

REHABILITÁCIA 3

LVII (57) 2020, ISSN 0375-0922

indexovaný v databáze SCOPUS

<http://www.rehabilitacia.sk>

Redakčná rada:

- | | | |
|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| A. Gúth – šéfredaktor | E. Vaňásková – Hr. Králové | C. Mucha – Köln |
| Z. Volková – asistentka | I. Vařeka – Olomouc | H. Meruna – Bad Oeynhausen |
| M. Štefiková – asistentka | V. Kříž – Kostelec n. Č. l. | K. Ammer – Wien |
| M. Hlobeňová – Hlohovec | A. Krobot – Zlín | R. Orenčák – Zwickau |
| K. Hornáček – Bratislava | I. Springrová – Čelákovice | J. Ľalíková – Killarney |
| J. Čelko – Trenčín | F. Golla – Opava | P. Juriš – Košice |
| Ľ. Želinský – Košice | V. Tošnerová – Hr. Králové | K. Sládeková – Bratislava |
| Z. Majerníková – Bratislava | P. Mlkvy – Senec | M. Malay – Trenčín |
| S. Tóth – N. Zámky | Š. Hrušovský – Bratislava | O. Madajová – Bratislava |
| J. Haring – Piešťany | H. Lesayová – Malacky | A. Gúth ml. – Levárky |
| V. Buran – Tr. Teplice | L. Kiss – Čiližská Radvaň | N. Martinásková – Košice |
| J. Mašán – Trnava | V. Lechta – Šenkvice | T. Doering – Hannover |
| M. Moravčíková – Marianka | M. Michalovičová – Nové m./Váhom | K. Rantová – Vajnory |

VYDAVATELSTVO



LIEČREH

REHABILITÁCIA č. 3, LVII. 2020, str. 159 - 250

Vedecko-odborný, recenzovaný časopis pre otázky liečebnej, pracovnej, psychosociálnej a výchovnej rehabilitácie, indexovaný v SCOPUSE, šírený sieťou Internetu na adrese: <http://www.rehabilitacia.sk>, Adresa redakcie: LIEČREH s.r.o., Na barine 16, 841 03 Bratislava-Lamač, Slovensko, e-mail: rehabilitacia@rehabilitacia.sk

OBSAH

| | |
|---|-----|
| <i>K. Hornáček: Velké výročí</i> | 160 |
| <i>J.^{1,2,6} Strásky, D.^{1,2,3,4} Liška, M.⁵ Kotrbancová: Využitie McKenzieho metódy pri lumbalgii...</i> | 161 |
| <i>R. Fírytová¹ a kol.: Výsledky Akrálni koaktivační terapie u pacientů po cévní mozkové příhodě</i> | 173 |
| <i>Z. Valuchová: Asymetria dolných končatín, jej hodnotenie, ovplyvnenie a význam pri vzniku...</i> | 183 |
| <i>E. Orbanová: Antropologicko-etické aspekty lokomócie tela</i> | 201 |
| <i>V. Šalková: Problematika rehabilitácie u pacientov po implantácii aloplastiky plecového...</i> | 210 |
| <i>J. Olejníčková a kol.: Důvěra, dramaterapie a psychosociální rehabilitace pacientů s neuro...</i> | 217 |
| <i>M. Pachinger¹, D. Liška^{1,2,3}, Š. Tomková¹, D. Gurín¹: Využitie slackline na ovplyvnenie...</i> | 226 |
| <i>S. Tuláková-Šaškíevičová^{1,2}, M. Kováčová³, B. Kuzmová¹: Raná ergoterapeutická...</i> | 239 |

REHABILITÁCIA No. 3, Vol.: LVII. 2020 pp. 159 - 250

Scientific specialist peer reviewed journal for the issues of medical, occupational, educational and psychosocial rehabilitation. Indexed in SCOPUS. Internet <http://www.rehabilitacia.sk>
Redaction address: LIEČREH s.r.o., Na barine 16, 841 03 Bratislava-Lamač, Slovakia, e-mail: rehabilitacia@rehabilitacia.sk

CONTENTS

| | |
|---|-----|
| <i>Hornáček, K.: Big Anniversaries</i> | 160 |
| <i>Strásky, J.^{1,2,6}, Liška, D.^{1,2,3,4}, Kotrbancová, M.⁵: Use of McKenzie method in low back pain in...</i> | 161 |
| <i>Fírytová¹, R. et al.: Results of Acral Coactivation Therapy in patients after brain stroke</i> | 173 |
| <i>Valuchová, Z.: Lower limb asymmetry, its evaluation, influence and importance in genesis ...</i> | 183 |
| <i>Orbanová, E.: Anthropological – ethic aspects of body locomotion</i> | 201 |
| <i>Šalková, V.: Problems of rehabilitation after shoulder endoprosthesis surgery</i> | 210 |
| <i>Olejníčková, J. et al.: Trust, dramatherapy and psychosocial rehabilitation in patients...</i> | 216 |
| <i>Pachinger¹, M., Liška^{1,2,3}, D., Tomková¹, Š., Gurín¹, D.: Impact of slacklining on postural...</i> | 226 |
| <i>Tuláková-Šaškíevičová^{1,2}, S., Kováčová³, M., Kuzmová¹, B.: Early occupational therapy...</i> | 239 |

REHABILITÁCIA Nr. 3, Jahrgang LVII. 2020 S. 159 - 250

Wissenschaftliche rezensiert Fachjournal für die Fragen der Medizinischen-, Arbeits-, Psychosozial- und Erziehungsrehabilitation.
Registriert in SCOPUS, Internet <http://www.rehabilitacia.sk>
Adresse der Redaktion: LIEČREH s.r.o., Na barine 16, 841 03 Bratislava-Lamač, Slowakei, E-mail: rehabilitacia@rehabilitacia.sk

INHALT

| | |
|---|-----|
| <i>Hornáček, K.: Grosse Jubiläen</i> | 160 |
| <i>Strásky, J.^{1,2,6}, Liška, D.^{1,2,3,4}, Kotrbancová, M.⁵: Die Verwendung der McKenzie-Methode...</i> | 161 |
| <i>Fírytová¹, R. et al.: Ergebnisse der akralen Koaktivierungstherapie bei den Patienten...</i> | 173 |
| <i>Valuchová, Z.: Asymmetrie der unteren Extremitäten, ihre Bewertung, ihr Einfluss und ihre...</i> | 183 |
| <i>Orbanová, E.: Anthropologisch-ethische Aspekte der Körperlokomotion</i> | 201 |
| <i>Šalková, V.: Problematik der Rehabilitation bei den Patienten nach der Implantation...</i> | 210 |
| <i>Olejníčková, J. et al.: Vertrauen, Dramatherapie und psychosoziale Rehabilitation...</i> | 217 |
| <i>Pachinger¹, M., Liška^{1,2,3}, D., Tomková¹, Š., Gurín¹, D.: Verwendung von Slackline ...</i> | 226 |
| <i>Tuláková-Šaškíevičová^{1,2}, S. et al.: Frühzeitige ergotherapeutische Intervention als Unterstützung...</i> | 239 |

VÝSLEDKY AKRÁLNÍ KOAKTIVAČNÍ TERAPIE U PACIENTŮ PO CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ

Autoři: R. Firýtová¹, A. Fejfrlíková¹, I. Palaščíková Špringrová², V. Hnojská², E. Bendíková³

Pracoviště: ¹Fakulta zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni, Plzeň, ²Rehaspring centrum s.r.o., Čelákovice, akreditované pracoviště MZČR, Výukové pracoviště 3. LF UK Praha, ³Univ. M. Bela, Fil. fakulta, Katedra telesnej výchovy a športu, B. Bystrica

Souhrn

Východisko: Cévní mozková příhoda je onemocnění organismu, které vede k částečné, někdy úplně invaliditě téměř u poloviny pacientů při propuštění z nemocnice. Včasná rehabilitace je důležitá kvůli redukci pohybových deficitů a rovnováhy, a tím eliminuje následky, které by pacienta mohly omezovat v rámci běžných denních činností v budoucnu. V naší studii jsme hodnotili vliv vzpěrných cviků u pacientů s iktem.

Soubor a metody: Cílem této studie bylo vyhodnotit vliv pravidelného cvičení vzpěrných pohybových vzorů dle Akrální koaktivační terapie po dobu 4 týdnů na zlepšení samostatnosti, soběstačnosti v běžných denních aktivitách u pacientů po cévní mozkové příhodě. Základní soubor studie tvořilo 10 pacientů z lůžkové následné péče v Nemocnici Horažďovice, z toho byli 4 ženy a 6 mužů. Celá skupina pacientů měla průměrný věk 71 ($\pm 10,392$) roků. Ženy měly průměrný věk 73,75 ($\pm 8,921$) roků, muži průměrný věk 69,167 ($\pm 11,6862$) roků. Vstupní a výstupní vyšetření obsahovalo Barthel index a FIM test, pro zjištění stability byly vybrány testy ve stoje a chůzové testy.

Výsledky: Výsledky ukázali, že výstupní hodnocení Barthel indexu bylo statisticky významně vyšší, bližší normě, než před absolvováním léčby ($p = 0,002617$, $\alpha = 0,05$). Stejně tak u FIM skóre ($p = 0,00058$, $\alpha = 0,05$). U stoje I nebyly pozorovány žádné statisticky významné rozdíly v datech před a po terapii. Oproti tomu u stoje II a III byl zaznamenán statisticky významný rozdíl před a po terapii (stoj II $p = 0,6499$, $\alpha = 0,05$), (stoj III $p = 0,3498$, $\alpha = 0,05$). U chůzových testů byl také zaznamenán statisticky významný rozdíl v datech před a po absolvování terapie (chůze na 10 metrů $p = 0,01125$, $\alpha = 0,05$), (2minutový chůzový test $p = 0,0167$, $\alpha = 0,05$). V případě testu Timed Up and Go jsme neprokázali statisticky významný rozdíl mezi vstupními a výstupními hodnotami u našich pacientů.

Závěr: Z výsledků výše popsané studie vyplývá, že u 80% našich pacientů došlo ke zlepšení motoriky a soběstačnosti po pravidelné terapii dle ACT po dobu 4 týdnů, ale vzhledem k malému výzkumnému vzorku pacientů se výsledky nedají zevšeobecnit.

Klíčová slova: cévní mozková příhoda, metoda ACT, vzpěrné pohybové vzory, FIM, Barthel index, stoj I, II, III, chůzový test

Firýtová¹, R., Fejfrlíková¹, A., Palaščíková Špringrová², I., Hnojská², V., Bendíková³, E.: Results of Acranial Coactivation Therapy in patients after brain stroke

Firýtová¹, R., Fejfrlíková¹, A., Palaščíková Špringrová², I., Hnojská², V., Bendíková³, E.: Ergebnisse der akralen Koaktivierungstherapie bei den Patienten nach einem Schlaganfall

Summary

Basís: Brain stroke is a disease that leads to partial or sometimes complete disability almost in one half of patients released from hospital. Early rehabilitation is important specially to

Zusammenfassung

Die Ausgangspunkte: der Schlaganfall ist eine Erkrankung des Körpers, die bei fast der Hälfte der Patienten nach Entlassung aus dem Krankenhaus zu einer teilweisen, manchmal

reduce motion deficits and balance impairments, eliminating impacts that may limit patient in his/her daily activities in future. The effect of press exercise in patients after stroke was assessed in this work.

Group and methods: Aim of this study was to assess the effect of regular exercises with press motion patterns according to Acral Coactivation Therapy in 4-week period on improvements of independence and self-sufficiency in activities of daily living in patients after brain stroke. The basic group of the study composed of 10 patients from inpatient consecutive care in Horažďovice hospital, from which were 4 women and 6 men. The group of patients had average age 71 ($\pm 10,392$) years. Women were on average 73,75 ($\pm 8,921$) years old, men were on average 69,167 ($\pm 11,6862$) years old. Entrance and final examination included Barthel index, FIM test, tests in stand and walk tests were selected to assess the stability.

Results: Results showed that final assessment of Barthel index was statistically significantly higher, closer to normal, than before the treatment ($p = 0,002617$, $\acute{a} = 0,05$). FIM score resulted similarly ($p = 0,00058$, $\acute{a} = 0,05$). No statistic significant differences were observed in data in stand position before and after the therapy. However, in stand II and III, statistically significant difference was observed before and after the therapy (stand II $p = 0,6499$, $\acute{a} = 0,05$), (stand III $p = 0,3498$, $\acute{a} = 0,05$). Statistically significant difference was observed also in walk tests data before and after the therapy (10-meter walk test $p = 0,01125$, $\acute{a} = 0,05$), (2-minute walk test $p = 0,0167$, $\acute{a} = 0,05$). We did not prove statistically significant difference between the entrance and final values of Timed Up and Go test in our patients.

Conclusion: From the data of the study mentioned above results that 80% of our patients improved in motion and self-sufficiency after the regular ACT therapy during the four-week course, but because of small research sample of patients, it is not possible to generalise the results.

Key words: brain stroke, ACT method, press motion patterns, FIM, Barthel index, stand I, II, III, walk test

vollständigen Behinderung führt. Eine frühzeitige Rehabilitation ist wichtig, um Bewegungsdefizite und das Gleichgewicht zu verringern und damit die Konsequenzen zu beseitigen, die den Patienten im Verlauf normaler täglicher Aktivitäten in der Zukunft einschränken könnten. In unserer Studie untersuchten wir die Wirkung von Knickübungen bei Patienten mit Schlaganfall.

Die Datei und die Methoden: das Ziel dieser Studie war es, den Effekt der regelmäßigen Übungen von Knickbewegungsmustern gemäß der akralen Koaktivierungstherapie innerhalb von 4 Wochen auf die Verbesserung der Unabhängigkeit und Selbstversorgung bei normalen täglichen Aktivitäten bei Patienten nach Schlaganfall zu bewerten. Der Grundsatz der Studie bestand aus 10 Patienten aus der stationären Nachsorge im Krankenhaus Horažďovice, von denen 4 Frauen und 6 Männer waren. Die gesamte Patientengruppe hatte ein Durchschnittsalter von 71 ($\pm 10,392$) Jahren. Frauen hatten ein Durchschnittsalter von 73,75 ($\pm 8,921$) Jahren, Männer ein Durchschnittsalter von 69,167 ($\pm 11,6862$) Jahren. Die Eingangs- und Ausgangsuntersuchungen umfassten den Barthel-Index und den FIM-Test, und Steh- und Geh Tests wurden ausgewählt, um die Stabilität zu bestimmen.

Die Ergebnisse: die Ergebnisse zeigten, dass die Endbewertung des Barthel-Indexes statistisch signifikant höher war, näher zu der Norm als vor der Behandlung ($p = 0,002617$, $\acute{a} = 0,05$). Ebenso auch bei FIM-Score ($p = 0,00058$, $\acute{a} = 0,05$). Beim Stehen I wurden vor und nach der Therapie keine statistisch signifikanten Unterschiede in den Daten beobachtet. Im Gegensatz dazu wurde vor und nach der Therapie beim Stehen II und III ein statistisch signifikanter Unterschied festgestellt (Stehen II $p = 0,6499$, $\acute{a} = 0,05$) (Stehen III $p = 0,3498$, $\acute{a} = 0,05$). Bei den Gehtests gab es auch einen statistisch signifikanten Unterschied in den Daten vor und nach der Therapie (Gehen auf 10 Meter $p = 0,01125$, $\acute{a} = 0,05$) (2-minütiger Gehstest $p = 0,0167$, $\acute{a} = 0,05$). Im Fall des Timed Up and Go-Tests zeigten wir bei unseren Patienten keinen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Eingabe- und Ausgabewerten.

Das Fazit: die Ergebnisse der oben beschriebenen Studie zeigen, dass bei 80% unserer Patienten nach 4-wöchiger regelmäßiger Therapie nach ACT zu einer Verbesserung der motorischen Fähigkeiten und der Selbstversorgung kam, aber aufgrund eines kleinen Forschungsmusters von Patienten können die Ergebnisse jedoch nicht verallgemeinert werden.

Die Schlüsselwörter: Schlaganfall, ACT-Methode, Knickbewegungsmuster, FIM, Barthel-Index, Stehen I, II, III, Gangtest



Obr. 1 Vzpěr na zádech.

Úvod

Cévná mozková príhoda (CMP) patrí medzi najčastejšie civilizačné ochorenia. (Mojtková et al., 2015) Predstavuje celosvetovo tretiu najčastejšiu príčinu smrti a je zodpovedná za 3 % invalidity u dospelých. (Brindziar et al., 2017) Postihuje predovšetkým ľudí medzi 35–70 lety života. Najčastejšími príčinami sú: vysoký krvný tlak, diabetes mellitus, vysoká hladina cholesterolu, cievne a srdcové poruchy, kourenie a nadváha. (Tadeus et al., 2017) Z celkových prípadov CMP je 20 % hemoragický iktus, ischemický iktus tvorí 80 %. V posledných

desiatich sledujeme prudký rozvoj v možnostiach diagnostiky a liečby náhlých cievnych mozgových príhod. (Ostrihoňová et al., 2019) Následky cievnej mozgovej príhody sú väčšinou ako senzorické, tak i motorické. Nemocný ochrne na jednej polovici tela, má poruchy citlivosti, spasticitu na končatinách, objavuje sa porucha reči a kognitívny deficit. Záleží na tom, ktorá časť mozku je zasažená. (Ambler, 2006) Pro tieto hybné poruchy je typické, že v priebehu času, až asi do jedného roku, môžu regresovať, väčšinou však zostáva reziduálny motorický deficit. Pacient, dle tíže postihnutí, môže mať problémy s chůzou,

| Proměnná | Vstup n=10 | Výstup n=10 | p hodnota |
|---|------------------|------------------|-----------|
| Barthel Index (±SD) (median) | 66 ± 21,1 (72,5) | 82 ± 20,2 (85) | 0,0052 |
| FIM Index (±SD) (median) | 97,6 ± 22,9 (98) | 106 ± 20 (108) | 0,0012 |
| Rychlost chůze na 10 metrů (±SD) (median) | 42,5 ± 39,5 (30) | 32,8 ± 36,1 (21) | 0,0225 |
| Vzdálenost pacientů při 2 minutovém chůzovém testu (±SD) (median) | 29,6 ± 29 (18) | 42,4 ± 38,7 (32) | 0,0334 |
| Čas, za který pacient provede test Timed Up and Go (±SD) (median) | 24,6 ± 20,9 (23) | 24,1 ± 20,9 (15) | 0,9369 |

Tab. 1 Porovnání vstupních a výstupních měření u pacientů

| Vyšetření | Provede | Neprovede | Nevydrží stát | Vydrží stát | Provede s oporou | Padá vlevo | Padá vpravo | Nelze | Vydrží 3 vteřiny |
|-------------------|---------|-----------|---------------|-------------|------------------|------------|-------------|-------|------------------|
| Vstupní stoj I | 7 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Výstupní stoj I | 7 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Vstupní stoj II | 5 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Výstupní stoj II | 7 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Vstupní stoj III | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Výstupní stoj III | 5 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |

Tab. 2 vyhodnocení pacienta ve stojích I, II, III

s posazováním, otáčením na lůžku, s jídlem, oblékáním, hygienou. Porucha hybnosti, porucha symbolických funkcí, a s tím související omezení soběstačnosti, představuje hluboký zásah do života pacienta i jeho okolí. (Betlachová et al., 2013) Důležitá je včasná rehabilitace a velká motivace pacienta. Individuální rehabilitační program se zaměřuje na reedukaci posturálních funkcí, lokomoci a úchopovou funkci horní končetiny, která je pro člověka nezbytná pro samoobsluhu. Hlavním cílem rehabilitace je, aby pacient dosáhl samostatnosti v aktivitách běžného denního života. Hodnocení stability a schopností aktivit běžného denního života je měřeno funkčním měřením, a to nejčastěji Barthel indexem nebo testem funkční soběstačnosti (FIM), který vychází z indexu Barthel, ale je doplněn o hodnocení kognitivních funkcí. (Lippertová-Grünerová, 2005) Existuje rostoucí počet důkazů o výhodách a vlivu rehabilitace na kognici pacienta. (Bartolčičová et al., 2019) K obnovení hybnosti jsou využívány metody na neurofyziologickém podkladě. Jednou z metod, která bude použita v terapii našich pacientů, je metoda Akrální koaktivační terapie (ACT). Akrální koaktivační terapie využívá fixaci motorického učení, jeho repetitivního provádění a následného tréninku pohybových vzorů na základě vzpěru do akrálních částí končetin. Vzpěr

se provádí v převážně uzavřených kinematických řetězcích v polohách motorického vývoje a jeho variant, výsledkem těchto vzpěrů je napřímení páteře, svalová koaktivace a fixace v rámci denních pohybových aktivit. V ACT se kombinují tři funkční kategorie pohybu motorického vývoje a to pohyb stabilizační, lokomoční a manipulační dle účelu terapie. U pacientů po CMP chceme docílit vzpěrem na zdravé polovině těla přenesení svalové aktivity i do spastických a oslabených svalů na postižené straně těla. Pokud pacient nedokáže vyvinout potřebnou sílu do vzpěru, terapeut dopomáhá vzpěru přes aproximaci do ramenního kloubu a do lopatky. Motorické vzory v Akrální koaktivační terapii jsou trénovány v rámci běžných denních činností v reálných podmínkách pacienta, cílem je udržení a aktivace funkční motoriky. (Palaščíková Špringrová, 2018, Špringrová, 2005)

Cíl studie

Cílem této studie bylo vyhodnotit vliv pravidelného cvičení pohybových vzorů dle Akrální koaktivační terapie po dobu 4 týdnů na zlepšení samostatnosti a soběstačnosti v běžných denních aktivitách a také na zlepšení stability v stojích a chůzi u pacientů po cévní mozkové příhodě.



Obr. 2 Dynamický prechod ze vzpery v lehu na zádech do polohy na boku

Charakteristika souboru

Základní soubor studie tvořilo 10 pacientů z lůžkové následné péče v Nemocnici Horažďovice, z toho byli 4 ženy a 6 mužů. Průměrný věk souboru byl 71 ($\pm 10,392$) let. Nejmladšímu pacientovi bylo 54 let, nejstarší pacientka dosáhla 87 let. Ženy měly průměrný věk 73,75 ($\pm 8,921$) let a muži průměrný věk 69,167 ($\pm 11,6862$) let. Osm pacientů mělo hemiparetické postižení vlevo a dva pacienti vpravo.

Šest pacientů prodelalo CMP v listopadu 2018, jeden v únoru 2018, jeden v březnu 2018, dva v cervenci 2018. Dva pacienti měli hemoragickou příhodu a osm pacientů mělo ischemickou.

Metodika

Výzkum probíhal v období čtyř týdnů v prosinci 2018. U každého pacienta bylo provedeno vyšetření na začátku a na konci pozorování, při kterém jsme, pro vyhodnocení samostatnosti a soběstačnosti, použili testování pomocí Barthel indexu a FIM testu. Pro zjištění stability byly vybrány testy v stoji a chuzové testy. Po dobu čtyř týdnů byla pacientům aplikována vybraná vzperná

cvicení z Akrální koaktivací terapie: vzper na zádech (foto 1), dynamický prechod ze vzpery v lehu na zádech do polohy na boku (foto 2), dynamický prechod ze vzpery v sedu na židli do stoje (foto 3), vzpěr ve stoji (foto 4).

Postup měření

Zahajovalo se praktickým testováním Barthel indexu a FIM testu. Celkové bodové rozpětí Barthel indexu je 0–100 a určuje míru soběstačnosti pacienta. Rozsah bodů u FIM testu je v rozmezí 18–126. Poté byl proveden Rombergův test. Pacient byl vyzván ke stoji v prostoru bez lokomočních pomůcek a pokusu o výdrž ve stoji, dále ve stoji o úzké bázi a stoji bez zrakové kontroly. Hodnotilo se, zda pacient vydrží stát bez opory, bez oscilací, co nejvíce stabilně. Pro zjištění rychlosti a stability při chuzi byly zvoleny chuzové testy: za jaký čas pacient ujde 10 m, kolik metru pacient ujde za 2 minuty a Timed Up and Go test. Chuzové testy byly měřeny na chodbě nemocnice, kde jsou na stenách značky každých pět metru. Čas chuzových testů byl měřen na stopkách. Pacient byl vyzván, aby se pokusil jít co nejrychleji,



Obr. 3 Dynamický přechod ze vzpěru v sedu na židli do stoje

ale tak, aby měl pocit jistoty. Timed Up and Go test byl měřen také na chodbě, kde byla umístěna židle a od ní byly naměřeny tři metry a udelána značka, aby pacient vedel, kde se bude otáčet. Úkolem bylo zvednout se ze židle, ujít vyznačené tři metry, otočit se a posadit se zpět na židli, čas tohoto úkolu byl měřen opět na stopkách.

Vyhodnocení dat

Hladina významnosti všech použitých statistických testů byla ve všech analýzách nastavená na hodnotu $\alpha = 0,05$. Pro hodnocení testů samostatnosti a soběstačnosti (BI a FIM test) jsme využili statistické testy: párový Wilcoxonův test, Shapiro-Wilk test a párový T test. K vyhodnocení stability pacienta v stoji I, II a III jsme použili Fisherův exaktní test. A k vyhodnocení chůzových testů jsme použili párový Wilcoxonův test, Shapiro-Wilk test a párový T test. Statistická analýza a

grafické zpracování byly realizovány prostřednictvím statistického software R.

Výsledky

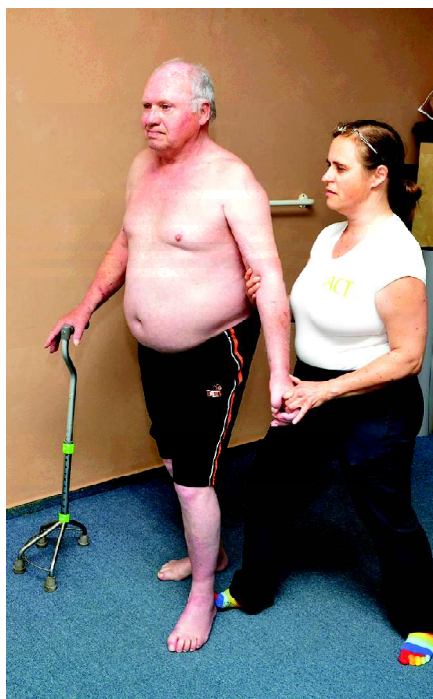
Vyhodnocení vstupních a výstupních hodnot testování samostatnosti a chůzových testů jsou znázorněny v Tabulce 1. Norma Barthel indexu je 100 bodů, kterou jsme ve výstupních měřeních pozorovali u 4 pacientů, a proto jsou hodnoceni jako zcela nezávislí při každodenních činnostech. 3 pacienti dosáhli hodnot mezi 80 – 85 body, další 3 pacienti měli hodnoty mezi 50 – 65 body. Norma FIM testu je 126 bodů, které dosáhli dva pacienti, sedm pacientů z deseti po skončení terapie dosáhlo skóre přes 100 bodů. U testů Barthel index a FIM skóre jsme prokázali vyšší hodnoty, bližší normě, při výstupním hodnocení než před absolvováním léčby (viz. Tabulka 1). Pod rychlostí chůze na 10 metrů rozumíme čas, za který pacient ujde 10-metrovou vzdálenost. Čas chůze jsme měřili v sekundách. Prokázali jsme, že čas chůze na 10 metrů byl významně nižší při výstupním vyšetření, než při vstupním vyšetření před absolvováním léčby (viz. Tabulka 1). Zlepšení nastalo u sedmi pacientů. Nejmenší zrychlení bylo 3 s a největší 25 s. Výsledky 2-minutového chůzového testu prokázali, že vzdálenost, kterou pacienti překonali chůzí za 2 minuty, byl vyšší při výstupním vyšetření, než před terapií (viz. Tabulka 1). Podařilo se zlepšit sedmi pacientům. 2 pacienti ušli na konci terapie až o 40 m více než na začátku terapie. V testu Timed Up and Go měli pacienti za úkol zvednout se ze židle, ujít tři metry, otočit se a posadit se zpět na židli. Vstupní a výstupní hodnoty testu Timed Up and Go jsou znázorněny v Tabulce 1. Na základě výstupu párového T testu lze konstatovat, že rozdíl času, za který pacient provede test Timed Up and Go mezi vstupním a výstupním měření je jen náhodný. P-hodnota T testu 0,9369 je výrazně vyšší, než je hladina významnosti $\alpha = 0,05$. Rozdíl považujeme jen za náhodný, ne statisticky významný.

Vyhodnocení stability pacienta ve stoji I, II a III při vstupním a výstupním vyšetření jsme znázornili v Tabulce 2. Porovnávali jsme schopnost pacientů vykonat stoj I, II a III s neschopností vykonat stoj I, II a III. Do „nevykoná stoj I, II a III“ jsme zařadili všechny ostatní možnosti, které neznamenal správné provedení stoje I, II a III. V případě testování stoje I byly počty identické při vstupu i při výstupu, takže rozdíl nebyl pozorovatelný (viz. Tabulka 2).

V případě testování stoje II můžeme konstatovat, že 5 pacientů neprovedlo stoj II na začátku terapie, ale z toho 3 pacienti provedli stoj II na konci terapie (viz. Tabulka 2).

U testování stoje III můžeme říci, že 8 pacientů neprovedlo stoj III na začátku terapie z toho 5 pacientů na konci terapie provedlo stoj III (viz. Tabulka 2).

V Tabulce 3 je znázorněno využití pomůcek při vstupních a výstupních měření chůzových testů. Při měření rychlosti chůze na 10 metrů. 2 totožní pacienti nedokázali provést chůzi na 10 metrů vůbec, ani při vstupním, ani při výstupním testování. Na druhé straně při vstupním testování jen 1 pacient dokázal vykonat chůzi na 10 metrů bez pomůcky, ale při výstupním testování to byli už 3 pacienti, kteří to dokázali bez pomůcky (viz. Tabulka 3). U 2-minutového chůzového testu 2 totožní pacienti nedokázali provést chůzový test vůbec, ani při vstupním, ani při výstupním měření. Při vstupním testování pouze 1 pacient dokázal vykonat 2-minutovou chůzi bez pomůcky, ale při výstupním testování byli 3 pacienti, kteří to dokázali bez pomůcky (viz. Tabulka 3) Při testu Timed Up and Go u vstupním měření neprovedli 3 pacienti test vůbec a jeden pacient provedl test bez pomůcky. Při výstupním testování Timed Up and Go z 10 pacientů 2 neprovedli test vůbec, 5 jej provedlo s pomůckami a 3 pacienti provedli test bez pomůcky (viz. Tabulka 3).



Obr. 4 Vzpěr ve stoje

Diskuse

Cílem rehabilitace u pacientů po CMP je pacienta navrátit do společnosti a maximálně dosáhnout samostatnosti v ADL činnostech. Otázkou této studie bylo, zda se, díky Akrální koaktivací terapii, zlepšila soběstačnost a stabilita pacienta ve stoji a při chůzi po cévní mozkové příhodě. ACT metoda se v běžné praxi u pacientů po CMP využívá minimálně. Myšlenkou této studie bylo také ověřit, že i tato metoda má u pacientů přínosné výsledky, což se potvrdilo. Téměř všem pacientům se výrazně zlepšila motorika a soběstačnost, to se prokázalo v testech Barthel index a FIM a také v chůzových testech (viz Tabulka 1) Výsledek se při takovémto počtu pacientů nedá zevšeobecnit, nicméně, i u jiného onemocnění centrální nervové soustavy, byly zaznamenány významné výsledky metody ACT, konkrétně v rehabilitaci dětí s dětskou mozkovou obrnou, kde se potvrdilo zlepšení stability dětí s tímto

| Vyšetření | Neprovede | Francouzská hůl | Nízké chodítko | Vysoké chodítko | 4-bodová hůl | Rolátor | Hůlka | Bez pomůcky |
|--------------------------|-----------|-----------------|----------------|-----------------|--------------|---------|-------|-------------|
| Vstupní chůze na 10 m | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| Výstupní chůze na 10 m | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 3 |
| Vstupní chůze na 2 min | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| Výstupní chůze na 2 min | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 3 |
| Vstupní Timed Up and Go | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Výstupní Timed Up and Go | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 |

Tab. 3 Pomůcky použité při chůzových testech

onemocněním (Kristková, Zwingerová et al., 2017). Výsledky další studie (Musilová, 2017) podporují teorii motorického učení a popisují korelaci mezi opakováním činností, zlepšením motorických funkcí a následně stimulaci motorické plasticity. Právě fixaci motorického učení ACT metoda využívá. Výhodou ACT je možnost autoterapie v domácím prostředí, pacient je schopen cvičení provádět sám a zařazovat některé pohybové vzory do ADL činností. V USA je pro rehabilitaci pacientů po CMP často využívanou metodou na neurofyziologickém podkladě Bobath koncept, který zlepšuje motoriku a nácvik ADL činností postižených pomocí handlingu a správného polohování pacienta v antispastických polohách. Kollen a spol. (2009) ve svém výzkumu provedli celkem 16 studií na 813 subjektech. Výsledky ukázaly, že pacienti se, díky Bobath konceptu, zlepšili v mobilitě, rozložení tělesné váhy, ADL činnostech, zručnosti, což se potvrdilo i v naší studii na základě hodnocení samostatnosti dle testů Barthel index a FIM skóre. Benito Garcia a kol. (2015), který testoval pacienty po CMP po dobu tří

týdnů a ověřoval jejich chůzi na dlouhé vzdálenosti, na různých plochách a kolem překážek, zaznamenal také pozitivní výsledek s Bobath konceptem. V naší studii jsme zaznamenali, že ve výstupním hodnocení chůzových testů se povedlo zlepšit sedmi pacientům z deseti (viz Tab. 1 a 3).

Velmi závažnou komplikací cévní mozkové příhody může být dysfagie, s kterou jsou rovněž spojeny obtíže s vyšší mírou zahlenění pacientů. Ty mohou být dány nejen samotnou větší produkcí sekretu, ale rovněž aspirací slin a nedostatečnou expektorační schopností (ať již z důvodu nevybavného či slabého reflexního kašle či např. z důvodu oslabeného výdechového svalstva). (Solná et al., 2015) Sice u našich pacientů nebyla zjištěna dysfagie, ale z našich dalších výzkumů bylo zjištěno, že metodu Akrální koaktivační terapie lze využít u funkčních poruch dýchání zejména k ovlivnění síly dýchacích svalů a k ovlivnění rozvíjení dolního hrudního sektoru (Měrková, Neumannová, Dvořák, 2015) Můžeme tedy i u pacientů po CMP předpokládat

pozitívny vliv na funkci respiráčného systému a polykání, pretože pro udržení vzprímeného držení páteře je nezbytná kokontrakce bránice, svalů pánevního dna a břišních svalů. Nicméně v terapii poruch polykání je významná orofaciální rehabilitace, která má vliv nejen na obnovu příjmu potravy, ale i na další orofaciální funkce (mimiku, řeč), na celkový zdravotní stav a na kvalitu života. (Konečný et al., 2015)

Závěr

Cévní mozková příhoda je onemocnění způsobené ischemickou nebo hemoragickou poruchou cirkulace krve do mozku. Její terapie vyžaduje multidisciplinární přístup rehabilitačního lékaře, neurologa, ergoterapeuta, fyzioterapeuta často logopeda a dalších specialistů. U nemoci je velké procento úmrtnosti a CMP se řadí zároveň mezi první místa v žebříčku smrtelných onemocnění. Pacienti zůstávají často imobilní a vyžadují pečlivou rehabilitaci pro zlepšení stavu. Ve světě a u nás se nejvíce využívá přístup podle manželů Bobathových. Zahraniční studie došly k závěru, že Bobath koncept je účinný v rehabilitaci hemiplegických a hemispastických pacientů. Nikde však není potvrzeno a ani vyvráceno, že tato metoda je tou nejlepší volbou. Z výsledků výše popsané studie vyplývá, že u 80% našich pacientů došlo ke zlepšení motoriky a soběstačnosti, po pravidelné terapii dle ACT po dobu 4 týdnů. Všeobecný závěr z tohoto malého souboru nelze udělat, je ale na místě tvrzení, že metoda Akrální koaktivační terapie, jakožto metoda na neurofyziologickém podkladě, která využívá princip motorického učení, tréninku a repetitivního provádění vzpěrných pohybových vzorů, může být další efektivní pohybovou volbou u pacientů po cévní mozkové příhodě. Přínosem metody je cvičení v pozicích motorického vývoje a jeho variant přes oporu akrálních částí končetin a možnost začlenit cvičení v rámci denních pohybových aktivit.

Literatura

- AMBLER, Z.** 2006: *Základy neurologie*. 6., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Galén, c2006. ISBN 80-7262-433-4
- BARTOLČÍCOVÁ, B., MUSILOVÁ, E.** 2019: Vztah mezi mechanismy cvičení a neuroplasticitou, *Rehabilitácia*, Vol 56, No4, 2019, ISSN 0375-0922, s.100-111
- BENITO G. M., ATÍN A. M. Á., TERADILLOSA. M. E.** 2015 *The Bobath Concept in walking activity in chronic Stroke measured through the International Classification of Functioning, Disability and Health*. *Physiother. Res. Int.* [online]. 2015, 20(4): s. 242-250. DOI: 10.1002/pri.1614
- BETLACHOVÁ, M., DVORÁK, R., UHLÍŘ, P.** 2013 *Péče o pacienta s poruchou pohybu v domácím prostředí – 3. část*, *Med. praxi* 2013; 10(4): 167–169. ISSN 1803-5310
- BRINDZIAR, T., ŠEDO VÁ, P., MIKULÍK, R.:** 2017 *Incidence cévní mozkové příhody v Evropě – systematická review*, *Cesk Slov Neurol N* 2017; 80/113(2): 180-189. ISSN 1803-6597
- KOLLEN, Boudewijn J., Sheila LENNON, Bernadette LYONS, et al.** 2009 *The Effectiveness of the Bobath Concept in Stroke Rehabilitation: What is the Evidence?.* *Stroke* [online]. 2009, 29 Jan 2009, 40(4). DOI: 10.1161/STROKEAHA.108.533828. ISSN 0039-2499.
- KONEČNÝ, P., ELFMARK, M., HORÁK, S., KADLČÍK, T., DOBŠÁK, P., MIKULÍK, R.:** 2015 *Dysfágie po cévní mozkové příhodě*, *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2015, roč. 22, č. 4, s. 181-184. ISSN 1211-2658
- KRISTKOVÁ ZWINGEROVÁ, A., PALAŠČÁKOVÁ ŠPRINGROVÁ, I., ŽIAKOVÁ, E.** 2017: *Vliv Akrální koaktivační terapie na stabilitu dětí s mozkovou obrnou*. *Rehabil. fyz. Lék.*, 24, 2017, No. 3, pp. 143-149. ISSN 1211-2658
- LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, M.** 2005: *Neurorehabilitace*. První vydání. Praha, Galén, 2005, s. 78-82, s. 102-103, s. 107-109, s. 280. ISBN 80-7262-317-6.



Stropný zdvihací systém
GH1



PREKONAJME SPOLU BARIÉRY



Zdvíhacie zariadenia a úpravy áut pre ZŤP

Prijemné prežitie vianočných sviatkov, veľa zdravia,
šťastia a úspechov v novom roku 2019 Vám praje ARES.

- ✓ Riešená pre všetky typy architektonických bariér
- ✓ Plošiny, výťahy, schodolozy, zdviháky
- ✓ Bezplatný návrh a konzultácia u klienta
- ✓ Bezplatné právne poradenstvo
- ✓ Záručný a pozručný servis

ARES spol. s r.o.

Elektrárenská 12091 • 831 04 Bratislava • ares@ares.sk • www.ares.sk

Bezplatné tel. číslo: **0800 150 339**

 Sledujte nás aj na Facebooku [@ares.bratislava](https://www.facebook.com/ares.bratislava)



Možnosť získať príspevok 95 % z ceny zariadenia

Možnosť získať príspevok 95 % z ceny zariadenia



Úpravy automobilov
PRE ZŤP



MĚRKOVÁ, H., NEUMANNOVÁ, K., DVOŘÁK, R. 2015: *Vliv akrální koaktivací terapie na sílu výdechových svalů a na rozvíjení hrudníku*, Rehabilitace a fyzikální lékařství. 2015, roč. 22, č. 2, s. 51-56. ISSN 1211-2658

MOJTOVÁ, M., MOJTO, V. 2015: K problematice civilizačních ochorení / To the problematics of civilisation illness. In: Zdravotníctvo a sociálna práca / Health and Social Work. ISSN 13336-9326. 10, No 4, p. 29-33.

MUSILOVÁ E. 2017: *Ovplyvnenie cievej mozgovej príhody proprioceptívnou nervosvalovou facilitáciou*. Rehabil. fyz. Lék., 24, 2017, No. 2, pp. 100-103. ISSN 1211-2658.

OSTRIHOŇOVÁ T., RÁKAYOVÁ A. 2019: Diagnostika náhlych cievných mozgových príhod vo Všeobecnej nemocnici v Rimavskej Sobote. Lek Obz (Med Horizon), 68, 2019, č. 12, s. 421 – 425.

PALAŠČÁKOVÁ ŠPRINGROVÁ, I. 2018: *Akrální koaktivací terapie: Vydání třetí*. Čelákovice: ACT centrum s.r.o., 2018. ISBN 978-80906440-7-6.

ŠPRINGROVÁ, I. 2005: *Cvičenie v otvorenom a uzavretom pohybovom režimoch*. In Gúth, A.: *Liečebné metodiky v rehabilitácii II*. Bratislava, Liečreh Gúth, 2005 s. 105-114.

SOLNÁ G., LASOTOVÁN, LEBEDOVÁ Z., HOFMANOVÁ J., BABOROVÁ E. 2015: *Péče o pacienty s dysfagií v akutním stadiu CMP*, 2015. Dostupné z: <https://www.klinickalogopedie.cz/res/file/akce-2015/brozura-dysfagie-25-6-15.pdf>

TADEUS D. F., SILISTEANU S. C. a DANAIL S. 2017: *The increase of the life quality for patients who had a cerebrovascular accident by using the MBT physiotherapy device*. Balneo Research Journal. 2017, roč. 8, č. 2, 40–45. DOI: 10.12680/balneo.2017.140. ISSN 20697597.

Adresa: springrova@seznam.cz