu. Pacient se snaží o rytmický pohyb HKK vpřed.

Manuální kontakt:

Ramena pacienta.
(není vyfoceno)



Sestava C – Cvik 2

Braiding

Provedení cviku:

Pacientovy DKK se překlázejí stranou, pacient se drží bradla zezadu, stojí zády k bradlu. Terapeut stojí před ním a klade odpor a provádí aproximaci do pánve na straně stojné DK.

Sestava C – Cvik 3

Rytmické nášlapy s rotací trupu, ruka nahoru kontra

Provedení cviku:

Pacient našlape na step, stabilizuje stojnou DK. Terapeut stojí před pacientem a může odporovat na crista iliaca na straně DK a na kontralaterální rameno.

Manuální kontakt:

Rameno a kontralaterální crista iliaca.



Sestava C – Cvik 4

Zvětšení délky kroku, nácvik pravidelného rytmu chůze

Provedení cviku:

Chůze dopředu. Pacient se opírá o ramena terapeuta zepředu. Terapeut jde pozpátku před pacientem a klade odpor na pánev zepředu. Snaha o posteriórní depresi pánve na straně stojné DK.

Manuální kontakt:

Crista iliaca.



PŘÍLOHA 4: Informovaný souhlas pacienta

Informovaný souhlas pacienta

Název bakalářské práce (dále jen BP):

Nácvik chůze pomocí konceptu Proprioceptivní neuromuskulární facilitace u pacientů po cévní mozkové příhodě. Podtitul: *Ovlivnění střední stojné fáze kroku*

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

Bakalářská práce se zaměřuje na ovlivnění a nácvik střední stojné fáze chůze u pacientů po cévní mozkové příhodě. Metodou fyzioterapeutické intervence je zvolena *Proprioceptivní neuromuskulární facilitace (PNF)*, jež je založena na neurofyziologickém podkladě. Techniky konceptu PNF učí pacienta určitý pohyb a následně pohybový vzorec pomocí signálů jdoucích přímo z těla, a tím cíleně stimuluje motoneurony předních rohů míšních, spolu s impulzy z mozkových center tak dochází k optimální motorické odpovědi. Bude provedeno vstupní vyšetření, osm terapeutických jednotek a výstupní vyšetření, rovněž budou k následnému zhodnocení úspěchu terapií použity vybrané standardizované testy chůze (10 Metre Walk Test, 6 Minute Walk Test, MiniBESTest: Balance Evaluation Systems Test) a použití analyzátoru chůze RehaGait. Cílem práce je vytvoření brožury pro fyzioterapeuty a ergoterapeuty využitelnou při léčbě chůze u pacientů po cévní mozkové příhodě.

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 jejich 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/DP 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

PŘÍLOHA 5: Pacient I – Mini-BESTest: Balance Evaluation Systems Test, strana 1

PACIENT I

VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ - DATUM : 1.12.2021

VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ - DATUM : 20.1.2022



Mini-BESTest: Balance Evaluation Systems Test

Zdroj: www.bestest.us, verze 3/08/13 Oregon Health & Science University

Klinika rehabilitačního lékařství 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze.
K. Michalčinová, E. Kejhová, K. Jakovcová, J. Jeníček, A. Slámová, M. Tichá, A. Kuželková. Příklad byl schválen Fay Horak 2021.

PROAKTIVNÍ STABILITA

DÍLČÍ SKÓRE: 3 / 6

1. POSTAVENÍ ZE SEDU

4 / 6

Instrukce: Překřížte paže na hrudi. Pokud to nebude nutné, snažte se nepoužívat vaše ruce. Při postavování se neopírejte nohama zezadu o židli. Teď se, prosím, postavte.

(2) Norma: Postaví se bez použití rukou a je plně stabilní.

(1) Mírná porucha: Postaví se na první pokus, ALE s použitím rukou.

(0) Těžká porucha: Nepostaví se ze židle bez asistence, NEBO potřebuje několik pokusů s použitím rukou.

2. POSTAVENÍ NA ŠPIČKY

Instrukce: Rozkročte se na šířku ramen a dejte ruce v bok. Pokuste se postavit na špičky co nejvýše to jde. Budu nahlas počítat tři vteřiny a Vy po celou dobu zkuste tuto pozici udržet. Dívejte se přímo před sebe. Teď se postavte na špičky.

(2) Norma: Stabilní po dobu 3 vteřin v maximální výšce.

(1) Mírná porucha: Postaví se na špičky, ale ne v plné míře (méně než při držení za ruce),

NEBO je v průběhu 3 vteřin znatelná nestabilita.

(0) Těžká porucha: ≤ 3 vteřiny.

3. STOJ NA JEDNÉ NOZE

Instrukce: Dívejte se přímo před sebe a dejte ruce v bok. Pokrčte jednu dolní končetinu za sebe, aniž byste se opírali nebo dotýkali druhé dolní končetiny. Zůstaňte tak stát co nejdéle. Dívejte se přímo před sebe. Teď zvedněte dolní končetinu.

Levá: Čas ve vteřinách: Pokus 1: 6 Pokus 2: 8 Pravá: Čas ve vteřinách: Pokus 1: 20 Pokus 2: 18

(2) Norma: 20 vteřin. 20 20

(1) Mírná porucha: < 20 vteřin. (1) Mírná porucha: < 20 vteřin.

(0) Těžká porucha: Nezvládne. (0) Těžká porucha: Nezvládne.

Hodnoťte každou stranu zvlášť a použijte pokus s nejdelším časem. Pro výpočet dílčího a celkového skóre použijte stranu [levou nebo pravou] s nejnižším číselným hodnocením [tj. horší stranu].

REAKTIVNÍ STABILITA

DÍLČÍ SKÓRE: 1 / 6

4. KOMPENZAČNÍ KROK VPŘED

3 / 6

Instrukce: Rozkročte se na šířku ramen a dejte ruce podél těla. Nakoňte se dopředu na moje ruce, kam až to půjde. Až vás pustím, udělejte cokoli, klidně i krok, abyste zabránili/a pádu.

(2) Norma: Znovu získá stabilitu samostatně pomocí jednoho velkého kroku (je povoleno dokročení i druhou končetinou).

(1) Mírná porucha: K získání stability provede více než jeden krok.

(0) Těžká porucha: Neprovede žádný krok NEBO by bez zachycení upadl/a NEBO padá.

5. KOMPENZAČNÍ KROK VZAD

Instrukce: Rozkročte se na šířku ramen a dejte ruce podél těla. Nakloňte se dozadu na moje ruce, kam až to půjde. Až vás pustím, udělejte cokoliv, klidně i krok, abyste zabránil/a pádu.

- (2) Norma: Znovu získá stabilitu samostatně pomocí jednoho velkého kroku.
(1) Mírná porucha: K získání stability provede více než jeden krok.
(0) Těžká porucha: Nprovede žádný krok NEBO by bez zachycení upadl/a NEBO padá.

6. KOMPENZAČNÍ KROK STRANOU

Instrukce: Stoupněte si nohama k sobě a dejte ruce podél těla. Nakloňte se do strany na mou ruku, kam až to půjde. Až vás pustím, udělejte cokoliv, klidně i krok, abyste zabránil/a pádu.

VLEVO: (0) , (1) VPRAVO: (2) , (2)

- (2) Norma: Znovu získá stabilitu samostatně pomocí jednoho kroku (úkok stranou nebo překrok je v normě).
(1) Mírná porucha: K získání stability provede několik kroků.
(0) Těžká porucha: Nprovede žádný krok nebo padá.

Pro výpočet dílčího a celkového skóre použijte stranu s nejnižším číselným hodnocením.

SENZORICKÁ ORIENTACE

DÍLČÍ SKÓRE: 5 / 6

7. STOJ SPOJNÝ NA PEVNÉM POVRCHU, OTEVŘENÉ OČI

5 / 6

Instrukce: Postavte se s nohama k sobě a dejte ruce v bok. Dívejte se přímo před sebe. Stůjte v klidu a stabilně, dokud neřeknu stop.

Čas ve vteřinách: 30

- (2) Norma: 30 vteřin.
(1) Mírná porucha: < 30 vteřin.
(0) Těžká porucha: Nevládne.

8. STOJ SPOJNÝ NA PĚNOVÉ PODLOŽCE, ZAVŘENÉ OČI

Instrukce: Postavte se na pěnovou podložku s nohama k sobě a dejte ruce v bok. Stůjte v klidu a stabilně, dokud neřeknu stop. Až zavřete oči, začnu měřit.

Čas ve vteřinách: 30

- (2) Norma: 30 vteřin.
(1) Mírná porucha: < 30 vteřin.
(0) Těžká porucha: Nevládne.

9. STOJ NA NAKLONĚNÉ PODLOŽCE, ZAVŘENÉ OČI

Instrukce: Postavte se na nakloněnou podložku špičkami směrem vzhůru. Rozkročte se na šířku ramen a dejte ruce podél těla. Až zavřete oči, začnu měřit.

Čas ve vteřinách: 23 , 26

- (2) Norma: Stojí samostatně a rovně 30 vteřin.
(1) Mírná porucha: Stojí samostatně < 30 vteřin NEBO nestojí rovně.
(3) Těžká porucha: Nevládne.

DYNAMICKÁ KONTROLA PŘI CHŮZI

DÍLČÍ SKÓRE: 7 / 10

10. CHŮZE SE ZMĚNOU RYCHLOSTI

9 / 10

Instrukce: Vyzraze normální rychlostí a jakmile řeknu „rychle“, jděte co nejrychleji. Jakmile řeknu „pomalu“, jděte velmi pomalu.

- (2) Norma: Výrazně změni rychlost chůze bez známek nestability.
 (1) Mírná porucha: Nezmění rychlost chůze NEBO jsou přítomny známky nestability.
 (0) Těžká porucha: Nezmění rychlost chůze A ZÁROVEŇ jsou přítomny známky nestability.

11. CHŮZE S OTÁČENÍM HLAVY

Instrukce: Vyzraze normální rychlostí a jakmile řeknu „doprava“, otočte hlavu a dívejte se doprava. Jakmile řeknu „doleva“ otočte hlavu a dívejte se doleva. Snažte se jít stále rovně.

- (2) Norma: Otáčí hlavu bez změny rychlosti chůze a bez známek nestability.
 (1) Mírná porucha: Otáčí hlavu se snížením rychlosti chůze.
 (0) Těžká porucha: Otáčí hlavu se známkami nestability.

12. CHŮZE S OTOČKOU NA MÍSTĚ

Instrukce: Vyzraze normální rychlostí a jakmile řeknu „otočit a stát“, otočte se co nejrychleji na místě čelem vzad a zastavte se. Po otočce by měly nohy zůstat blízko u sebe.

- (2) Norma: Otočí se RYCHLE (≤ 3 kroky), s nohama blízko u sebe a bez známek nestability.
 (1) Mírná porucha: Otočí se POMALU (≥ 4 kroky), s nohama blízko u sebe a bez známek nestability.
 (0) Těžká porucha: Nedokáže se otočit s nohama blízko u sebe bez známek nestability, a to jakoukoliv rychlostí.

13. KROK PŘES PŘEKÁŽKY

Instrukce: Vyzraze normální rychlostí. Až dojdete k překážce, neobcházejte ji, ale překročte, a pokračujte v chůzi.

- (2) Norma: Překročí překážku s minimální změnou rychlosti a bez známek nestability.
 (1) Mírná porucha: Překročí překážku, ale dotkne se jí NEBO je opatrný a zpomalí.
 (0) Těžká porucha: Překážku nepřekročí NEBO jí obejde.

14. TIMED UP AND GO (TUG) S DRUHOTNÝM ÚKOLEM

↗ 3 m

Instrukce TUG: Až řeknu „ted“, vstaňte ze židle, jděte normální rychlostí k vyznačenému místu na podlaze, tam se otočte, jděte zpět a posaďte se na židli.

Čas TUG ve vteřinách: 00 : 12,73 00 : 10,18

Instrukce TUG s druhotným úkolem: Odečítejte nahlas číslo 3 od 50. Až řeknu „ted“, vstaňte ze židle, jděte normální rychlostí k vyznačenému místu na podlaze, tam se otočte, jděte zpět a posaďte se na židli. Po celou dobu úkolu nahlas odečítejte.

Čas TUG s druhotným úkolem ve vteřinách: 00 : 13,01 00 : 10,15

- (2) Norma: Během odečítání nejsou patrné změny při posazování, postavování a chůzi ve srovnání s TUG.
 (1) Mírná porucha: Při druhotném úkolu dochází k narušení počítání NEBO změnám chůze ($> 10\%$) ve srovnání s TUG.
 (0) Těžká porucha: Při druhotném úkolu přestává počítat NEBO se zastaví.

PŘED TERAPIEMI :

CELKOVÉ SKÓRE: 16 / 28

PO TERAPIÍCH :

CELKOVÉ SKÓRE: 21 / 28

PACIENT II

VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ - DATUM : 12.12.2022

VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ - DATUM : 25.1.2023

Mini-BESTest: Balance Evaluation Systems Test

Zdroj: www.bestest.us, verze 3/08/13 Oregon Health & Science University

Klinika rehabilitačního lékařství 1, lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze.
K. Michalčinová, E. Kejhová, K. Jakovcová, J. Jeníček, A. Slámová, M. Tichá, A. Kuželková. Příklad byl schválen Fay Horak 2021.

PROAKTIVNÍ STABILITA

DÍLČÍ SKÓRE: 4 / 6

4 / 6

1. POSTAVENÍ ZE SEDU

Instrukce: Překřížte paže na hrudi. Pokud to nebude nutné, snažte se nepoužívat vaše ruce. Při postavování se neopírejte nohama zeřadu o židli. Teď se, prosím, postavte.

(2) Norma: Postaví se bez použití rukou a je plně stabilní.

(1) Mírná porucha: Postaví se na první pokus, ALE s použitím rukou.

(0) Těžká porucha: Nepostaví se ze židle bez asistence, NEBO potřebuje několik pokusů s použitím rukou.

2. POSTAVENÍ NA ŠPIČKY

Instrukce: Rozkročte se na šířku ramen a dejte ruce v bok. Pokuste se postavit na špičky co nejvýše to jde. Budu nahlas počítat tři vteřiny a Vy po celou dobu zkuste tuto pozici udržet. Dívejte se přímo před sebe. Teď se postavte na špičky.

(2) Norma: Stabilní po dobu 3 vteřin v maximální výšce.

(1) Mírná porucha: Postaví se na špičky, ale ne v plné míře (méně než při držení za ruce), NEBO je v průběhu 3 vteřin znatelná nestabilita.

(0) Těžká porucha: ≤ 3 vteřiny.

3. STOJ NA JEDNÉ NOZE

Instrukce: Dívejte se přímo před sebe a dejte ruce v bok. Pokrčte jednu dolní končetinu za sebe, aniž byste se opírali nebo dotýkali druhé dolní končetiny. Zůstaňte tak stát co nejdéle. Dívejte se přímo před sebe. Teď zvedněte dolní končetinu.

Levá: Čas ve vteřinách: Pokus 1: 5 / 6 Pokus 2: 12 / 18 Pravá: Čas ve vteřinách: Pokus 1: 2 / 2 Pokus 2: 2 / 2

(2) Norma: 20 vteřin.

(1) Mírná porucha: < 20 vteřin.

(0) Těžká porucha: Nezvádne.

(2) Norma: 20 vteřin.

(1) Mírná porucha: < 20 vteřin.

(0) Těžká porucha: Nezvádne.

Hodnoťte každou stranu zvlášť a použijte pokus s nejdelším časem. Pro výpočet dílčího a celkového skóre použijte stranu [levou nebo pravou] s nejnižším číselným hodnocením [tj. horší stranu].

REAKTIVNÍ STABILITA

DÍLČÍ SKÓRE: 4 / 6

5 / 6

4. KOMPENZAČNÍ KROK VPŘED

Instrukce: Rozkročte se na šířku ramen a dejte ruce podél těla. Nakloňte se dopředu na moje ruce, kam až to půjde. Až vás pustím, udělejte cokoliv, klidně i krok, abyste zabránil/a pádu.

(2) Norma: Znovu získá stabilitu samostatně pomocí jednoho velkého kroku (je povoleno dokročení i druhou končetinou).

(1) Mírná porucha: K získání stability provede více než jeden krok.

(0) Těžká porucha: Neprovede žádný krok NEBO by bez zachycení upadl/a NEBO padá.

5. KOMPENZAČNÍ KROK VZAD

Instrukce: Rozkročte se na šířku ramen a dejte ruce podél těla. Nakloňte se dozadu na moje ruce, kam až to půjde. Až vás pustím, udělejte cokoliv, klidně i krok, abyste zabránili/a pádu.

- (2) Norma: Znovu získá stabilitu samostatně pomocí jednoho velkého kroku.
- (1) Mírná porucha: K získání stability provede více než jeden krok.
- (0) Těžká porucha: Neprovede žádný krok NEBO by bez zachycení upadl/a NEBO padá.

6. KOMPENZAČNÍ KROK STRANOU

Instrukce: Stoupněte si nohama k sobě a dejte ruce podél těla. Nakloňte se do strany na mou ruku, kam až to půjde. Až vás pustím, udělejte cokoliv, klidně i krok, abyste zabránili/a pádu.

VLEVO: (0) 1 kroky ^{žádný krok} VPRAVO: (0) 3 kroky

- (2) Norma: Znovu získá stabilitu samostatně pomocí jednoho kroku (úkok stranou nebo překrok je v normě).
- (1) Mírná porucha: K získání stability provede několik kroků.
- (0) Těžká porucha: Neprovede žádný krok nebo padá.

Pro výpočet dílčího a celkového skóre použijte stranu s nejnižším číselným hodnocením.

SENZORICKÁ ORIENTACE

DÍLČÍ SKÓRE: 6 / 6

7. STOJ SPOJNÝ NA PEVNÉM POVRCHU, OTEVŘENÉ OČI

6 / 6

Instrukce: Postavte se s nohama k sobě a dejte ruce v bok. Dívejte se přímo před sebe. Stůjte v klidu a stabilně, dokud neřeknu stop.

Čas ve vteřinách: 30

- (2) Norma: 30 vteřin.
- (1) Mírná porucha: < 30 vteřin.
- (0) Těžká porucha: Nezvládne.

8. STOJ SPOJNÝ NA PĚNOVÉ PODLOŽCE, ZAVŘENÉ OČI

Instrukce: Postavte se na pěnovou podložku s nohama k sobě a dejte ruce v bok. Stůjte v klidu a stabilně, dokud neřeknu stop. Až zavřete oči, začnu měřit.

Čas ve vteřinách: 30

- (2) Norma: 30 vteřin.
- (1) Mírná porucha: < 30 vteřin.
- (0) Těžká porucha: Nezvládne.

9. STOJ NA NAKLONĚNÉ PODLOŽCE, ZAVŘENÉ OČI

Instrukce: Postavte se na nakloněnou podložku špičkami směrem vzhůru. Rozkročte se na šířku ramen a dejte ruce podél těla. Až zavřete oči, začnu měřit.

Čas ve vteřinách: 30

- (2) Norma: Stojí samostatně a rovně 30 vteřin.
- (1) Mírná porucha: Stojí samostatně < 30 vteřin NEBO nestojí rovně.
- (3) Těžká porucha: Nezvládne.

DYNAMICKÁ KONTROLA PŘI CHŮŽI DÍLČÍ SKÓRE: 6/10

10. CHŮZE SE ZMĚNOU RYCHLOSTI 7/10

Instrukce: Vyzraďte normální rychlostí a jakmile řeknu „rychle“, jděte co nejrychleji. Jakmile řeknu „pomalu“, jděte velmi pomalu.

(2) Norma: Výrazně změnění rychlost chůze bez známek nestability.

(1) Mírná porucha: Nezmění rychlost chůze NEBO jsou přítomny známky nestability.

(0) Těžká porucha: Nezmění rychlost chůze A ZÁROVEŇ jsou přítomny známky nestability.

11. CHŮZE S OTÁČENÍM HLAVY

Instrukce: Vyzraďte normální rychlostí a jakmile řeknu „doprava“, otočte hlavu a dívejte se doprava. Jakmile řeknu „doleva“ otočte hlavu a dívejte se doleva. Snažte se jít stále rovně.

(2) Norma: Otáčí hlavu bez změny rychlosti chůze a bez známek nestability.

(1) Mírná porucha: Otáčí hlavu se snížením rychlosti chůze.

(0) Těžká porucha: Otáčí hlavu se známkami nestability.

12. CHŮZE S OTOČKOU NA MÍSTĚ

Instrukce: Vyzraďte normální rychlostí a jakmile řeknu „otočit a stát“, otočte se co nejrychleji na místě čelem vzad a zastavte se. Po otočce by měly nohy zůstat blízko u sebe.

(2) Norma: Otočí se RYCHLE (≤ 3 kroky), s nohama blízko u sebe a bez známek nestability.

(1) Mírná porucha: Otočí se POMALU (≥ 4 kroky), s nohama blízko u sebe a bez známek nestability.

(0) Těžká porucha: Nedokáže se otočit s nohama blízko u sebe bez známek nestability, a to jakoukoliv rychlostí.

13. KROK PŘES PŘEKÁŽKY

Instrukce: Vyzraďte normální rychlostí. Až dojdete k překážce, neobcházejte ji, ale překročte, a pokračujte v chůzi.

(2) Norma: Překročí překážku s minimální změnou rychlosti a bez známek nestability.

(1) Mírná porucha: Překročí překážku, ale dotkne se jí NEBO je opatrný a zpomalí.

(0) Těžká porucha: Překážku nepřekročí NEBO jí obejde.

14. TIMED UP AND GO (TUG) S DRUHOTNÝM ÚKOLEM

Instrukce TUG: Až řeknu „ted“, vstaňte ze židle, jděte normální rychlostí k vyznačenému místu na podlaze, tam se otočte, jděte zpět a posaďte se na židli.

Čas TUG ve vteřinách: 00: 10,07 ; 00: 9,92 nesvede správně počítat

Instrukce TUG s druhotným úkolem: Odečítejte nahlas číslo 3 od 50. Až řeknu „ted“, vstaňte ze židle, jděte normální rychlostí k vyznačenému místu na podlaze, tam se otočte, jděte zpět a posaďte se na židli. Po celou dobu úkolu nahlas odečítejte.

Čas TUG s druhotným úkolem ve vteřinách: 00: 12,17 ; 00: 12,08

(2) Norma: Během odečítání nejsou patrné změny při posazování, postavování a chůzi ve srovnání s TUG.

(1) Mírná porucha: Při druhotném úkolu dochází k narušení počítání NEBO změnám chůze ($> 10\%$) ve srovnání s TUG.

(0) Těžká porucha: Při druhotném úkolu přestává počítat NEBO se zastaví.

PŘED TERAPIEMI:
CELKOVÉ SKÓRE: 20/28

PO TERAPIÍCH:
CELKOVÉ SKÓRE: 22/28

1.12.2021

Report page 1/2

Patient			
Name			
Date of birth			
Body height	187 cm		
Gender	male		
Notes			
Measurement			
Date			
Location			
Underground	Ground		
Movement	Walk		
Therapist			
Notes			
Steps			
	Left	Right	
Analysed steps	12	11	
Basic parameters			
Analysed distance	11.28 m		Reference value --
Stride duration	1.34 s		1.00..1.24 s
Stride length	0.98 m		0.99..1.34 m
Velocity	0.73 m/s		--
Cadence	89.40 /min		94.73..109.60 /min
Gait phases general			
	Left	Right	Reference value
Stance	62.80 %	77.33 %	57.34..64.38 %
Swing	37.20 %	22.67 %	35.55..41.88 %
Single support	22.67 %	37.20 %	35.55..41.88 %
Double support	17.78 %	22.19 %	9.39..13.68 %

1.12.2021

Report page 2/2

Gait phases Perry			
	Left	Right	Reference value
Loading response	17.78 %	22.19 %	8.68..14.45 %
Mid stance	18.98 %	22.58 %	25.18..35.96 %
Terminal stance	3.45 %	14.32 %	4.17..23.25 %
Pre-swing	22.19 %	17.78 %	8.68..14.45 %
Combined swing	37.20 %	22.67 %	35.55..41.88 %

Angles			
	Left	Right	Reference value
Heel strike angle	-1.32 °	-0.45 °	12.90..24.92 °
Toe off angle	5.41 °	18.40 °	-58.79..-33.58 °

Distances			
	Left	Right	Reference value
Max. foot height	0.10 m	0.16 m	0.10..0.24 m
Max. circumduction	0.07 m	0.04 m	0.00..0.06 m
Type of circumduction	convex	convex	

Symmetry	
Heel strike angle	-2.89
Toe off angle	20.60
Max. foot height	16.17
Max. circumduction	-13.93
Stance	82.55
Swing	-91.80
Single support	91.80

10.2.2022

Report page 1/2

Patient			
Name			
Date of birth			
Body height	187 cm		
Gender	male		
Notes			
Measurement			
Date			
Location			
Underground	Ground		
Movement	Walk		
Therapist			
Notes			
Steps			
	Left	Right	
Analysed steps	13	12	
Basic parameters			
			Reference value
Analysed distance	13.42 m		--
Stride duration	1.27 s		0.98..1.22 s
Stride length	1.07 m		1.05..1.39 m
Velocity	0.85 m/s		--
Cadence	94.57 /min		97.03..112.46 /min
Gait phases general			
	Left	Right	Reference value
Stance	62.78 %	75.26 %	57.18..64.06 %
Swing	37.22 %	24.74 %	35.78..42.14 %
Single support	24.74 %	37.22 %	35.78..42.14 %
Double support	16.37 %	21.57 %	9.10..13.38 %

10.2.2022

Report page 2/2

Gait phases Perry			
	Left	Right	Reference value
Loading response	16.37 %	21.57 %	8.40..14.13 %
Mid stance	19.77 %	21.53 %	24.85..35.59 %
Terminal stance	4.67 %	16.04 %	4.53..24.18 %
Pre-swing	21.57 %	16.37 %	8.40..14.13 %
Combined swing	37.22 %	24.74 %	35.78..42.14 %

Angles			
	Left	Right	Reference value
Heel strike angle	-1.57 °	-0.60 °	13.94..25.84 °
Toe off angle	-1.51 °	17.49 °	-59.75..-34.71 °

Distances			
	Left	Right	Reference value
Max. foot height	0.09 m	0.15 m	0.10..0.24 m
Max. circumduction	0.06 m	0.04 m	0.00..0.06 m
Type of circumduction	convex	convex	

Symmetry	
Heel strike angle	-3.27
Toe off angle	30.35
Max. foot height	16.92
Max. circumduction	-16.26
Stance	72.64
Swing	-78.56
Single support	78.56

12.12.2022

Report page 1/2

Patient			
Name			
Date of birth			
Body height	185 cm		
Gender	male		
Notes			
Measurement			
Date			
Location			
Underground	Ground		
Movement	Walk		
Therapist			
Notes			
Steps			
	Left	Right	
Analysed steps	11	10	
Basic parameters			
			Reference value
Analysed distance	10.93 m		--
Stride duration	1.33 s		0.99..1.22 s
Stride length	1.04 m		1.02..1.37 m
Velocity	0.79 m/s		--
Cadence	90.55 /min		97.40..110.97 /min
Gait phases general			
	Left	Right	Reference value
Stance	68.67 %	70.19 %	57.42..64.14 %
Swing	31.33 %	29.81 %	35.78..41.84 %
Single support	29.81 %	31.33 %	35.78..41.84 %
Double support	16.78 %	21.74 %	9.42..13.41 %

12.12.2022

Report page 2/2

Gait phases Perry			
	Left	Right	Reference value
Loading response	16.78 %	21.74 %	8.71..14.15 %
Mid stance	29.81 %	32.94 %	25.69..35.63 %
Terminal stance	0.86 %	-1.58 %	4.45..22.64 %
Pre-swing	21.74 %	16.78 %	8.71..14.15 %
Combined swing	31.33 %	29.81 %	35.78..41.84 %

Angles			
	Left	Right	Reference value
Heel strike angle	27.68 °	11.78 °	13.39..25.05 °
Toe off angle	-51.34 °	-44.61 °	-57.53..-34.23 °

Distances			
	Left	Right	Reference value
Max. foot height	0.13 m	0.15 m	0.10..0.24 m
Max. circumduction	0.04 m	0.09 m	0.00..0.06 m
Type of circumduction	convex	convex	

Symmetry	
Heel strike angle	-54.52
Toe off angle	-11.55
Max. foot height	6.02
Max. circumduction	30.13
Stance	9.05
Swing	-10.05
Single support	10.05

PŘÍLOHA 17: RehaGait výstupní vyšetření (Pacient II), strana 1



8.2.2023

Report page 1/2

Patient			
Name			
Date of birth			
Body height	185 cm		
Gender	male		
Notes			
Measurement			
Date			
Location			
Underground	Ground		
Movement	Walk		
Therapist			
Notes			
Steps			
	Left	Right	
Analysed steps	12	11	
Basic parameters			
Analysed distance	10.95 m		Reference value --
Stride duration	1.52 s		1.01..1.25 s
Stride length	0.95 m		0.94..1.30 m
Velocity	0.63 m/s		--
Cadence	78.87 /min		94.21..107.01 /min
Gait phases general			
	Left	Right	Reference value
Stance	71.39 %	71.14 %	57.63..64.59 %
Swing	28.61 %	28.86 %	35.46..41.48 %
Single support	28.86 %	28.61 %	35.46..41.48 %
Double support	18.21 %	23.93 %	9.82..13.82 %

8.2.2023

Report page 2/2

Gait phases Perry			
	Left	Right	Reference value
Loading response	18.21 %	23.93 %	9.10..14.59 %
Mid stance	33.58 %	32.10 %	26.15..36.14 %
Terminal stance	-3.95 %	-3.60 %	3.95..21.34 %
Pre-swing	23.93 %	18.21 %	9.10..14.59 %
Combined swing	28.61 %	28.86 %	35.46..41.48 %

Angles			
	Left	Right	Reference value
Heel strike angle	25.18 °	10.30 °	11.95..23.77 °
Toe off angle	-48.92 °	-39.95 °	-56.20...-32.66 °

Distances			
	Left	Right	Reference value
Max. foot height	0.13 m	0.15 m	0.10..0.24 m
Max. circumduction	0.05 m	0.08 m	0.00..0.06 m
Type of circumduction	convex	convex	

Symmetry	
Heel strike angle	-50.35
Toe off angle	-15.24
Max. foot height	4.91
Max. circumduction	23.39
Stance	-1.43
Swing	1.65
Single support	-1.65