

REHABILITÁCIA 3

XLVIII 2011, ISSN 0375-0922

indexovaný v databáze SCOPUS

<http://www.rehabilitacia.sk>

Redakčná rada:

A. Gúth – šéfredaktor
A. Konečniková – asistentka
M. Štefíková – asistentka
M. Hlobeňová – asistentka
K. Hornáček – asistent
E. Vaňášková – asistentka
J. Čelko – asistent
J. Benetin – asistent
J. Zálešáková – asistentka

V. Kříž – Kostelec n. Č. l.
A. Krobot – Zlín
I. Springrová – Čelakovice
P. Mlčky – Senec
H. Lesayová – Malacky
L. Kiss – Čiližská Radvaň
J. Kazimír – Bratislava
F. Golla – Opava
V. Lechta – Trnava

H. Meruna – Bad Oeynhausen
K. Ammer – Wien
E. Ernst – Exeter
C. Gunn – Vancouver
M. Klenková – Bratislava
Z. Csefalvay – Bratislava
P. Schönherr – Karlsruhe
T. Doering – Hannover
V. Tošnerová – Hr. Králové

VYDAVATELSTVO



LIEČREH

REHABILITÁCIA č. 3, XLVIII. 2011, str. 129 - 192

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. P. O. BOX 77, 833 07 Bratislava 37, Slovakia,

e-mail: rehabilitacia@rehabilitacia.sk

OBSAH

<i>A. Gúth: Skoro 50 ročníkov REHABILITÁCIE je na webe</i>	130
<i>R. Pavlů, S. Vodičková: Vliv polohy a místa měření na změnu hodnot ...</i>	131
<i>E. Husarovičová, H. V. Machová: Primární lymfedém, klasifikácia, diagnostika a liečba</i>	137
<i>P. Formánková, L. Motlová, K. Svěčená: Léčebná tělesná výchova u seniorů s chronickým...</i>	143
<i>T. Marková: Pracovná rehabilitácia, jej možnosti v rámci rehabilitácie ruky po úrazoch...</i>	152
<i>C. Mucha: Účinky elektroliečby na prietok krvi predlaktia u pacientov s plexusparézou...</i>	166
<i>S. Oravec, T. Kunze: Metóda Staffelstein-skóre a Up&Go-testu v klinickej praxi...</i>	172
<i>J.¹ Kupková, V.² Holczerová: Berufliche Rehabilitation der Klienten mit geistiger...</i>	176

REHABILITÁCIA No. 3 Vol.: XLVIII. 2011 pp. 129 - 192

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. P. O. BOX 77, 833 07 Bratislava 37, Slovakia,

e-mail: rehabilitacia@rehabilitacia.sk

CONTENTS

<i>Gúth, A.: Nearly 50 years of Rehabilitation magazine online</i>	130
<i>Pavlů, R., Vodičková, S.: Effect of the body position and localisation of measurement...</i>	131
<i>Husarovičová, E., Machová H., V.: Primary lymphoedema, classification, diagnostics...</i>	137
<i>Formánková, P., Motlová, L., Svěčená, K.: Therapeutic exercises in seniors with chronic...</i>	143
<i>Marková, T.: Ergotherapy, its possibilities in the area of hand rehabilitation after...</i>	152
<i>Mucha, C.: Effects of electrotherapy on forearm blood flow in patients with brachial...</i>	166
<i>Oravec S., Kunze T.: Method and Staffelstein-score-Up & Go test in clinical practice...</i>	172
<i>Kupková J.¹, Holczerová V.²: Employment Rehabilitation for Clients with Mental ...</i>	176

REHABILITÁCIA Nr. 3 Jahresgang XLVIII. 2011 S. 129 - 192

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. P. O. BOX 77, 833 07 Bratislava 37, Slowakei,

E-mail: rehabilitacia@rehabilitacia.sk

INHALT

<i>Gúth, A.: 50 Jahren Rehabilitation Magazine online</i>	130
<i>Pavlů, R., Vodičková, S.: Einfluss der Lagemessung und der Messstelle auf die...</i>	131
<i>Husarovičová, E., Machová H., V.: Primäres Lymphödem, Klassifikation, Diagnostik...</i>	137
<i>Formánková, P., Motlová, L., Svěčená, K.: Bewegungstherapie bei Senioren mit chronischem...</i>	143
<i>Marková, T.: Arbeitsrehabilitation, ihre Möglichkeiten im Rahmen der Handrehabilitation ...</i>	152
<i>Mucha, C.: Effekte der Elektrotherapie auf die Unterarmdurchblutung von Patienten ...</i>	166
<i>Oravec S., Kunze T.: Methode und Staffelstein-Score-Up & Go-Test in der klinischen...</i>	172
<i>Kupková J.¹, Holczerová V.²: Berufliche Rehabilitation der Klienten mit geistiger Behin...</i>	176

Skoro 50 ročníkov REHABILITÁCIE je už na webe

V septembri 2011 prebehla novinami krátka správa, že web má za sebou práve 20 úspešných rokov. Keď ho pred dvadsiatimi rokmi autor Tim Berners-Lee umožnil používať aj širokej verejnosti určite netušil čo spôsobí jeho prelomová možnosť využitia počítačov (...aj pre neho osobne - získal totiž titul rytiera od britskej kráľovnej...). Už dva roky potom boli spustené do obehu prvé webové noviny. V tých časoch boli u nás ešte neustálené, vzrušené, revolučné a porevolučné vlny so spoločenskými turbulenciami keď sme si ešte mysleli, že zmeníme svet... Naša počítačová technika bola v plienkach lebo sme práve prechádzali z obrovských počítačov (doslova – zaberali niekedy priestor celej počítačovej miestnosti) na personálne počítače 286, 386 - kto mal vtedy 486-ku, bol považovaný za veľkého mága...

Dnes, keď nájdeme na webe doslova všetko, sú vyššie popisované riadky mierne úsmevné. Technika však pokračuje neuveriteľne rýchlo ďalej. Z personálnych počítačov sme prešli na notebooky a už sú tu prvé signály nastupujúcich tabletov. V novinách sme svedkami súdnych poťahovačiek medzi Samsungom a firmou Apple, ktorého tablet je prvý a ktorý je odkopirovaný.

Aj náš časopis musel a musí držať krok s dobou. Keď sme pred spomínanými 20-timi rokmi zadávali podklady na časopis do tlače, tak bol časopis vydaný, v tom lepšom prípade, za pol roka. O jeho aktuálnosti sa teda dalo pochybovať. Dnes, keď ho dodávame vo forme .pdf do tlačiarne a nie je následne hotový do dvoch týždňov, tak je z toho celá redakcia nervózna. Spôsobilo to, že z pôvodne odovzdávaných stránok naklepaných na papieri písacím strojom sme preskočili na počítačové spracovanie najprv pomocou, dnes už zabudnutej, t-602 až po súčasne používaný Word a Excel spolu s digitálne spracovaným fotografickým materiálom. Taktiež sa urýchlilo samotné technické spracovanie tlačových materiálov keď sme opustili osvecovanie filmov a celý časopis odovzdávame do tlačiarne na DVD kompletne spracovaný. V tlačiarňi potom prebehne ofsetová tlač v priebehu jedného dňa. Ďalší krok je „kniharina“ a „distribúcia“ k odberateľovi. A máš časopis hotový!!! Môžeš si v ňom doma na stole listovať. Je farebný, na kriedovom papieri, v požadovanej obsahovej úprave, ktorú akceptuje aj excerptujúci SCOPUS.

Keďže však chceme byť naozaj „in“ – **od najbližšieho ročníka - v januári 2012 - začíname ponúkať aj digitálnu formu časopisu**, ktorá bude mať všetky atribúty (obsahové aj formálne) totožné s doterajšou tlačenou verziou, ale môže byť navyše obohatená aj pohybovou zložkou vo forme animácie. Bude si ju môcť, po zakúpení, otvoriť jeden majiteľ licencie na jednom počítači.

Prvý krok, ktorý sme si na tejto pripravovanej ceste vytýčili, bol zavesiť na webovú stránku našej REHABILITÁCIE **všetky staré čísla časopisu, ktoré v minulosti vyšli**. A tak sa môžeš na stránke www.rehabilitacia.sk stretnúť so všetkými myšlienkovými pochodmi, ktoré ovplyvnili našich predchodcov a súčasníkov po odbornej stránke. Myslím si, že je veľmi poučné vyhľadať si všetky dostupné odkazy, najmä keď mám úlohu popísať určitú konkrétnu klinickú jednotku alebo konkrétny rehabilitačný postup. Požadovaný odkaz si môžeš vyhľadať vo vecnom registri - ten je na našej webovej stránke taktiež k dispozícii z posledných 48 ročníkov. A následne si môžeš na webovej stránke „nalistovať“ text v konkrétnej „starej“ alebo novej REHABILITÁCII. Dajú sa teda využiť myšlienky našich predchodcov, aby som ich na jednej strane využil, ale na druhej strane ich prípadné chyby neopakoval. **Všetko je na webe. Aj z rehabilitácie. ... a teda hľadať!!!.... 11.9.11, A. Gúth**

digitálna REHABILITÁCIA bude k dispozícii od r. 2012

VLIV POLOHY A MÍSTA MĚŘENÍ NA ZMĚNU HODNOT SYSTOLICKÉHO KREVNIHO TLAKU

Autori: R. Pavlů¹, S. Vodičková²

Pracoviště: ¹ Fakulta tělesné výchovy a sportu, katedra fyziologie a biochemie, UK Praha

² Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická, katedra tělesné výchovy, TU v Liberci

Souhrn

Cílem práce je provést studii a posoudit změny hodnot systolického krevního tlaku závislé na místě měření a poloze těla. Během procesu rehabilitace se u pacientů také sledují hodnoty krevního tlaku a je nutné jej měřit vždy na stejném místě, ve stejné poloze těla.

Metodou měření krevního tlaku byla klasická auskultační metoda na horní i dolní končetině. Na dolní končetině byla použita i elektrická impedanční technologie pro kontrolu získaných hodnot. Sledované hodnoty byly zaznamenány v pěti polohách.

Výzkum byl proveden u zdravých 11-13letých dívek. V průběhu jednoho roku bylo provedeno 450 měření a získáno 2700 hodnot.

Výsledky výzkumu potvrdily, že systolický krevní tlak je závislý na výšce měřeného místa. Získané výsledky mají význam pro zátěžovou diagnostiku i pro rehabilitační pracovníky.

Klíčová slova: systolický krevní tlak - elektrická impedanční technologie - kardiovaskulární rehabilitace - pasivní vertikalizace - bicyklová ergometrie

Pavlů, R., Vodičková, S.: *Effect of the body position and localisation of measurement on systolic blood pressure changes*

Pavlů, R., Vodičková, S.: *Einfluss der Lagemessung und der Messstelle auf die Wertänderung des systolischen Blutdruckes*

Summary

Aim of this work is to accomplish a study to assess the values of systolic blood pressure, dependent on localisation of measurement and body position. During the rehabilitation process, blood pressure values are also monitored, while it is important to perform these measurements at the same body position and at the same place of the body.

Method for the blood pressure measurement was classic auscultation method on upper and lower extremity. Electrical impedance technology was used on lower extremity as a control of obtained data. Monitored values were recorded in five positions.

Research was performed in healthy girls who were 11-13 years old. 450 measurements and 2700 values were recorded within the period of one year.

Results of the research proved that systolic blood pressure is dependent on the height of the measurement place. These results have importance for load diagnostics and also for rehabilitation workers.

Key words: systolic blood pressure, electrical impedance technology, cardiovascular rehabilitation, passive verticalization, bicycle ergometrics.

Zusammenfassung

Das Ziel dieser Arbeit ist es eine Studie durchzuführen und die Wertänderungen des systolischen Blutdruckes, abhängig von der Messstelle und der Körperlage zu beurteilen. Während der Rehabilitation werden bei den Patienten ebenfalls die Blutdruckwerte überwacht und es ist notwendig die immer an der gleichen Stelle und in der gleichen Körperlage zu messen.

Die Methode der Blutdruckmessung was klassisch auskultatorische Methode am oberen und unteren Extremitäten. An der unteren Extremität war auch die elektrische Impedanz-Technologie verwendet um die erhaltenen Werte zu überprüfen. Die überwachte Werte wurden in fünf Positionen aufgezeichnet.

Die Forschung wurde bei den 11 – 13 jährigen Mädchen durchgeführt. Innerhalb von einem Jahr wurden 450 Messungen durchgeführt und 2700 Werte gewonnen.

Die Forschungsergebnisse bestätigten, dass der systolische Blutdruck von der Höhe der Messstelle abhängt. Die gewonnenen Ergebnisse haben für die belastende Diagnostik wie auch für die Rehabilitanden die Bedeutung.

Schlüsselwörter: der systolische Blutdruck, die el. Impedanz-Technol., kardiovaskuläre Reh., passive Vertikalisierung, Fahrradergometrie

Úvod

Na základě dostupné literatury víme, že nejčastější příčinou morbiditu a mortality v ČR jsou kardiovaskulární choroby. Abychom mohli správně léčit, musíme i správně měřit krevní tlak [16]. Krevní tlak (TK) a srdeční frekvence (SF) se sledují během cvičení na bicyklu např. u pacientů se spinálním ochrnutím [7]. TK u věkové skupiny dětí a adolescentů měříme na pravé paži a při nálezů hraničních hodnot hypertenze také alespoň 1x za život na stehně [9]. Pro měření TK se stále používá rtuťového manometru a od svého vzniku, zůstává zlatým standardem [10]. Krevní tlak u dětí lze dobře vyhodnotit pomocí ABPM (24hodinové monitorování krevního tlaku). V současné době normativní kritéria TK v dětském věku jsou odvozena ze statistického zpracování hodnot TK (percentily, epidemiologická metoda) a jsou přizpůsobena věku, pohlaví a výšce pacientů [14]. Výsledky operací a reoperací dospělých s vrozenou srdeční vadou, jsou závislé i na dlouhodobém systematickém sledování nemocných před a po operaci [8]. Dospělých pacientů s vrozenou srdeční vadou bude stále přibývat tím, že se zlepšuje péče o děti se srdeční vadou [15]. I v době dynamického rozvoje lékařské techniky stále platí, že anamnéza a fyzikální vyšetření tvoří 70% diagnózy [2]. Pro správné určení diagnózy je nezbytným předpokladem správné měření krevního tlaku [3]. Prevalence obezity u 4,2% dětí je alarmující [12,16] z důvodu, že nadměrná hmotnost patří mezi nejčastější rizikové faktory kardiovaskulárních chorob. Základním cílem prevalence kardiovaskulárních onemocnění je zlepšení životosprávy a ovlivnění základních rizikových faktorů [6]. Znalost hodnoty vlastního TK, jako sekundární prevalence je nejhorší při kardiovaskulární rehabilitaci [11]. Postoperativní komplikace u koarktace aorty jsou hypertenze a abnormální hodnoty TK měřeného v zátěži na pravé horní a dolní končetině [5]. Časový interval měření TK po zátěži se udává do 30 sekund, neboť TK velice rychle klesá [4]. Bicyklové ergometrie se

používá i v procesu zhodnocení funkčních činností a pracovního potenciálu osob se zdravotním postižením (disabilitou) [1]. Změny krevního tlaku odráží jak patologické stavy, tak i momentální stav v organismu, reagující na řadu zevních i vnitřních vlivů. Krevní tlak je důležitý parametr související s polohou těla a měnící se vlivem zátěže. Obvykle je měřený jen na jedné horní končetině. Změna polohy těla má úzký vztah k místu měření krevního tlaku.

Soubor a metody

Sledování bylo provedeno u souboru dívek ve věku 11-13 let. Celkem bylo sledováno 18 dívek ($m = 42,8 \text{ Kg} \pm 7,6$, $h = 1,53 \text{ m} \pm 1,53$, $\text{BMI} = 18,3 \pm 2,5$). Daný věk a pohlaví bylo určeno ve snaze o co největší náklonnost k ortostatické labilitě. Během prvního vyšetření se u každé dobrovolnice zaznamenala anamnéza a bylo provedeno orientační antropometrické vyšetření. Dle BMI byly vytvořeny percentilové grafy každé dívky. Všechny dobrovolnice byly nekuřačky, neužívaly žádné léky a byly bez lékařského omezení pohybové aktivity, prodělaly běžná dětská onemocnění. Místem měření krevního tlaku bylo jak běžně používané místo na arteria brachialis pravé horní končetiny, tak i méně obvyklé místo na arteria femoralis pravé dolní končetiny, pomocí auskultační metody. Na dolní končetině bylo použito i nezávislé měření pomocí elektrické impedanční techniky. Změny hodnot krevního tlaku byly sledovány při zátěžovém testování v laboratoři v pěti polohách, a to v klidu v leže, na pohybující se nakloněné rovině ortostatickým testem, v klidu v sedě na bicyklovém ergometru, v dynamické zátěži bicyklovou ergometrií se stupňovanou zátěží 1W na kg a 2W na kg hmotnosti těla. Vlastní experiment probíhal na Klinice tělovýchovného lékařství II. LF UK Praha v Motole, za pomoci laboratorních asistentek. Doba vyšetření byla zvolena s ohledem na kolísání biorytmů. Vyšetření bylo prováděno pravidelně jedenkrát týdně, každá dobrovolnice byla testována

pětkrát. Opakované testování bylo provedeno z důvodů větší jednotnosti výsledků.

Sledované hodnoty:

Krevní tlak

Pro odečtení krevního tlaku jsme použili dvě metody.

Auskultační metoda: využívá měření pomocí rtuťového tonometru s přiměřeně širokou gumou v manžetě tonometru. Fonendoskop umístěný ve fossa cubitalis zachycoval Korotkovovy fenomény na pravé horní končetině na a. brachialis. Krevní tlak byl měřen i na a. femoralis pravé dolní končetiny (rovněž s přiměřeně širokou gumou v manžetě tonometru) s přesností na 5 mmHg. Rtuťový sloupec tonometru byl umístěn vždy ve výši srdce pro odečty na HK, ve výši odečtu na DK v jeho úrovni měření. K dodržení těchto požadavků byly použity posunovací stojany.

Elektrická imedanční technika: pro možnost ověření spolehlivosti používaného měření, jsme použili srovnání s elektrickou imedanční technikou na dolní končetině (dále jen EIT), která byla vyrobena jako identická kopie zn. Minnesota, tedy vlastní konstrukce, na Klinice tělovýchovného lékařství FN Motol. Byly použity dvě vnější proudové, napájecí elektrody, kde jedna byla přiložena nad pravý kloub kolenní z mediální strany, druhá nad pravý vnitřní kotník. Vnitřní snímací měřicí elektrody byly umístěny v párech, jeden pár byl umístěn pod kloub kolenní pravé dolní končetiny na proximální část bérce, druhý pár byl umístěn na distální část bérce. Z každého páru elektrod vycházel jeden svod do jednoho konektoru impedance. Celkem bylo na měřenou dobrovolnici přiloženo šest elektrod se čtyřmi svody do dvou konektorů elektrické impedance. Derivace okamžité impedance byla vykreslena na monitoru imedanční křivkou. S měnícím se objemem krve tekoucí v měřeném segmentu se mění i derivovaná křivka imedančního přístroje na monitoru. V okamžiku, kdy se tato křivka na monitoru objeví, je měřen systolický krevní tlak.

Testování bylo provedeno v pěti polohách:

I. Leh klid = klid vleže na lůžku – poloha klidová

II. Ort 66° = poloha pasivní vertikalizace do 66 stupňů na sklopném lůžku

III. BE klid = klid v sedě na bicyklovém ergometru – poloha klidová na bicyklovém ergometru

IV. BE 1W/kg = zátěž 1W/kg tělesné hmotnosti na bicyklovém ergometru trvající 3 minuty, měřeno do 5 tepů po zastavení po zátěži v rovnovážném stavu intenzity

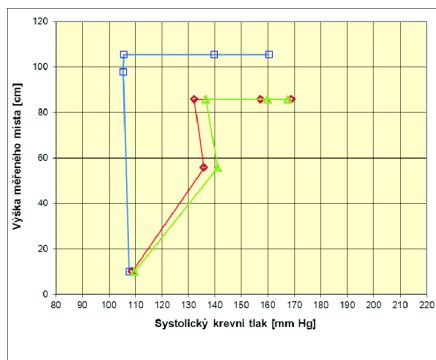
V. BE 2W/kg = zátěž 2W/kg tělesné hmotnosti na bicyklovém ergometru trvající 3 minuty, měřeno do 5 tepů po zastavení po zátěži v rovnovážném stavu intenzity

Cíl studie

Cílem bylo provést pilotní studii, která by mohla v klinické praxi představovat referenční hodnoty oběhových ukazatelů pro vyšetření 11-13letých pacientek s koarktací aorty.

Výsledky výzkumu

Výsledky měření tělesné hmotnosti, výšky a orientačního antropometrického měření ukázaly, že 16 děvčat patřilo do pásma tzv. širší normy percentilových grafů s vymezením 3.-97.percentilu, jedna dívka se nacházela v percentilovém grafu pro BMI v rozmezí 90-97. percentilu a její hmotnost byla vyšší, než by měla být vzhledem k jejímu věku a výšce. Jedna dívka dosáhla percentilu BMI v rozmezí 3-10 a její hmotnost byla nižší, než by měla být vzhledem k jejímu věku a výšce. Výsledné hodnoty závislosti výšky měřeného místa krevního tlaku na horní končetině na arteria brachialis a na dolní končetině během experimentu ve všech sledovaných polohách z průměrovaných hodnot celé sledované skupiny nám ukazuje obr. 1. Pro polohu v klidu vleže jsme jako výchozí výšku měřeného místa zvolili 10 cm, což odpovídalo výšce měření krevního tlaku a získané hodnoty měření jsou ve velice těsné blízkosti. Ve všech dalších sledovaných polohách jsou získané hodnoty naměřené



Obr. 1: Graf systolického krevního tlaku [mm Hg] v závislosti na výšce měřeného místa [cm]

Legenda

I. poloha klidová
II. poloha pasivní vertikalizace
III. poloha klidová na bicyklovém ergometru
IV. testování na bicyklovém ergometru se zátěží 1W na kg tělesné hmotnosti
V. testování na bicyklovém ergometru se zátěží 1W na kg tělesné hmotnosti
TKS HK krevní tlak systolický měřený na horní končetině
TKS DK krevní tlak systolický měřený na dolní končetině
EIT DK krevní tlak systolický měřený na DK elektrickou impedanční technikou

na horní končetině vždy výše, oproti sledovaným hodnotám systolického krevního tlaku na končetině dolní, a to jak auskultačně tak impedančně.

Zajímala nás vzájemná závislost těchto tří metod měření systolického krevního tlaku ve všech pěti polohách. Bylo nutné zjistit, zda všechny metody dávají přibližně stejné výsledky, jak úzce spolu souvisí, jak spolu korelují, jaká je mezi nimi závislost. Nejprve byly z naměřených dat stanoveny korelační koeficienty. Hodnoty korelačních koeficientů jsou uvedeny v tabulce 1.

Změny hodnot TKS v závislosti na poloze těla a stupni tělesného zatížení, jsou názorně zaznamenány na obr. 2, 3, 4. Legenda k obrázkům je uvedena pod obr. 4. TKS stoupá úměrně s přidáním zátěže, vyšší hodnoty byly naměřeny na DK.

Diskuse

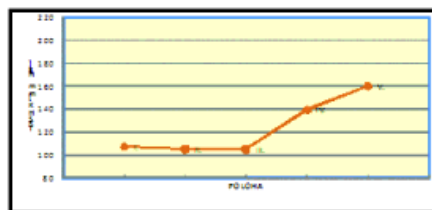
Krevní tlak (TK) v tepnách končetin je parametrem, který je neinvazivními metodami sledován nejčastěji. TK sledovaný na dolních končetinách a jeho snížení oproti hodnotám naměřeným na HK signalizuje přítomnost tokové překážky

	I.	II.	III.	IV.	V.
Korelační koeficienty TKS	Leh klid	Ort 66°	BE klid	BE 1W/kg	BE 2W/kg
Corr EIT x TKS HK	0,584	0,281	0,561	0,743	0,692
Corr EIT x TKS DK	0,713	0,869	0,726	0,896	0,926
Corr TKS HK x TKS DK	0,833	0,201	0,719	0,635	0,655

Tab. 1: Korelační koeficienty systolického krevního tlaku

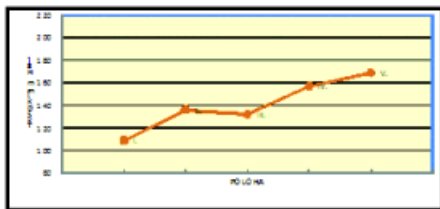
Legenda

I. poloha klidová
II. poloha pasivní vertikalizace
III. poloha klidová na bicyklovém ergometru
IV. testování na bicyklovém ergometru se zátěží 1W na kg tělesné hmotnosti
V. testování na bicyklovém ergometru se zátěží 1W na kg tělesné hmotnosti
TKS HK krevní tlak systolický měřený na horní končetině
TKS DK krevní tlak systolický měřený na dolní končetině
EIT DK krevní tlak systolický měřený na DK elektrickou impedanční technikou



Obr. 2: Graf systolického krevního tlaku měřeného auskultačně na horní končetině [mm Hg] v závislosti na testované poloze

např. stenózy či uzávěru. Někteří autoři sledovali mladé pacienty po operaci koarktace aorty s hypertenzí a měřili u nich systolický krevní tlak na pravé horní a dolní končetině [5]. Někteří autoři poukazují na statisticky významný rozdíl mezi 1. a 2. měřením TK, u děvčat 12-13letých systola i diastola o 2mm Hg [17]. Znalost hodnoty vlastního TK, zná dle posledních výzkumů 79-91 % pacientů s kardiovaskulárním onemocněním [11]. Změny hodnot systolického krevního tlaku v závislosti na místě měření jsou sledovány v pěti polohách a první změnou z polohy v klidu v leže je pasivní vertikalizace na sklopném lůžku. Během této změny došlo v průměru u celé skupiny sledovaných osob k nevýznamnému snížení systolického krevního tlaku měřeného na horní končetině (TKS HK) ze 108 mm Hg v rozmezí horní-dolní mez 114 až 101 mm Hg na získanou zprůměrovanou hodnotu 105 mm Hg v rozmezí horní-dolní mez 110 až 100 mm Hg. Za snížení krevního tlaku, který

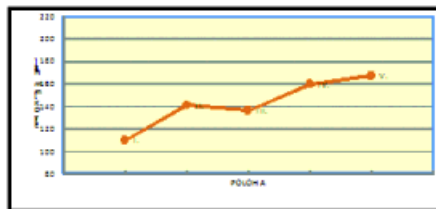


Obr. 3: Graf systolického krvného tlaku miereného auskultačne na dolnú končatinu [mm Hg] v závislosti na testovanej poloze

Legenda ke grafom 2-4

- I. poloha kládová
- II. poloha pasívna vertikalizácia
- III. poloha kládová na bicyklovom ergometri
- IV. testovanie na bicyklovom ergometri se záťažou 1W na kg telesnej hmotnosti
- V. testovanie na bicyklovom ergometri se záťažou 1W na kg telesnej hmotnosti

není vyrovnaný zvýšeným periférnym odporom na arteriálnej strane, odpovedá úbytok minútového objemu srdečného pro difúznú vasodilataciu. K arteriálnemu tlaku musí byť pri rôznych polohách tela pripočítan hydrostatický tlak krvi, ale aplikácie fyzikálnych zákonov dynamiky kapalin na krvný oběh prinášajú radu obtíží, pretože krv má nenormálnu viskozitu vlastností. Cévy ako pevné trubice se svým průměrem závisí nejen na tlaku, ale též na napětí hladkých svalů v cévní stěně. Také tok krve není ustálený, ale má pulzující charakter. Měření systolického tlaku na dolní končetině během pasivní vertikalizace na sklopném lůžku pro kontrolu měřeno oběma metodami, tedy EIT i TKS DK, mají stoupající tendenci, zvýšení o 27 mm Hg, tedy na hodnotu 136 mm Hg v rozmezí horní-dolní mez 116 až 102 mm Hg pro TKS DK, resp. o 31 mm Hg, tedy na hodnotu 141 mm Hg v rozmezí horní-dolní mez 153 až 130 mm Hg, při použití EIT. TK se měřil paralelně na obou místech těla do pěti tepů po zastavení sklopného lůžka do semivertikály. V obrázku 1 je názorně ukázána závislost krevního tlaku a výšky měřeného místa jako nepřímý úměrný vztah. Čím výše měříme krevní tlak, tím je hydrostatický tlak nižší. Působením gravitačního pole a hydrostatického tlaku se tedy dají předpokládat vyšší hodnoty krevního



Obr. 4: Graf systolického krvného tlaku miereného elektrickou impedanční technikou na dolnú končatinu [mm Hg] v závislosti na testovanej poloze

tlaku na dolní končetině. Experiment prokázal rozdíly vzniklé změnou polohy těla.

Závěr

Krevní tlak se sleduje v rehabilitačním procesu nejčastěji u pacientů s kardiovaskulárními poruchami. Dlouholeté zkušenosti Kliniky tělovýchovného lékařství prokázaly významnou roli diagnostiky při testování oběhových funkcí v různých zátěžových podmínkách. Pro posouzení stupně hemodynamické poruchy je nezbytné znát fyziologické reakce a z tohoto důvodu byly testovány zdravé dívky.

Výsledky testování u 11-13letých dívek nás vedou k těmto závěrům a doporučením pro praxi

Literatura

1. BIENERTOVÁ, J. Hodnocení funkčních činností a pracovního potenciálu – kazuistika, *Rehabilitácia*, Vol.48, No 2, 120-127, 2011
2. ČERNOŠEK, M., NOVOTNÝ, J. Koarktace aorty – nepoznaná příčina špatně korigované hypertenze, vzácný prvotní záchyt v pozdně dospělém věku, *Praktický lékař*, 85, č. 4, 2005
3. DUŠEK, J., FEBER, J., SEEMAN, T. Technika standardizovaného měření krevního tlaku podle metodiky „Shared Care Research and Education Consulting, Inc.“, *Čes.-slov. Pediat.*, 57, No 6, p. 306-310, 2002
4. HAUSER, M. Exercise blood pressure in congenital heart disease and in patients after coarctation repair, *ProQuest*, vol. 89, Iss 2, pg. 125, 2003
5. INSTEBO, A., NORGARD, G., HELGHEIM, V., ROKSUND, O.D., GREVE, G. Exercise capacity in young adults with hypertension and systolic blood pressure difference between right arm and leg after repair of coarctation of the aorta, *Eur J. Appl. Physiol*, 93, 116-123, 2004

6. MAYER, O.jr, CÍFKOVÁ, R., FILIPOVSKÝ, J., SEIDLEROVÁ, J., SLEZÁK, D., STRÍŽOVÁ, J. Prevalence asymptomaticky vysokého rizika kardiovaskulárních chorob ve vzorku obecné české populace a adherence k doporučeným cílovým hodnotám primární prevence, *Prak.Lék.*, str.230-234, č. 4, 2010
7. MUCHA, C. Efekty krvného obehu v dosledku pomoci cvičeniami na bicykli u pacientov so spinálnym ochrnutím, *Rehabilitácia*, Vol. 47, No 4, 236 – 243, 2010
8. POPELOVÁ, J., ČERNÝ, Š., a kol. Naše zkušenosti se systematickým programem péče o dospělé s vrozenou srdeční vadou, *Cor at Vasa*, str. 169-173, č.5, 2007
9. RADVANSKÝ, J., MATOUŠ, M. Hypertenze dětí a adolescentů z pohledu funkční diagnostiky, *Čs. Pediat.*, 54, No.5, p. 232-236, 1999
10. KALICKÁ, H., HRABÁNEJJOVÁ, J. Monitorace krevního tlaku v ambulantní praxi, *Praktický lékař*, str.513-518, č.9, 2007
11. SOVOVÁ, E., LEISSER, J., ONDRUŠKOVÁ, J., KALETOVÁ, M., BENUŠOVÁ, I., DOUPALOVÁ, P. Pamatují si naši pacienti rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění?, *Prak.Lék.*, str.90-92, č. 2, 2010
12. ŠAMÁNEK, M., URBANOVÁ, Z. Výskyt nadváhy a obezity u 7 427 českých dětí vyšetřených v roce 2006, *Čes.-slov. Pediat.*, str.120-125, č.3, 2008
13. ŠAMÁNEK, M., URBANOVÁ, Z., REICH, O., RUŠAVÁ, I., ŠKOVÁNEK, J., TAX, P. Doporučení pro diagnostiku a léčbu hypertenze v dětství a dospívání vypracované Pracovní skupinou dětské kardiologie, *Čes.-slov. Pediat.*, str.40-48, č.1, 2009
14. ŠULÁKOVÁ, T., JANDA, J. Praktické aspekty 24hodinového ambulantního monitorování krevního tlaku, *Čes.-slov. Pediat.*, str.256-265, č.5, 2008
15. TLÁSKAL, T.: Chirurgická léčba vrozených srdečních vad včera a dnes, *Cor at Vasa*, str.320-322, č.5, 2009
16. URBANOVÁ, Z., ŠAMÁNEK, M. Výskyt hypertenze ve věku 5,13, a 18 let a její vztah k nadváze a obezitě, *Cor at Vasa*, str.174-178, č.5, 2007
17. VELEMÍNSKÝ, M., a kol. Normální hodnoty krevního tlaku u dětí a dorostu v ČR, *Triton*, 2003

Adresa pro korespondenci:

KTV FPTUL

doc. PhDr. Soňa Vodičková, Ph.D.

Studentská 2, 461 17 Liberec

sona.vodickova@tul.cz



Fibromyalgia

Autorka publikácie Gertrud Erhardt-Raum: *Das Fibromyalgie – Syndrom Handbuch für Therapeuten und Übungsleiter*, s.110, ISBN 978-3-7905-0998-4 udáva, že v nemeckej populácii trpí na fibromyalgie 3 až 4 % obyvateľov, čo ich síce na ich živote neohrozuje, ale veľmi silne ovplyvňuje kvalitu života.

Kniha Fibromyalgický syndróm podáva prehľad etiológie, diagnostiky, medikamentnej terapie, popisuje psychologické dopady a dietologické faktory, ktoré súvisia s týmto syndrómom.

Autorka predstavuje psychoterapeutické ošetrovacie programy postavené na základe precíznej anamnézy a následný funkčný tréning. Špeciálne dáva priestor patientským otázkam a prehľad bolestivých sprievodných javov. Kniha je určená predovšetkým lekárom a fyzioterapeutom, ktorí sa zaoberajú chronickou bolesťou, ale aj ergoterapeutom a športovým terapeutom ako aj pracovným skupinám, ktoré sa takýmto pacientom venujú. Čitateľ si v publikácii nájde veľa informácií a praktických rád. Taktiež v neposlednom rade môžu profitovať z tejto knihy pacienti, ktorí prejavia o takto spracovaný problém záujem.

A. Gúth

PRIMÁRNY LYMFEDÉM, KLASIFIKÁCIA, DIAGNOSTIKA A LIEČBA

Autori: E. Husarovičová¹, V. Machová Husarovičová²

Pracoviská: ¹Fyziatricko rehabilitačné oddelenie, NOÚ, Bratislava

²PLPD, NZA, Bratislava

Súhrn

Východiská: Primárny lymfedém tvorí približne 1/3 lymfedémových ochorení. Najfrekvencovanejší je sporadický primárny lymfedém, kde väčšinou sú pacientkami ženy a najčastejšie sú postihnuté dolné končatiny. Pre správne zvládnutie ochorenia je dôležitá skorá diagnostika, terapeutický plán a dodržiavanie režimových opatrení.

Podklady: Lymfedém je vysokoproteínový opuch vznikajúci následkom zníženej transportnej a proteolytickej kapacity lymfatického systému. V interstíciu sa hromadí tekutina bohatá na proteíny a iné makromolekulárne látky.

Materiál: na našom pracovisku bolo evidovaných od r. 1991 do r. 2011 35 pacientov s primárnym lymfedémom.

Záver: na základe našich skúseností je odporúčaný optimálny rehabilitačný program.

Kľúčové slová: primárny lymfedém – klasifikácia - manuálna liečba - externá kompresia - režimové opatrenia

Husarovičová, E., Machová H., V.: Primary lymphoedema, classification, diagnostics and therapy

Summary

Basis: Primary lymphoedema forms approximately 1/3 of lymphoedema diseases. The most frequent is sporadic primary lymphoedema, where the majority of patients are women and most affected localization is lower extremity. Early diagnostics, therapeutic plan and abiding regime precautions are important for correct management of the disease.

Theory: Lymphoedema is high-protein oedema formed as a result of lower transport and proteolytic capacity of lymphatic system. Fluid rich in proteins and other macromolecular substances accumulates in interstitial space.

Material: 35 patients with primary lymphoedema were monitored at our workplace since 1991 to 2011.

Conclusion: Optimal rehabilitation programme is recommended based on our experience.

Key words: primary lymphoedema, classification, manual therapy, external compression, regime precautions.

Husarovičová, E., Machová H., V.: Primäres Lymphödem, Klassifikation, Diagnostik und Behandlung

Zusammenfassung

Die Ausgangspunkte: primäres Lymphödem bildet ungefähr 1/3 der lymphödemen Krankheiten. Die häufigste Form ist sporadisches primäres Lymphödem, wo die meisten Patienten die Frauen sind und am häufigsten sind die untere Extremitäten betroffen. Für eine ordnungsgemäße Behandlung der Krankheit ist eine frühe Diagnostik, Behandlungsplanung und die Einhaltung der Regimemassnahmen wichtig.

Die Unterlagen: das Lymphödem ist eine hohe Proteinschwellung entstehend in Folge der reduzierten Transportkapazität und der proteolytischen Kapazität des lymphatischen Systems. In dem Interstitium sammelt sich die Flüssigkeit reich an die Proteine und andere makromolekularen Stoffen.

Das Material: in unserer Dienststelle waren 35 Patienten mit dem primären Lymphödem von 1991 bis 2011 registriert.

Das Fazit: auf Grund unserer Erfahrungen ist ein optimales Rehabilitationsprogramm empfohlen.

Schlüsselwörter: primäres Lymphödem, Klassifikation, Manualbehandlung, externe Kompression, Regimemassnahmen



Obr. 1: Pacient s primárnym lymfedémom dolnej končatiny (vlastný súbor)

Lymfedém je vysokoproteínový opuch vznikajúci následkom zníženej transportnej a proteolytickej kapacity lymfatického systému. V interstíciu sa hromadí tekutina bohatá na proteíny a iné makromolekulárne látky.

Klasifikácia lymfedémov:

- I. primárny – sekundárny
- II. malígny – benígny
- III. čistý lymfedém – kombinovaný lymfedém (s inými ochoreniami)
- IV. akútny lymfedém – chronický lymfedém

CEAP-L klasifikácia :

Pri tomto delení sa využíva klasifikácia pre chronickú venóznú insuficienciu dolných končatín, pričom pridaním písmena L sa podčiarkuje jej dôležitosť pri hodnotení klinického obrazu lymfedémov: rozsah, prítomnosť lymfangitídy, ulcerácie, funkčný deficit končatiny.

C – 5 skupín (C1 - C5) s presnou lokalizáciou lymfedému na končatine. Odvodená je od klinických prejavov.

E – etiologická klasifikácia zodpovedá rozdeleniu na primárny a sekundárny lymfedém.

A - anatomická klasifikácia je podľa výskytu (povrchový, hlboký) a s anatomicky presne určenou lokalitou výskytu.

P – pri patofyziologickej klasifikácii sa lymfedém delí na päť skupín a príčin ? hypoplázia, hyperplázia, obštrukcia, reflux, preťaženie (1).

Primárny lymfedém vzniká v dôsledku vrodenej poruchy lymfatického systému. Ide o chronickú poruchu transportu lymfy z tkanív. Primárne lymfedémy tvoria približne 34 % všetkých lymfedémov. V 80 % sa vyskytujú u ženskej populácie. V 94 % sú postihnuté dolné končatiny. Primárny lymfedém oboch dolných končatín je v 60 %. Primárny lymfedém hornej končatiny sa vyskytuje zriedkavo, je lokalizovaný iba jednostranne.

Ročne je diagnostikovaných 40 nových prípadov na 100 000 obyvateľov. Najviac primárnych lymfedémov vznikne do 20. roku života (2).

Hromadenie tekutiny bohatej na bielkoviny v interstíciu spôsobuje progredujúce zvýšenie vaskularizácie, zvýšenie priepustnosti ciev, zvýšenie migrácie makrofágov, zvýšenie proliferácie tkanív. Primárny lymfedém vzniká na periférii končatiny a postupuje centrálnu, na rozdiel od sekundárneho, ktorý vzniká centrálnu (pred prekážkou) a postupuje na perifériu končatiny (obr. 1).

Na ambulancii Fyziatrisko-rehabilitačného oddelenia NOÚ v Bratislave bolo od roku 1991 do apríla 2011 dispenzarizovaných 35 pacientov s primárnym lymfedémom (tab.1).

Problematické je posúdenie situácie vzniku lymfedému po traume. Musíme stanoviť otázku. Je rozsah poranenia a teda poškodenia lymfatického systému príčinou sekundárneho edému? Ak nie, bola pred úrazom obmedzená transportná kapacita lymfatického systému dôsledkom vrodenej primárnej poruchy lymfatického systému, pričom pred úrazom mohla byť lymfatická záťaž zvládnutá? Táto diferenciácia je dôležitá, väčšina pacientov a u ktorých sa počas puberty vyvinie lymfedém, udáva úraz ako provokujúci faktor (napríklad distorzia členku). Ďalším spúšťacím faktorom je gravidita, záťaž, uštipnutie hmyzom, lokálny tlak (3).

Príčiny

Rozdeľujeme na lymfovaskulárne a lymfonodulárne (4)

najčastejšie ide o zúženie, nedostatočné vytvorenie alebo nedostatok lymfatických ciev (hypoplázia alebo aplázia)

rozšírenie lymfatických ciev s možnou poruchou chlopní (hyperplázia a lymfangiektázie)

nevytvorené alebo chybné vytvorené lymfatické uzliny (agenéza alebo fibróza lymfatických uzlín)

Delenie

Podľa výskytu:

1. sporadický primárny lymfedém tvorí 95 % všetkých primárnych lymfedémov – nehereditárny lymfedém
Manifestácia lymfedému môže byť v rôznych etapách života:

Lymphoedema congenitalis – vrodený lymfedém, často spojený aj s inými poruchami

Lymphoedema juvenilis – vznik lymfedému od narodenia do puberty

Lymphoedema praecox – vznik v 2. alebo 3. decéniu po puberte a počas tehotnosti
Lymphoedema tardum – ojedinelý neskorý lymfedém po 35. roku života

1. hereditárny primárny lymfedém – 3 %, väčšina prípadov je sporadických, ale existujú aj familiárne vyskytujúce sa typy, najčastejší je typ Nonne-Milroy, časť ktorých je spôsobená mutáciou génu kódujúceho endoteliálny vaskulárny rastový faktor (VEGFR 3) alebo vznik pred pubertou: typ Meige (5).

2. Lymfedémy ako súčasť iných syndrémov – 2 %, Turnerov syndróm, Klippel-Trenaunay-Weber syndróm (KTS), Ringband syndróm, Fabryho syndróm.

Podľa štádia:

Vek	Počet pacientov	Ženy	Muzi	Komplikácie
Novorodenec až 3 r.	8	6	2	
3 - 6	3	3	0	
6 - 9	2	1	1	Lymfovenózna fistula (1 pacient)
9 - 12	0	0	0	
12 - 15	4	2	2	
15 - 18	2	2	0	
18 - 21	3	2	1	
21 - 24	2	2	0	
24 a viac	11	9	2	Erysipel (5 pacientov)

Tab. 1: Dispenzarizovaní pacienti s primárnym lymfedémom na ambulancii FRO NOU v Bratislave

Štádium I.a.,b,

Štádiu I.a (lymfangiopathia) pri klinickom vyšetrení nenachádzame žiadny patologický nález. Je dokázateľné lymfoscintigrafiou (znižená transportná kapacita lymfatického systému). Klinicky ešte nejde o insuficienciu lymfatického systému. Edém nie je prítomný.

Štádium I.b. Klinicky prítomný mäkký opuch, po zatlačení vzniká jamka. Známky zmeny tkaniva niesú prítomné. Edémy vznikajú záťažou, v noci vymiznú. Opuch je spontánne reverzibilný (3).

Štádium III., spontánne ireverzibilné
Edém je hutný, zle stlačiteľný, prítomná je fibrotizácia podkožia rôzneho stupňa. Opuch sa počas dňa a noci nemení. Opuch nie je spontánne reverzibilný.

Štádium IV., elephantiasis

Edém je rozsiahly, končatina sa deformuje, mení tvar. Prítomný je deficit pohybu v kĺboch, obmedzenie funkcie. Subjektívne ťažkosti pacienta progredujú (napätie, ťažoba, bolesť...).

Podľa stupňa postihnutia:

Ľahký lymfedém: do 2 cm diferencia lymfedematózneho končatiny v porovnaní so zdravou stranou

Stredne ťažký lymfedém: do 6 cm

Ťažký lymfedém: nad 6 cm

Diagnóza a diferenciálna diagnóza:

- anamnéza

časová snímka lokalizácie a vzniku opuchu, dĺžka trvania ochorenia, predchádzajúca liečba, rodinné zaťaženie, úrazy, poštipnutie hmyzom, prekonané infekty, subjektívne ťažkosti,

- komplexné fyzikálne vyšetrenie (opuch celej končatiny – dorza nohy, prstov, sfarbenie, teplota a zhrubnutie a defekty kože, pigmentácie, cysty, fistuly, papilómy, Stemmerovo znamenie, bolestivosť na tlak, deficit pohybu...)

- laboratórna diagnostika

- pomocné zobrazovacie metódy: ultrazvukové vyšetrenie, Dopler- a Duplex vyšetrenie, lymscintigrafia, MRI (4)

Diferenciálne diagnosticky vylúčiť opuchy inej genézy (sekundárny lymfedém, kardiálny, nefrogénny, hypoproteínemický, zápalový, hormonálne podmienený, traumatický, cyklický predmenštruačný, tehotenský edém, lipedém).

Komplikácie

Infekcie (najčastejšie streptokokové, dôsledkom zníženej imunoaktivity lymsfostatického tkaniva)

Dermatomykózy

Ekzémy

Lymfocysty, lymfocysty

Zápalovo-reumatické ochorenia

Lymfangiosarkóm

Elephantiáza (6)

Všetky uvedené komplikácie sú kontraindikáciou liečby lymfedému.

Liečba

Zahrňuje komplexnú dekongestívnu terapiu (manuálnu drenáž, prístrojovú drenáž, externú kompresiu, drenážne cvičenia, režimové opatrenia).

Manuálna lymfodrenáž

Špeciálny druh masáže, prvýkrát bola popísaná v roku 1936, ale do praxe sa dostala až v roku 1965

Cieľ

- redukcia opuchu a tkanivového napätia a z toho vyplývajúce zníženie intersticiálneho tlaku

- lokálne zmiernenie bolesti

- zväčšenie rozsahu pohybu končatiny

- zabránenie malígnej progresii

- psychická stimulácia

Počas manuálnej lymfodrenáže sa zvyšuje transportná kapacita lymfy, aktivujú sa lymfatické kolektory, zvyšuje sa rezorbcia lymfy. Manuálna lymfodrenáž stimuluje makrofágy a ich aktívnou činnosťou môže zabrániť progredujúcej fibróze tkaniva. Hmatovými technikami sa pracuje na koži a podkoží. Podporuje sa odtok lymfy z tkanív bez posilňovania prítoku lymfy. Orientujeme sa na priebeh lymfatických ciev, aby odtok lymfy smeroval k zberným lymfatickým uzlinám. Hmaty majú kruhovitý alebo špirálovitý charakter. Optimálna tlaková sila nepresahuje 5,3 kPa, pohyby sa vykonávajú pomaly (7, 8). Doba aplikácie 45 - 60 minút.

Prístrojová kompresia

Intermitentne, ascendentne tlakom nafukovaných komôr sa lymfatickými cestami z interstícia prebytočná tekutina odvádza do masážou pripravených zdravých častí lymfatického riečiska (predtým autodrenáž alebo manuálna drenáž fyzioterapeutom). Prístrojová kompresia má len podporný význam (3). Čas trvania prístrojovej liečby je 30 - 45 minút (podľa veľkosti lymfedému), optimálny tlak v manžete je 5,3 kPa.

Externá kompresia

Vonkajšia bariéra na udržanie tvaru končatiny. Stimulácia lymfatickej drenáže, endogénnej fibrinolýzy vedie k zníženiu kapilárnej filtrácie. Efekt liečby závisí od

VAMEL Medical s.r.o.

Pánska dolina č.80, 949 01 Nitra, tel./ fax: 037 7416493

- Univerzálna elektroliečba s vákuovou jednotkou
 - Multifrekvenčný ultrazvuk
 - Magnetoterapia
 - Kombinácia elektroliečby s ultrazvukom a vákuom
 - Parafínový kúpeľ
- Prenosné prístroje:
- Biolaser
 - Diadynamik a stimulátor
 - Ultrazvuk 1MHz
- Ležadlá:
- Manipulačné s elektrickým polohovaním
 - Rehabilitačné a oddychové



www.vamel.sk

[vamel @ vamel.sk](mailto:vamel@vamel.sk)

konzekventného nosenia kompresívnych pomôcok. Vo fáze intenzívnej redukcie edému používame krátkoťažné ovínadlá, Mobiderm, rôzne peloty. Vo fáze stabilizácie lymfedému sú vhodné kompresívne návleky, punčochy, pančuchové nohavice. Pri neštandardnej veľkosti končatiny možnosť predpísať pomôcky na mieru.

Ak je tlak kompresie veľký, dochádza k poruchám prekrvenia a bolesti. Pri dlhotrvajúcej neadekvátnej kompresii vznikajú bolestivé zápaly úponov šliach a dráždenia periostu. V týchto prípadoch pacient odmieta nosiť kompresívne pomôcky, čo vedie k progresii lymfedému (3).

Drenážne cvičenia

Cielené pohybové cvičenia aktivujúce svalovú a kĺbovú pumpu, urýchľujúce návrat venózne krvi a odľahčujúce oblasť venúl. Cvičíme s externou kompresiou.

Zásady životosprávy pacienta s lymfedémom

Zákaz hypertermálnych procedúr, vystrihať sa úrazov, poranenia, popálenia, poštípania hmyzom, nosiť voľný odev, nevhodné sú silové športy, vystrihať sa dlhého pobytu na slnku (9).

Chirurgická liečba lymfedému

Založenie lymfovenózných spojok, transplantácia lymfatických ciev a uzlín, premostňujúce výkony alebo radikálne redukujúce operácie lymfedematózneho tkaniva sú indikované len vo výnimočných prípadoch pri veľkej deformácii končatiny. Efekt nie je dlhodobý.

Starostlivosť o pacienta je interdisciplinárna, dispenzarizácia je nevyhnutná. Dôležitá je včasná diagnostika a liečba, ktoré zlepšujú kvalitu života.

Literatúra

1. J. BAJEROVÁ, J. JADRŇ, J. POUL 2010 Laboratoř chůze - její možnosti a přínos pro indikace chirurgické léčby pacientů s DMO, *Reh.*, Vol. 47, No. 4, 2010, s. 195-199, ISSN 0375-0922.
2. GASPARRO V., MICHELIN S. et al. 2009. The CEAP-L classification for lymphedemas of the limbs: the Italian experience, *Int Angiol.* 2009 Aug; 28(4):315-24
3. WALD M. 2003. Diagnóza a liečba lymfedému in *Interní medicína pro praxi* 2003/ 8 s. 415
4. PRITSCHOW H., SCHUBERT C. 2008. Das Lymphödem und die komplexe physikalische Entstauungstherapie, Essen 2008 by Viavital Verlag GmbH, ISBN 978-3-934371-40-8, s. 48-52, 151,
5. DOLLER W. 2007. Das Lymphödem – ein vernachlässigtes Krankheitsbild. *Diagnose und Therapie. Facharzt*, 2/2007, s. 30, 33.
6. <http://www.orpha.net/data/patho/Pub/fr/LymphoedemePrimaire-FRfr:Pub11097.pdf>
7. SCHINGALE F. J. 2007. *Lymphoedema Lipoedema*, Verschlutgersche Verlagsgesellschaft mbH und Co. KG., 2007, s. 30-35
8. HUSAROVIČOVÁ E., POLÁKOVÁ M., HUSAROVIČOVÁ V. 2006. Komplexná terapia lymfedému. In: *Zborník prednášok, 11. ročník odborného sympózia Onkologie v gynekologii a mammologii a 1 ročník Spolupráce nelekárských profesii pri léčbě karcinomu prsu a gynekologických malignit*, Brno, 2006, ISBN 80-239-6459-3
9. HUSAROVIČOVÁ E., POLÁKOVÁ M. 2008. Fyzioterapia a edukácia pri lymfedéme onkologických pacientov in: *Angiologie 2008*, zväzok 3, s. 95–101, ISBN 978-80-7262-544-4
10. HUSAROVIČOVÁ E., POLÁKOVÁ M. 2008. Lymfedém a liečba metódami fyzioterapie In *Onkologie č. 3 / 2008*, ročník 3, ISSN 1336-8176, s. 175-177
11. TOPÁKOVÁ, S., HUSAROVIČOVÁ E. 2010. *Roly sestry a pacient s lymfedémom*, In *Lympho* 2010, Praha, s. 30-31
12. Štípanová: 2010 *Nadvážnost hypertermných procedúr na pohybovú liečbu*, *Reh.*, Vol. 47, No. 4, 2010, s. 245-253, ISSN 0375-0922.

Adresa

eva.husarovicova@nou.sk

LÉČEBNÁ TĚLESNÁ VÝCHOVA U SENIORŮ S CHRONICKÝM STÁDIEM OSTEOPORÓZY JAKO NEDÍLNÁ SOUČÁST KOMPLEXNÍ LÉČEBNÉ REHABILITACE

Autori: Petra Formánková¹, Lenka Motlová², Kateřina Svěčená^{1,3}

1 Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, externí doktorandka studijního programu Specializace ve zdravotnictví; obor Prevence, náprava a terapie zdravotní a sociální problematiky dětí, dospělých a seniorů

2 Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, katedra sociální práce, Ústav zdravotní a sociální práce

3 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze, Klinika rehabilitačního lékařství

Souhrn

Východiska: Osteoporóza se stává stále větším zdravotním, sociálním i ekonomickým problémem, neboť je příčinou řady zlomenin a s nimi spojených komplikací, jejichž důsledkem pak může být zhoršená soběstačnost i předčasné úmrtí. V České republice osteoporózou trpí 7-8 % populace. Toto onemocnění postihuje spíše starší populaci, ženy onemocní touto chorobou častěji než muži. Léčba osteoporózy je založena na kombinaci farmakologické intervence, úpravě životosprávy, životního stylu a vhodného pohybového režimu. Důležitou součástí komplexního terapeutického přístupu je léčebná rehabilitace, která hraje nezastupitelnou roli v komplexní léčbě osteoporózy. Základní úlohou léčebné rehabilitace u pacientů s osteoporózou je působit jak v oblasti preventivní, tak i v oblasti terapeutické, kde má významnou roli pohybová aktivita.

Klíčová slova: osteoporóza, léčebná rehabilitace, metabolické onemocnění skeletu, pohybová aktivita, prevence

Formánková, P., Motlová, L., Svěčená, K.: Therapeutic exercises in seniors with chronic osteoporosis as an unavoidable part of complex rehabilitation therapy

Formánková, P., Motlová, L., Svěčená, K.: Bewegungstherapie bei Senioren mit chronischem Stadium der Osteoporose als integraler Bestandteil einer komplexen medizinischen Rehabilitation

Summary

Osteoporosis is becoming bigger health, social and economic problem, since it is the cause of many fractures and their complications, what can result in worsened self-sufficiency and preliminary death. 7-8% of population suffer from osteoporosis in Czech Republic. This disease is typical for older part of population; women suffer from osteoporosis more than men. Therapy of osteoporosis is based on combination of pharmacological intervention, alteration of regime, lifestyle and suitable movement regime. Another important part of complex rehabilitation approach is medical rehabilitation, which plays unavoidable part in complex therapy of osteoporosis. Basic aim of medical rehabilitation in patients with osteoporosis is to act in both preventive and therapeutic area, where the motion activity plays important role.

Key words: osteoporosis, medical rehabilitation, metabolic disease of skeleton, motion activity, prevention.

Zusammenfassung

Die Osteoporose wird immer grösseres medizinisches, soziales und wirtschaftliches Problem, weil sie viele Frakturen verursacht und die mit den Frakturen verbundenen Komplikationen, in Folge welcher sich die Selbständigkeit verschlechtern könnte sowie vorzeitiger Tod verursacht sein könnte. In der Tschechischen Republik leidet an die Osteoporose 7 – 8 % der Bevölkerung. Diese Krankheit betrifft mehr die ältere Population, die Frauen werden durch diese Krankheit mehr betroffen als die Männer. Die Behandlung der Osteoporose basiert auf der Kombination der pharmakologischen Intervention, die Regulierung der Lebensweise, des Lebensstils und des entsprechenden Bewegungsregimes. Ein wichtiger Bestandteil der komplexen therapeutischen Einstellung ist die medizinische Rehabilitation, die eine wichtige Rolle in der komplexen Behandlung der Osteoporose spielt.

Die Grundaufgabe der medizinischen Rehabilitation bei den Patienten mit der Osteoporose ist wie in dem präventiven Bereich als auch in dem therapeutischen Bereich zu wirken, wo die Bewegungsaktivität eine bedeutende Rolle spielt.

Schlüsselwörter: Osteoporose – medizinische Rehabilitation – metabolische Skeletterkrankung – Bewegungsaktivität - Prävention

Úvod

Osteoporózou rozumíme progresivní systémové onemocnění skeletu charakterizované úbytkem anorganické i organické složky kosti, poruchou její mikrostruktury a zvýšenou lomivostí. Osteoporóza je nejčastějším metabolickým kostním onemocněním, které postihuje především ženy po menopauze a muže i ženy v pokročilých věkových kategoriích. Klinický význam osteoporózy spočívá především ve zlomeninách. Typickými osteoporotickými zlomeninami jsou zlomeniny obratlů, distálního předloktí, tj. Collesova fraktura (Blahoš, Palička, Svatopluk, 2006). Klinicky nejzávažnější jsou zlomeniny proximální části stehenní kosti, u nichž mortalita dosahuje až 20 % a pouze polovina přežívajících pacientů dosáhne funkční nezávislosti v běžných činnostech (Topinková, 2005). Výskyt osteoporózy a přidružených komplikací se s přibývajícím věkem exponenciálně zvyšuje (Schüller, Oster, 2010). Stává se tedy nejen problémem zdravotním a sociálním, ale i ekonomickým. V České republice je odhadovaný počet pacientů s osteoporózou cca 850 000, což je 7-8 % všeho obyvatelstva. V roce 1994 byla osteoporóza zařazena Světovou zdravotnickou organizací mezi prvořadě problémy zdravotnictví. Osteoporóza postihuje 15 % mužů a 33 % žen ve věku nad 50 let a 39 % mužů a 47 % žen starších 70 let (Cirmanová, 2011).

Důležité je čelit osteoporóze preventivně v mladším věku, ještě lépe od mládí, kdy tomuto onemocnění lze ještě předcházet a ne jen léčit důsledky. K prevenci osteoporózy a jejich komplikací patří

úprava životního stylu, především dostatek pohybové aktivity, která má velký vliv na složení kostní tkáně a smíšená strava s dostatečným množstvím vápníku a vitamínu D. Zásadní význam má rovněž prevence pádů, medikamentózní opatření a sociální podpora (Dienstbier, 2009).

Osteoporóza

- je důsledkem nerovnováhy kostní přestavby ve smyslu převažující resorpce nad novotvorbou. Důsledkem je pokles obsahu kostního minerálu i narušení organické kostní matrice. Dochází k úbytku kostní hmoty a ztrátě její kvality. Ztenčení kostních trámců až jejich přerušení vede ke ztrátě mechanické pevnosti kosti a ke zvýšenému riziku zlomenin (Blahoš, Palička, Svatopluk, 2006). Příčin vzniku osteoporózy je víc, kromě snižující se hladiny pohlavních hormonů (estrogenů) dochází s věkem k mírnému zvyšování hladiny parathormonu, klesá příjem vápníku potravou, klesá hladina vitamínu D z důvodu nedostatku slunění, nutrice či renálního onemocnění (Dienstbier, 2009; Topinková, 2005). Všechny tyto faktory vedou k úbytku kostní hmoty o cca 1 % ročně, v období postmenopauzy činí pokles u žen 3-5 % ročně (Topinková, 2005). Pacient nemusí mít při osteoporóze žádné obtíže a přichází až se zlomeninou. Při rozvinuté chorobě však pacienti udávají bolest, nejčastěji v zádech a dlouhých kostech (Blahoš, Palička, Svatopluk, 2006).

Diagnostika

Závažnost onemocnění spočívá v tom, že se často vyvíjí bez zjevných obtíží pacienta. Ke stanovení diagnózy se využívá anamnestických údajů, klinické vyšetření, zobrazovací metody, laboratorní vyšetření a kostní biopsie. Velice důležitá je diferenciální diagnostika (Broulík, 2004). Ve fyzikálním nálezu je typické snižování tělesné výšky, „osteoporotické“ zakřivení páteře, paravertebrální kontraktury, skolióza (asi u 40 % nemocných), vyklenutí břicha, antereflexe pánve atd. (Topinková, 2005). Diagnostický závěr je v současné

době založen na srovnání zaměřené kostní denzity (BMD) s maximálním obsahem kostního minerálu v mladém věku. Odchylna od této hodnoty, vyjádřená v počtu standardních deviací a označována jako T skóre, je základním diagnostickým kritériem. Hodnota T skóre v pásmu nižší než -2,5 je označována jako osteoporóza (Blahoš, Palička, Svatopluk, 2006).

Terapie

Léčba osteoporózy musí být včasná, účinná, komplexní a dostatečně dlouhá. Musí být optimalizovaná vzhledem k věku, zdravotnímu stavu a dalším nálezům. Je nutno posoudit kontraindikace jednotlivých léčebných skupin a léčbu na základě komplexního vyšetření individualizovat. Musí být definována na základě správné diagnostiky osteoporózy (Hrčková, Šarapatková, 2004).

Smyslem léčby již rozvinuté osteoporózy by mělo být zastavení nebo alespoň snížení úbytku kostní hmoty (zastavení aktivity osteoklastů nebo zvýšení aktivity osteoblastů) a zabránit vzniku nové zlomeniny. Nutné je také posilovat svaly a zlepšit koordinaci svalové činnosti, čímž se dá zabránit pádům. Cílem léčby je i zmírnit bolest a optimalizovat pohybové funkce pacienta (Blahoš, Palička 2001; Čepová, 2009). Základem všech terapeutických postupů je tedy úprava životního stylu a dostatek pohybu. Bez adekvátního příjmu vápníku a vitamínu D nelze spoléhat na účinnost prakticky žádné medikamentózní terapie (Blahoš, Palička, Svatopluk, 2006).

Absorpce vápníku klesá s věkem, nízkým příjmem vitamínu D a při chybění sexagenů, proto nízký příjem mají především starší lidé, kteří bývají osteoporózou postiženi nejčastěji. U většiny pacientů s osteoporózou je tedy nutná suplementace vápníkem, obvyklá dávka je 500 - 1700 mg vápníku denně, většinou ve formě kalcium karbonátu (Broulík, 2004). U starších osob bývá také velice častý nedostatek vitamínu D, který snižuje vstřebatelnost vápníku.

Proto bývá pacientům s rizikem osteoporózy a starším lidem doporučována suplementace vitamínem D v dávce 800 IU denně. Z některých studií vyplývá, že suplementace vitamínem D snižuje riziko vzniku osteoporotických zlomenin (Blahoš, Palička, 2001).

Osteoporotické zlomeniny u seniorů vznikají nejčastěji v důsledku pádu a to zejména v domácím prostředí, proto je potřeba věnovat prevenci pádů zvýšenou pozornost (Broulík, 2004).

Komplexní léčebná rehabilitace u osteoporózy

Komplexní neboli ucelená rehabilitace zahrnuje složku léčebnou, předpracovní, speciálně-pedagogickou, sociální a psychologickou; zasahuje tedy do všech aspektů života zdravotně znevýhodněného člověka (Koudelková, Kolář, 2004). S využitím interdisciplinárního přístupu je snahou u pacienta s osteoporózou minimalizovat následky choroby, napomoci mu k co možná největšímu návratu do života vedeného před vypuknutím choroby a umožnit mu provozovat aktivity, které jsou adekvátní jeho věku (Dvořák, 2007).

Význam léčebné rehabilitace spočívá v oblasti primární prevence, tj. možné časné detekci rizikových jedinců a jejich vedení k pohybu, i v oblasti sekundární prevence, kde je pomocí tělesného cvičení udržován stav svalového systému a somatosenzorických funkcí (prevence pádů). Velmi důležité jsou také informace o rizikových faktorech, motivace a edukace nemocného, což může zabránit dalším komplikacím osteoporózy vedoucím k imobilizaci a invalidizaci. Pohybová léčba tedy významně podporuje účinek farmakologické léčby (Krhutová, Novosad, 2006). Metody léčebné rehabilitace se člení na složky léčebné tělesné výchovy (kinezioterapie), fyzikální léčby, ergoterapie, funkční diagnostiky a jiné interdisciplinární metody (socioterapie a psychoterapie) (Dvořák, 2007).

Zvolený rehabilitační postup musí být vždy individualizovaný konkrétnímu pacientovi. Měl by respektovat pohlaví, věk pacienta, také všechny dimenze osteoporózy (stadium a komplikace onemocnění, následný funkční deficit). Dále pak aktuální fyzickou zdatnost, druh a stupeň oslabení a předchozí pohybovou zkušenost (Krhutová, Novosad, 2006; Majerová, 2009). Osoby vyšších věkových skupin jsou často polymorbidní, ovlivnění léky, někdy ztrátou motivace k léčbě, případně demencí, což nepříznivě interferuje s pohybovou léčbou. Pohybová aktivita má také v různém věku i různý vliv na kost a její BMD (Dvořák, 2007). Na základě těchto údajů jsou pak formulovány odpovídající rehabilitační cíle, kdy dávkování intenzity a typu tělesné zátěže je v průběhu léčby upravováno a přizpůsobeno momentálnímu výkonu a schopnostem pacienta (Krhutová, Novosad, 2006).

Léčebná tělesná výchova v chronickém stádiu osteoporózy

Léčebná tělesná výchova představuje speciální kinezioterapii, která využívá pohyb na obnovu nebo reparaci narušených pohybových funkcí (Žlnayová, 2010). Pohybová léčba je nedílnou součástí léčby i prevence osteoporózy a pozitivně ovlivňuje kostní remodelaci, svalovou sílu a koordinaci, ale také představuje katalyzátor farmakologické léčby (Němcová, Korsa, 2008). Základ léčby osteoporózy stále představuje farmakologická terapie (především vápník a vitamin D), přesto však výrazná část úspěchu této léčby spočívá v pravidelné fyzické aktivitě, která podporuje zabudovávání vápníku do kosti (Frátríčová, 2004). Účinek pohybu na kost je komplexní, zpravidla však jde o tři základní mechanismy: aktivaci osteoblastů, zodpovědných za tvorbu kostní hmoty, fixaci vápenatých iontů na negativně nabitý povrch kosti a zvýšený přísun materiálu pro osifikaci. Dalším příznivým vlivem pohybové aktivity je

přestavba kostních trámečků do směru největšího zatížení (Tůmová, 2004).

Pro stimulaci kostního metabolismu jsou nejčastěji doporučovány dva druhy cvičení „weight-bearing exercise“, kdy kosti a svaly pracují proti gravitaci, a zátěžová cvičení. Pro starší pacienty s osteoporózou představuje největší osteogenní stimul cvičení a sporty středně intenzivní, kratšího trvání s pauzami 4 - 8 hodin mezi jednotlivými cvičeními. Tato pohybová aktivita je vhodnější než cvičení dlouhodobé s velkou zátěží (Krhutová, Novosad, 2006; Němcová, Korsa, 2008). U mladších jedinců se v rámci prevence volí cvičení a sporty vyšší intenzity, vyšší zátěže a vytrvalosti - cvičení silové, běh, fotbal, aerobní cvičení apod.; tyto sporty mají enormní vliv na stimulaci osteoblastů a tím na snížení rizika osteoporózy (Němcová, Korsa, 2008). Dominujícím subjektivním faktorem v chronickém období je svalová bolest, která vzniká z dlouhodobého nesprávného zatěžování, respektive přetěžování svalstva vlivem deformace obratlů patologicky zakřivené páteře. Zvýšené napětí takto přetěžovaného svalu má za následek kontrakturu a ischemizaci, jež vede k pocitům, které nemocný vnímá jako chronickou bolest. Důležitým bodem je tedy úprava svalových dysbalancí (nepoměr mezi zkrácenými a oslabenými svaly) (Michalská, Štěpán, Vokrouhlická, 2011). Chronické bolesti mohou vést k domněnce, že je potřeba se tělesně šetřit. Opak je ale pravdou. K přerušení bludného kruhu, kdy při nedostatku pohybu dochází k dalšímu úbytku kostní hmoty a prohlubování stupně osteoporózy, je důležité přesvědčit pacienty, že musí nejen užívat předepsané léky a i navzdory chronickým bolestem začít s pohybovou léčbou (Durišová, 2004; Frátríčová, 2004). Pohybová léčba se liší podle úrovně a komplikace osteoporózy. Klinická období tak můžeme rozdělit na období akutní komplikace, kdy se osteoporóza manifestuje zlomeninou, a na období chronické, ve kterých se osteoporóza může

projevovat různým stupněm bolesti (Němcová, Korsa, 2008).

Cíle léčebné tělesné výchovy

Zlepšení celkové pohyblivosti je možno dosáhnout použitím měkkých a mobilizačních technik za účelem ovlivnění svalových dysbalancí. Reflexní změny kůže, podkoží, fascií a svalů můžeme ovlivnit pomocí měkkých technik, zejména postizometrickou relaxací a antigravitační relaxací. Funkční kloubní blokády uvolňujeme jemnou mobilizací, neboť kosti pacientů jsou křehké a snadno by mohlo dojít k fraktuře.

Zlepšení svalové síly dosáhneme zvýšením účinku cvičení, které umožní vytvořit pás mohutnějšího paravertebrálního svalstva, jež pomáhá odpružit na sebe doléhající obratle s meziobratlovými ploténkami. Díky tomu se sníží bolestivost páteře i riziko výhřezu ploténky. Využíváme především cvičení proti gravitaci a zátěžová cvičení. Zlepšením koordinace pohybů můžeme předcházet pádům a osteoporotickými zlomeninám. Využíváme proto balanční, stabilizační a koordinační cvičení.

Zlepšení stereotypu dýchání a plicní ventilace dojde pomocí dechové gymnastiky a cvičením hlubokého stabilizačního systému, kdy se snažíme ovlivnit vlastní respirační funkce, pohybové funkce hrudníku a následně celého pohybového aparátu včetně ovlivnění svalového tonu respiračního svalstva.

Zmírnění nebo odstranění bolesti dosáhneme pravidelným pohybem, případně nácvikem antalgického polohování ke zmírnění bolesti. (Durišová, 2004; Krhutová, Novosad, 2006; Kocián, Macourková, 2000).

Obecné zásady při cvičení

Doporučuje se cvičit v pohodlném oblečení ve vyvětrané místnosti s teplotou vzduchu okolo 16-20°C. Cvičíme na pevné podložce nebo na tenké molitanové karimatce. Nevhodná je vysoká měkká matrace, postel nebo gauč (Šipr, 1997).

Nejvýhodnější je cvičit nalačno nebo nejméně 2 hodiny po hlavním jídle, a to nejlépe každý den nebo minimálně 3x týdně. Délka cvičení by se měla pohybovat v rozmezí 30-60 minut, maximálně však 180 minut. Pokud možnosti dovolí, pak lepší výsledek přináší cvičení víckrát denně po kratší dobu (Šipr, 1997; Kocián, 2004).

Začínáme cvičit cviky lehčí, postupně přidáváme cviky další. První den opakujeme každý cvik trikrát, další dny můžeme počet opakování zvyšovat až do počtu desetkrát či patnáctkrát. Všechny pohyby jsou pomalé a prováděné tahem, nikoli švihem. Při cvičení nesmí vznikat nová bolest, ale pocit napětí nebo tahu ve svalech nevadí, naopak zejména na počátku cvičení je známkou správného provedení pohybu. Cvičení musí být pravidelné a dlouhodobé. Pokud možno volíme cviky ve více různých základních polohách (Kocián, 2004).

Zásadně necvičíme při zvýšené teplotě a při projevech jiného onemocnění. Zakázané jsou pohyby švihové a všechny prudké pohyby, jako skoky, doskoky, přeskoky, stejně tak nevhodné je prudké zvedání těžkých předmětů či cvičení s velkou zátěží (např. těžké činky), silové cviky se zadržným dechem, nevhodné jsou také výrazné úklony, předklony, záklony a pohyby do rotace v páteři (Frátríčová, 2004).

Vhodným doplňkem cvičení je pravidelná pozvolná chůze v trvání 1 hodiny denně, jízda na kole po rovném terénu, běh na lyžích nebo plavání všemi způsoby. Nevhodné jsou zimní sporty, u nichž je vysoké riziko pádů, disciplíny lehké atletiky, volejbal, basketbal, házená, fotbal, tenis, pádlování a samozřejmě vzpírání, box či ragby (Kocián, Macourková, 2000).

Individuální a skupinová léčebná tělesná výchova

Individuální léčebná tělesná výchova
Do individuální tělesné výchovy jsou většinou zařazeni pacienti se senilní

osteoporózou, u nichž často nacházíme polymorbiditu a vyžadují tedy individuální přístup. Starší pacienti musíme důkladně motivovat, neboť ve vyšším věku bývá často přítomna nechuť k pohybu. Cviky tedy vybíráme individuálně podle stavu pacienta, volíme spíše méně cviků a dbáme na to, aby si je pacient cvičil správně a zapamatoval si je. Z hlediska prevence pádů jsou vybírány cviky zlepšující rovnováhu, a to jak statickou, tak dynamickou. Důležitá je také senzomotorická stimulace, která nejen zlepšuje koordinaci, ale také urychluje svalovou kontrakci a automatizaci pohybových stereotypů. Dále jsou zařazeny i cviky na plosku nohy a cviky rovnováhy (Frátríčová, 2004).

Skupinová léčebná tělesná výchova

Skupinová tělesná výchova je vhodná pro pacienty pohyblivé a vitální, neboť zde bývá větší počet cviků a bývají také náročnější. Cvičení se většinou provádí ve všech základních polohách a mohou se využívat různé cvičební pomůcky, jako např. gymnastické míče, overbally, therabandy apod. (Frátríčová, 2004, Jessel, 2006).

Izometrické cvičení

Nejvhodnější je koncept vzpěrných cvičení dle Brunkowové založený na cílené aktivaci diagonálních svalových řetězců pomocí izometrických kontrakcí svalstva. Tento koncept umožňuje posílení oslabeného svalstva, stabilizaci páteře a reedukaci správných pohybových stereotypů. Základem terapie jsou vzpěrná cvičení, při nichž dochází k zapojování svalových řetězců končetin, které se šíří i na svalstvo trupu (Šidáková, 2009). Pro zpestření můžeme obměňovat cvičení používáním činek, terabandů nebo overballů (Javůrek, 1998).

Cvičení ve vodě

Voda představuje z hlediska pohybového ústrojí a jeho poruch velmi vhodné prostředí pro léčbu pohybem. Přestože je ve vodě působení gravitace omezeno,

přináší fyzikální vlastnosti vodního prostředí řadu kladných vlivů na organismus postižený osteoporózou (Javůrek, 1998). Jedná se především o hydrostatický vztlak, který odlehčuje tělo a pacient může provádět cviky, které by na suchu jen stěží zvládl. Hydrostatický tlak ulehčuje expirium a tím napomáhá nácviku hlubokého dýchání. Velkým přínosem vodního prostředí je, že umožňuje cvičení v uzavřeném kinematickém řetězci a představuje bezpečné prostředí pro cvičení (Čelko, Zálešáková, 2004). Pro pacienty s vysokým stupněm osteoporózy může být voda jediným bezpečným cvičebním médiem. Nejvhodnější je cvičit ve vodě o teplotě osmdvaceti až třiceti stupňů celsia (Javůrek, 1998).

Cvičení ve vodě je vhodné pro pacienty všech věkových kategorií, zejména užitečné však je pro starší osoby mající často strach z pádu, který vede k omezení pohybové aktivity, čímž se riziko pádů ještě zvyšuje. Cvičení ve vodě je obzvlášť vhodné pro obézní pacienty se sníženou pohyblivostí a dekondukcí. Cvičení ve vodě vzbuzuje kladné emoce a zlepšuje pohybové funkce, zvyšuje schopnost pacienta zvládnout běžné denní činnosti a minimalizuje riziko fraktur, zvyšuje sebedůvěru pacienta a motivuje jej k cvičení na souši, které svou hmotností více stimuluje kost. Součástí cvičení ve vodě je i plavání - vhodné jsou všechny plavecké styly, které pacient vnímá jako příjemné - zejména plavání v leže na zádech (Čelko, Zálešáková, 2004).

Senzomotorická stimulace

Pro posílení hlubokého stabilizačního systému páteře se osvědčila metodika senzomotorické stimulace, jejíž cílem je tvorba a spouštění automatických programů pro zapojení skupin svalů, které jsou obtížně ovlivnitelné vůlí. Díky tvorbě nových stereotypů je následně ovlivněna celková postura cvičícího. Cvičení probíhá zásadně naboso a je možné ho zahájit stimulací plosky, například pomocí

gumových míčků s ostny. Pro prosté cvičení senzomotoriky se užívá stoje o tzv. „malé noze“. Ta se dá popsat jako mírný stah svalů formujících podélnou i příčnou klenbu, prsty zůstávají nataženy. Nejprve tento obtížný cvik trénujeme s pacientem vsedě, následuje cvičení v prostém stoji, po jehož zvládnutí můžeme pokračovat stojem s přenášením váhy těla. Dále můžeme v rámci tréninku využívat cvičení na gymballu, trampolíně, posturomedu, úsecích, točně, flexi-barem a mnoha dalších možnostech. V případě osteoporotiků věnujeme během cvičení zvýšenou pozornost riziku pádů (Senzomotorika II, 2011).

Sport

V rámci sportovních aktivit se doporučuje osteoporoticky nemocným plavání všemi styly, nenamáhavá turistika, tanec, chůze, nordic-walking, cyklistika na rovných površích, běžky, gymnastické cvičení, umírněné posilování, cvičení ve vodě, jóga. Jako nevhodné se hodnotí sportovní činnosti se zvýšeným rizikem pádu a sportů s prudkými švihovými pohyby, při jejichž provozování hrozí zvýšené riziko vzniku fraktur. Do těchto kategorií spadají např. kontaktní a úpolové sporty, zimní sporty (sjezdové lyžování, hokej aj.), jízda na koni, volejbal, basketbal, fotbal, házená, bojové druhy sportu, tenis, squash, golf apod. (Frátríčová, 2004). Trénink se zahajuje rozvečením a rozehrátím (warm up). Po této zahřívací a uvolňovací fázi následují strečinkové cviky, které správně protáhnou svaly a zlepší pružnost zkrácených vazivových pouzder a pojivových struktur. Svalstvo je třeba stabilizovat a posilovat, aby byly klouby trvale uvolněné. Tyto cviky by se měly provádět po zahřívací a strečinkové fázi. Trénink se zakončuje fází vychladnutí (Jessel, 2006).

Literatura

1. BLAHOŠ, J., PALIČKA, V. 2001. *Léčba osteoporózy*. [online]. [cit. 2011-25-3]. Dostupné z internetu: <http://www.cls.cz/dokumenty2/os/r149.rtf>

2. BLAHOŠ, J., PALIČKA, V., SVATOPLUK, B. 2006. *Osteoporóza. Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře*. [online]. [cit. 2011-25-3]. Dostupné na internetu: http://www.svl.cz/Files/nastenka/page_4766/Version1/Osteoporoz.pdf.
3. BROULÍK, P. 2004 *Kostní onemocnění ve stáří-metabolické osteopatie*. In: KALVACH, Z., ZADÁK, Z., JIRÁK, R., et al.: *Geriatric a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004, s. 627-635
4. CÍRMANOVÁ, V. 2011. *Jak vyvrátit osteoporózu*. [online]. [cit. 2011-25-3]. Dostupné z internetu: <http://www.tribune.cz/clanek/15048>
5. ČELKO, J., ZÁLEŠÁKOVÁ, J. 2004 *Hydrokinezioterapie pacientů s osteoporózou*. *Rehabilitácia*, 41, 2004, s. 227-231
6. ČEPOVÁ, J. 2009 *Osteoporóza*. *Practicus*, 8, 2009, č. 8, s. 20-23
7. DIENSTBIER, Z. 2009 *Průvodce stárnutím aneb jak ho oddálit*. 1. vyd. Praha: Radix, 2009, s. 82-83
8. ĎURIŠOVÁ, E. 2004 *Osteoporóza. Tichý zloděj kostí*. Košice: Občianské združenie Reumatizmus, 2004, 151 s
9. DVOŘÁK, R. 2007 *Základy kinezioterapie*. 3. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007, s. 11-12
10. FRÁTRÍČOVÁ, A. 2004 *Pohybová liečba pri osteoporóze*. *Rehabilitácia*, 41, 2004, s. 217-223
11. HRČKOVÁ, Y., ŠARAPATKOVÁ, H. 2004 *Osteoporóza. Interní medicína pro praxi*, 6, 2004, č.1, s. 37-39
12. JAVŮREK, J. 1998 *Život s osteoporózou*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1998, 103 s
13. JESSEL, CH. 2006 *Úspěšně proti osteoporóze. Preventivní a bolest zmírňující cvičení*. 1. vyd. Praha-Plzeň: Beta- Dobrovský Ševčík, 2006, s. 11, s. 33
14. KOCIÁN, J., MACOURKOVÁ, M. 2000 *Cvičení při odvápnění kostí*. 5. vyd. Praha: Triton, 2000, 16 s
15. KOUDELKOVÁ, I., KOLÁŘ, P. 2004 *Geriatrická léčebná rehabilitace*. In: KALVACH, Z., ZADÁK, Z., JIRÁK, R., et al.: *Geriatric a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004, s. 413
16. KRHUTOVÁ, Z., NOVOSAD, P. 2006 *Rehabilitace - důležitá součást léčby osteoporózy*. *Medicina pro promoci*, 7, 2006, č. 2, s. 46-51

17. MAJEROVÁ, M. 2009 Srovnání přístupu k posilování u moderních forem pohybových aktivit - Pilates, Powerjóga, P- class aerobic. *Rehabilitácia*, 46, 2009, s. 228-236
18. MICHALSKÁ, D., ŠTĚPÁN, J., VOKROUHLICKÁ, J., et al. 2011. Minimum o osteoporóze. [online]. [cit. 2011-25-3]. Dostupné z internetu: <http://www.smos.cz/osteoporoza.asp>
19. NĚMCOVÁ, J., KORSÁ, J. 2008 Komplexní léčba a prevence osteoporózy – postavení a význam pohybové aktivity a léčebné rehabilitace. *Medicína pro praxi*, 5, 2008, č. 4, s.165 – 168
20. Senzomotorika II. - úvod, základy. 2011. [online]. [cit. 2011.23.3]. Dostupné z internetu: <http://medicina.ronnie.cz/c-3839-senzomotorika-ii-uvod-zaklady.html>
21. SCHÜLLER, M., OSTER, P. 2010 *Geriatric od A do Z pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010, s. 212
22. ŠIDÁKOVÁ, S. 2009 Rehabilitační techniky nejčastěji používané v terapii funkčních poruch pohybového aparátu. *Medicína pro praxi*, 6, 2009, č. 6, s. 331-336
23. ŠÍPR, K. 1997 *Jak zdravě stárnout. I. vyd.* Brno: Gloria, 1997, s. 102-103
24. TOPINKOVÁ, E. 2005 *Geriatric pro praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005, s. 167-168
25. TŮMOVÁ, J. 2004 *Kondiční program pro seniory s osteoporózou. Rehabilitácia*, 41, 2004, s. 223-227, , ISSN 0375-0922.
26. ŽLNAYOVÁ, S. 2010 *Nadvážnost hypertermných procedúr na pohybovú liečbu (v rámci kúpeľnej liečby). Rehabilitácia*, 47, 2010, s. 247-248, , ISSN 0375-0922.

Adresa kontaktu: formankova.p@seznam.cz

Vytrvalostný výkon u starších športovcov

Demografický vývoj sa dramaticky mení. V súvislosti s predlžovaním ľudského veku a so starnutím populácie bude pribúdať počet športovcov stredného a staršieho veku. Starší športovci sa snažia udržať, alebo dokonca zlepšiť výkon dosahovaný v mladšom veku, ale pokles výkonnosti v súvislosti so starnutím je nevyhnutný.

Vrcholné športové výkony sa za posledných 100 rokov dramaticky zlepšili, ale vek športovcov, ktorí tieto výkony

dosahujú na olympijských hrách, sa nezmenil. Zvýšil sa však počet starších športovcov, ktorí pravidelne trénujú a zúčastňujú sa rôznych súťaží.

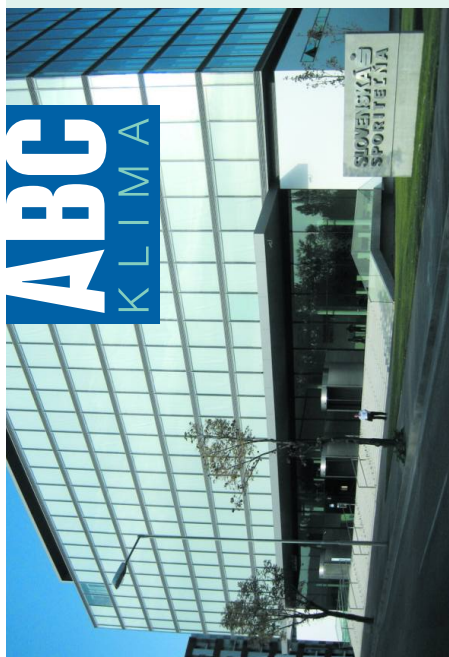
Pozoruhodne sa zlepšili aj výkony starších športovcov. Napríklad v roku 2003 Kozo Haraguchi z Japonska zabehol 100 metrov za 21,69 sek. vo veku 95 rokov. V roku 2005 Ed Whitlock z Kanady sa vo veku 73 rokov stal najstarším športovcom, ktorý dosiahol v maratóne čas pod 3 hodiny. Špičkový vytrvalostný bežecký výkon sa udrží do veku 35 rokov, potom nasleduje mierny pokles do veku 50-60 rokov, s následným strmším poklesom výkonnosti. Zníženie výkonu v súvislosti s vekom sa zdá byť výraznejšie u vytrvalostných športov ako u šprintov. Niektoré štúdie to zdôvodňujú tým, že pokles maximálnej aeróbnej kapacity pri výkone u starších športovcov je výraznejší ako pokles "anaeróbnej" svalovej sily.

Z hlavných fyziologických faktorov vytrvalostného výkonu sa pokles maximálnej spotreby kyslíka javí ako primárny mechanizmus spojený s poklesom výkonu v súvislosti s vyšším vekom. K tomu prispievajú aj pokles maximálneho rázového vývrhu, frekvencie srdca a arteriovenózneho rozdielu kyslíka.

Uvedené zmeny sa u trénuvaných vytrvalostných športovcov v praxi prejavia znížením intenzity a objemu tréningu. Tréning retarduje starobu. Starší športovci zostávajú fascinujúcim modelom „výnimočne úspešného starnutia“ a zaslúžia sa našu kontinuálnu vedeckú pozornosť.

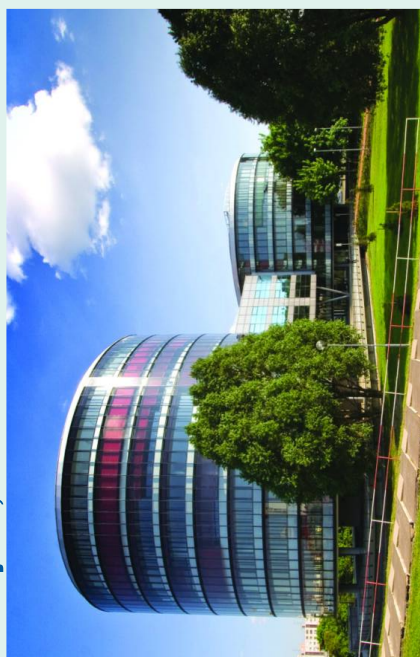
Hirofumi tanaka et all.: Endurance exercise performance in Masters athletes: age-associated changes and underlying physiological mechanisms. J Physiol. 2008 1;586(Pt 1): 55-63

J. Čelko

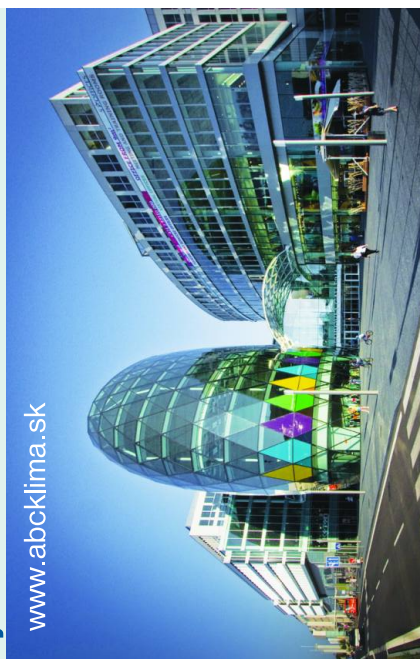


Bratislava
Banská Bystrica
Košice
Nové Zámky
Žilina

Projekt, dodávka a realizácia na víťazných stavbách v roku 2009 a 2010



www.abcklima.sk



PRACOVNÁ REHABILITÁCIA, JEJ MOŽNOSTI V RÁMCI REHABILITÁCIE RUKY PO ÚRAZOCH FLEXOROVEJ SKUPINY SVALOV

Autorka: T. Marková

Pracovisko: FRO FNŠP Bratislava, pracovisko Ružinov, Ružinovská 6, Bratislava

Súhrn

Cieľom práce bolo zistiť, nakoľko sa ergoterapia v súčasných podmienkach spolupodieľa na záverečnom výsledku celkového liečebného procesu po chirurgických výkonoch na flexorovom aparáte ruky.

Materiál: Vyšetřili a retrospektívne sme odsledovali 11 pacientov. Všetci boli liečení v našej ambulancii, ale nie všetci boli primárne ošetrení na špecializovanom pracovisku chirurgie ruky. Porovnali sme záverečné vyšetřenie a pôvodné vstupné vyšetřenie, ktoré zahŕňalo rozsah pohybu, silu stisku, testovanie úchopu a koordinácie pohybu. Ergoterapia prebiehala jednak ako súčasť ústavnej rehabilitácie, jednak v domácom prostredí po poučení alebo formou domácich úloh.

Výhodnotenie ukázalo, že pri správnom primárnom ošetření, správnej a komplexnej rehabilitácii vrátane ergoterapie dosiahne dostatočnú funkciu ruky na vykonávanie pôvodného zamestnania 77 % pacientov, 27 % dosiahne čiastočnú úpravu funkcie ruky a 9 % nezaznamená výraznejšiu úpravu.

KLúčové slová: ergoterapia – rehabilitácia, poranenia flexorov ruky, chirurgia ruky, test úchopu, sila stisku

Marková, T.: Ergotherapy, its possibilities in the area of hand rehabilitation after flexor muscle group injuries

Marková, T.: Arbeitsrehabilitation, ihre Möglichkeiten im Rahmen der Handrehabilitation nach den Verletzungen der flexoren Muskelgruppe

Summary

Aim of the work was to find out to what extent the ergotherapy contributes to final result of complex therapeutic process after surgery of hand flexor apparatus.

Material: We examined and retrospectively monitored 11 patients. All of them were treated in our outpatient department, but not all of them were primarily treated in specialized hand surgery workplace. We compared final examination and entrance examination, which included range of motion, strength of handgrip, grasp and motion coordination tests. Ergotherapy was performed both as a part of rehabilitation in outpatient department and also in home milieu after the education via homework tasks.

Results showed that after correct primary treatment, correct and complex rehabilitation including ergotherapy, the sufficient function of the hand to perform the previous employment was reached in 77% of patients, in 27% the function was partially improved and in 9% the significant improvement was not recorded.

Key words: ergotherapy, rehabilitation, flexor muscle group injuries, hand surgery, grasp test, handgrip strength.

Zusammenfassung

Das Ziel dieser Arbeit war es festzustellen inwiefern wird die Ergotherapie in heutigen Bedingungen an dem Endergebnis des gesamten Heilungsprozesses nach der chirurgischen Operation an dem flexoren Handapparat beteiligt.

Das Material: wir untersuchten und retrospektiv verfolgten 11 Patienten. Alle waren in unserer Ambulanz behandelt, aber nicht alle waren primär in einer spezialisierten Abteilung für Handchirurgie behandelt. Wir verglichen die Schlussuntersuchung und die ursprüngliche Aufnahmeuntersuchung, die die Bewegungsgroße, die Griffstärke, die Greiftestung und die Bewegungskoordination beinhaltete. Die Ergotherapie lief einerseits als ein Teil der stationären Rehabilitation und andererseits in dem Hausumfeld (zu Hause) nachdem sie informiert waren oder in der Form von Hausaufgaben durch.

Die Auswertung zeigte, dass bei der richtigen primären Behandlung, der richtigen und komplexen Rehabilitation inklusive der Ergotherapie eine ausreichende Handfunktion

erzielt um den ursprünglichen Job der 77 % Patienten durchführen zu ermöglichen. 27 % erreicht eine partielle Präparation der Handfunktion und bei 9 % wird keine deutlichere Präparation registriert.

Schlüsselwörter: Ergotherapie, Rehabilitation, Verletzungen der Handflexoren, Handchirurgie, Greiftestung, Griffstärke

Úvod

Ruka má pre človeka nesmierny význam. Je účelne konštruovaná a ako pracovný nástroj nám umožňuje vykonávať veľký počet činností. Prostredníctvom ruky sa môžeme vyjadriť, prejavíť a dorozumieť. Používame ju vo všetkých oblastiach života. Naše myšlienky sa skrze ruku zhmotňujú. Je nositeľom jedného zo zmyslov – hmatu, pomocou ktorých vnímame svet okolo nás. Rukou komunikujeme – prijímame aj dávame. Zdravá ruka je pre človeka nenahradiiteľná. Pri každodennej pracovnej i mimopracovnej činnosti je ruka ustavične vystavená nebezpečenstvu poranenia. Štatisticky pripadá 1/3 všetkých poranení na ruku. Poranenia ruky nebývajú život ohrozujúce, ale pre jednotlivého človeka je jeho poranenie vždy „veľkým“ úrazom ovplyvňujúcim významne kvalitu jeho života, čo je pre život rovnako dôležité ako život sám.

V posledných 50-tich rokoch aj v dôsledku technického pokroku nastal obrovský rozmach chirurgie ruky s výrazným zlepšením dosiahnutých výsledkov. Tie závisia najmä od správneho a včasného primárneho ošetrenia kvalifikovaným chirurgom a rovnako významne aj od následnej pooperačnej starostlivosti, včasnej mobilizácie, rehabilitácie a prevencii komplikácií. Konečný úspech teda závisí z 50 % od chirurgického ošetrenia a z 50 % od následnej rehabilitácie, ktorej významnou súčasťou je aj ergoterapia. Tá sa uplatňuje predovšetkým pri výcviku úchopu a koordinácie pohybu, teda hlavne na reedukáciu funkcie ruky.

Ergoterapia je stará liečebná metóda, ktorá sa uplatňovala už v starom Grécku (Drobná, 1992). Asklepius sám odporúčal činnosti pre svojich pacientov. Roku 172 Galén tvrdil, že zamestnanie je najlepší lekár potrebný pre ľudské šťastie (Turner, 1996). Ako liečebnú cieľavedomú metódu ju použil Dr. Philippe Pinel (1745 ? 1826) v psychiatrických ústavoch vo Francúzsku (Pfeiffer, 1990; Kubínková, Křížová, 1997). U nás ju používal zakladateľ vodoliečby Vincenz Priessnitz (1799 ? 1851) v kúpeľoch Jeseník, kde aj bohatí pacienti v zime odhadzovali sneh alebo rezali drevo. Prvá škola, kde sa vyučovala ergoterapia, bola otvorená v roku 1925 v Chicagu a bola orientovaná na prácu s mentálne postihnutými a duševne chorými. U nás je od roku 1986 Rehabilitačný ústav so sídlom v Kováčovej, kde sa presadzuje ergoterapia, liečebná výchova k sebestačnosti a liečebná telesná výchova (Pfeiffer, J., 1990).

Cieľom mojej práce bolo priblížiť túto liečebnú metódu a jej možnosti po úrazoch na flexorovom aparáte ruky. Sledovaním súboru pacientov sme sa snažili potvrdiť jej nezastupiteľné miesto v komplexnej pórúzovej liečbe.

Rozdelenie druhov poranení šliach

Poranenia šliach flexorov ruky môžeme rozdeliť podľa rôznych kritérií. Podľa charakteru poranenia na pomliaždenie, vyvrtnutie, natrhnutie, pretrhnutie, vytrhnutie, avulzie, prípadne stratové poranenia (Naam, 1995). Podľa poranenia kožného krytu na otvorené a zatvorené (Yang, 1998). Podľa druhu rany a príčiny na sečné, rezné, tržno-zmliaždené, hryzné, dilaceračné a strelné. Podľa umiestnenia rany na ruke na zóny 1 ? 5 a podľa časového odstupu od poranenia na akútne, subakútne a chronické.

Rozdelenie podľa lokalizácie

Poranenia šliach flexorov na ruke boli v roku 1980 na I. medzinárodnom kongrese pre chirurgiu ruky v Rotterdame rozdelené na zóny na prstoch Z1-5 a na palci T1-3

(Kleinert, 1981). Tieto zóny sú založené na anatomických faktoroch ovplyvňujúcich prognózu ošetrovania lézií (Verdan, 1992).

Pooperačná starostlivosť

Pooperačná starostlivosť je integrálnou súčasťou liečby, pokračuje po operačnom výkone a spočíva v spôsobe imobilizácie, polohovania, medikamentózneho liečenia a rehabilitačnej starostlivosti.

Imobilizácia, polohovanie a medikamentózne liečenie

Po vykonaní sutyry šliach flexorov prikladáme na ruku z dorzálnych strán sádruvú dlahu v rozsahu od lakťa po konce prstov, ktorá udržiava postavenie v 45° flexii v zápästí a 20° flexii v MCP kĺboch. V pooperačnom období je nutné hornú končatinu polohovať na zlepšenie venózneho a lymfatického odtoku, a tým predchádzať vzniku opuchu. Vhodné je podávať podpornú medikamentóznú antiedémovú terapiu a analgetiká.

Rehabilitačná starostlivosť

Dôležitosť rehabilitácie je po úrazoch šliach flexorov rovnako veľká ako samotný chirurgický výkon (Veselý, 1994). Cieľom rehabilitácie je prinavrátiť pôvodnú funkčnú schopnosť ruky, zlepšiť pohyblivosť a svalovú silu.

Zložky rehabilitácie, ktoré využívame pri liečbe po sutyrah na flexorovom aparáte ruky:

1. pohybová liečebná rehabilitácia
2. fyzikálna liečba
3. ergoterapia

Ergoterapia

Názov ergoterapie vznikol z gréckych slov *ergon* (práca) a *terapia* (liečenie). Je to teda liečba prácou.

Je to lekárom ordinovaná liečebná činnosť pre telesne, duševne a zmyslovo postihnutých (Pfeiffer, 1990; Kubínková, Křížová, 1997). Ide o metódu, ktorá využíva prácu jednak ako prvok čisto liečebný, jednak ako prvok resocializujúci (Gúth, 1994). Cieľom je dosiahnuť čo

najvyšší stupeň sebestačnosti a nezávislosti pacienta, a tým zvýšiť kvalitu jeho života (Vítková, 2001).

Delenie ergoterapie

V ergoterapii rozoznávame štyri hlavné oblasti: kondičnú ergoterapiu (liečbu zamestnaním), cieľnú ergoterapiu na postihnutú oblasť, ergoterapiu zameranú na pracovné zaradenie a na výchovu k sebestačnosti (Drobná, 1992; Kubínková, Křížová, 1997; Páleníková, 1993; Pfeiffer, 1990). Pri ergoterapii ruky využívame okrem liečby zamestnaním všetky ostatné oblasti.

a) liečba zamestnaním slúži na účelne vyplnenie času pacienta, odvádza ho od neplodného premýšľania nad vlastnou chorobou (Pfeiffer, 1990). Jej úloha je dôležitá predovšetkým z psychologického hľadiska, pretože najviac pôsobí na myslenie (Gúth, 1994). Napomáha udržiavaniu telesnej a duševnej rovnováhy. Pre pacienta znamená zintenzívnenie duševnej činnosti zameraním sa na určitú úlohu nielen odpúťanie, ale aj určitú záťaž a skúšku jeho schopností, a to v ňom vzbudí prevažne kladné, v rehabilitácii použiteľné emócie? záujem, sťažnosť, sebavedomie, súťaživosť, vôľu, prispôsobivosť (Gúth, 1994).

b) cieľná ergoterapia je liečba prácou zameraná na konkrétne ciele, t.j. na zlepšenie svalovej sily, pohybovej koordinácie, obratnosti, rozsahu pohyblivosti, zlepšenie pracovných zručností a vytrvalosti v práci a pod. Hlavným cieľom nie je výrobok, hoci je motivačným činiteľom (Pfeiffer, 1990). Cieľnú ergoterapiu rozdeľujeme na generalizovanú formu – posilnenie nepostihnutých častí tela pacienta a na špecifickú formu – obnovenie základných aj komplexných pohybov postihnutej časti tela, navodenie správnych pracovných polôh a stereotypov (Gúth, 1994).

c) ergoterapia zameraná na pracovné zaradenie. Jej dôležitou súčasťou je ergodiagnostika. Pri postihnutí ruky testujeme jemnú a hrubú motoriku ruky. Zisťujeme aj celkovú fyzickú silu, stupeň

záťaž, vytrvalosť, pamäť a pod. Na základe týchto výsledkov zistíme, či je pacient schopný vykonávať svoje pôvodné či podobné zamestnanie, alebo je nútený zmeniť zamestnanie i celkový spôsob života. V takom prípade sa snažíme o rekvalifikáciu na iné povolanie, ku ktorému má pacient vzťah a má naň predpoklady.

d) ergoterapia zameraná na výchovu k sebestačnosti. Jej hlavnou úlohou pri postihnutí funkcie ruky je nácvik sebestačnosti v bežných denných činnostiach (ADL činnosti = activities of daily living) tak, aby bol postihnutý čo najmenej závislý od pomoci inej osoby. Cieľom je dosiahnuť maximálnu možnú sebestačnosť. S nácvikom začíname hneď ako je pacient schopný s nami spolupracovať. Snažíme sa o výchovu k sebestačnosti tak aktívnu – pomáhame pacientovi prekonať vzniknuté problémy pri sebaobslužbe, ako o výchovu pasívnu – úprava prostredia a vybavenia rôznymi kompenzačnými pomôckami. Ide nám predovšetkým o nácvik umývania, obliekania, používania kompenzačných pomôcok, nácvik komunikačných funkcií, akou je písanie.

Základným kritériom stanovovania v rámci ergodiagnostiky je vzťah vo Vigdorčikovom vzorci: $PS = FS/PZ$

PS – práca schopnosť

FS – funkčná spôsobilosť

PZ – požiadavky zamestnania

Pomer FS a PZ by sa za normálnych okolností mal rovnal 1.

Ak funkčná spôsobilosť zostane trvalo znížená, je potrebné zmeniť menovateľa Vidgorčikovho vzorca – t.j. znížiť požiadavky zamestnania, resp. pripraviť rehabilitanta na také zamestnanie, ktoré by akceptovalo jeho funkčné postihnutie (Gúth, 1994).

Všetky účinné metodiky ergoterapie využívajú a kombinujú nevedomé, reflexné radenie pracovných činností s voľnou, vedome kontrolovanou spolupracou. Pri cielenej ergoterapii využívame metódy

postavené na znalosti reflexných a neurofyzilogických javov (Gúth, 1994).

Funkcia ruky

Šiblová et al. (1995) rozdeľuje ruku do troch funkčných jednotiek:

1. Palec – má schopnosť opozície oproti ostatným prstom, na ktorej sa podieľa hlavne m. opponens pollicis, ale aj pomocné svaly – abduktory, flexory a adduktory palca. Pohyb je fixovaný svalmi thenaru.

2. druhý a tretí prst – medzi nimi a palcom dochádza k najdôležitejším činnostiam ruky, pričom ukazovák má privilegované postavenie. Tieto prsty sa zúčastňujú na štipkovom úchope (palec a druhý a tretí prst) a na pinzetovom úchope tzv. štipce (palec a druhý prst).

3. štvrtý a piaty prst – tvoria podpornú skupinu ruky

Úchop z hľadiska ergoterapie môžeme chápať ako interakciu ruky a uchopovaného predmetu. Musíme brať do úvahy nielen možnosti ruky ako takej, ale aj tvar uchopovaného predmetu a účel úchopového manévru v závislosti od následného pohybu (Brúhnová, 2002).

Delenie úchopu

Úchop vôľový – t.j. vôľovo chcený a riadený:

a) priamy – vykonávaný priamo rukou

b) sprostredkovaný – vykonávaný so spoluúčasťou nejakej pomôcky

Úchop reflexný – u novorodencov a dojčiat

Priamy úchop ďalej delíme na:

– primárny, realizovaný niektorou z primárnych úchopových foriem, väčšina jedincov ho používa na účelové zachytenie svojho okolia. Je realizovaný zdravou rukou.

– sekundárny, realizovaný náhradnými úchopovými formami. Je realizovaný rukou patologicky zmenenou.

a) sekundárny štipcový úchop – tvorený bruškami palca a malíčka, prípadne štvrtého prsta

b) bočný úchop – tvorený addukčným, alebo rotačným zovretím natiahnutých prstov

c) bočný kliešťový úchop – medzi palcom a ukazovákom

– sprostredkovaný úchop – terciálny, delíme na úchop asistovaný adjuvaticom alebo ortézou a na inštrumentovaný, ktorý je realizovaný terminálnou časťou protézy (Hadraba, 2002).

Formy úchopov

Ako prirodzené, tak i náhradné formy úchopu sú odvodené od základných foriem prirodzenej pohyblivosti ruky (Hadraba et al., 1975).

- opozícia palca a malíčka
- opozícia palca a ukazováka
- flexia prstov v základných kĺboch
- flexia prstov vo všetkých kĺboch

Typy úchopov

A. Jemný, precízny úchop:

1. očko okrúhle – úchop dvoma prstami, testuje opozíciu palca vo flexii k flektovaným prstom, slúži na udržanie malých nástrojov a predmetov

2. štipka – úchop tromi prstami, opozícia palca oproti prstom, môžeme zbierať celé predmety a vykonávame jemné práce

3. štipec – opozícia extendovaného palca k extendovaným prstom v PIP a DIP, v MCP je flexia

4. kľúč – úchop medzi radiálnou stranou ukazováka a ulnárnou stranou palca

5. písársky – úchop medzi prvé tri prsty slúžiaci na držanie písacích potrieb

B. Silový úchop:

6. guľový úchop – zápästný kľb je v dorzálnnej flexii, MCP v extenzii, abdukcia prstov, PIP a DIP v miernej flexii, tretí prst v osi predlaktia, palec je v opozícii, uchopenie lopty alebo gule, ktorá predstavuje základné pracovné postavenie ruky

7. valcový úchop – zápästný kľb je v základnom postavení, MCP-PIP-DIP sú vo flexii, abdukcia prstov, palec v opozícii, uchopenie valca až zovretie ruky do päste

8. kónický úchop – uchopený predmet sa jedným smerom rozširuje

9. elipsový úchop – kombinácia valcového a guľového úchopu

10. uchopenie lana – zápästný kľb je v ulnárnej dukcii, prsty sú flektované, rotované, sú v opozícii tenaru, palec je v osi uchopeného predmetu

Fázy úchopu

Rozlišujeme tri fázy úchopu: prípravnú fázu, fázu úchopu a manipulácie a fázu uvoľnenia (Hadraba, 2002).

Prípravná fáza

– posunieme parciálne a celkové ťažisko tela smerom k uchopovanému predmetu a nastavíme telesné segmenty do najvýhodnejšej pozície na uchopenie. Delíme ju na tri úseky:

- úsek orientácie
- úsek priblíženia
- úsek vlastnej prepozície

Fáza úchopu a manipulácie

– je dominantná pri uskutočnení úchopu, ale jej dokonalá realizácia závisí od predchádzajúcej fázy. Ide o uchopenie predmetu a jeho fixáciu, následne nadväzuje manipulácia s predmetom.

Fáza uvoľnenia

– je konečnou fázou úchopu.

Pri nacvičovaní úchopu postupujeme buď podľa jednotlivých fáz a až po ich zvládnutí ich spojíme, alebo nacvičujeme úchop so všetkými jeho fázami.

Predpoklady plynulého uskutočnenia úchopu:

1. morfológické – dobrý stav kostí, kĺbov, svalov
2. pohybové – hodnotíme rozsah pohyblivosti kĺbov, pohybové reťazce a stereotypy
3. senzitívne – hlboké a povrchové kožné snímanie

! ak je porušený niektorý z týchto predpokladov, dochádza k narušeniu charakteru úchopu a jeho realizácie.

unimedia

Sme s vami na každej ulici, v každom meste.

Sme vo vašej obývačke, dokonca aj na vašom stole, keď si po práci čítate noviny.

Stretávame sa v obchodoch, a jazdíme spolu v autobusoch po ceste do práce.

Sme pri vás keď sa prezliekate vo fitku, alebo keď surfujete po internete.

Sme s vami aj počas každého sviatočného dňa.



Od roku 1994 sme za každým médiom vo vašom živote.

www.unimedia.sk

Globálne úchopové testy

- vybrané testy všedných činností, určené na sebaobsluhu
- používanie príboru, pohárov, nožníc, pinzety...
- používanie gombíkov, páčok, vypínača...
- pomocou cvičných panelov – pevný úchop pracovného nástroja
- diferencovanejší úchop, napr. tlačidlá
- presne ciele pohyby
- zisťovanie kvality povrchu

Výšetrenie ruky z hľadiska ergoterapie

Po odobratí anamnézy pristupujeme k vlastnému vyšetreniu. Urobíme kineziologický rozbor, vyšetříme pohyblivosť a funkčné schopnosti hornej končatiny, pasívny a aktívny pohyb, otestujeme svalovú silu, zhodnotíme, ktorú pracovnú polohu zvolíme. Všímame si aj kvalitu a vykonanie úchopu – teda úchopové stereotypy daného pacienta. Potom realizujeme funkčný test ruky, otestujeme si úchop, všedné denné činnosti, samostatnosť. Na základe získaných informácií stanovíme ergoterapeutický plán.

Pfeiffer (1990), Kubínková a Křížová (1997) uvádzajú niektoré približné údaje sily stisku, na základe ktorých môžeme ciele ordinovať ergoterapiu:

- Stisk špongie na umývanie tabule 1,5 kg
- Stisk dierkovača papiera 2 kg
- Pevný úchop kladiva 8 kg
- Úder kladivom 15 kg
- Stisk kľučky 7 kg
- Voľné otočenie vodovodného kohútika 3,5 kg

Ergoterapiu po operáciách na fleoxorvom aparáte ruky zaraďujeme do rehabilitačného programu od 6. - 7. týždňa. Ide o krátkodobý ergoterapeutický program a predpokladáme návrat rehabilitanta do pôvodného zamestnania, resp. k pôvodnému spôsobu života. Ak zostanú následky, pre ktoré treba očakávať zmenu života smerom k zhoršeniu, našou úlohou je tieto následky minimalizovať a pacienta zaraďujeme do dlhodobého ergoterapeutického programu (Gúth, 1994).

Cieľom ergoterapie je obnoviť maximálnu možnú sebaistočnosť a schopnosť sebaobsluhy. U pacientov s ťažším funkčným deficitom ruky venujeme pozornosť výcviku náhradných pohybov a kompenzačným pomôckam na zabezpečenie nezávislosti v bežných činnostiach (Gúth, 1994).

Štatistiky uvádzajú, že až 50 % pacientov po snatí sadry inklinuje k nepresnému vnímaniu polohy ruky. Príčinou môžu byť návyky zo sadry, strach z bolesti, nesprávne vnímanie polohy ruky. Takmer u všetkých dochádza k používaniu náhradných pohybov. Z tohto dôvodu je nutné v prvom rade odstrániť náhradný stereotyp a následne reedukovať správne vykonanie pohybu so zapojením svalstva trupu, plecového pletenca a samotnej ruky. Dôležité je vybrať pacientovi typ, druh práce podľa jeho objektívneho stavu.

Ergoterapeutický postup

Na základe vyšetrenia postupne dávujeme cvičenia od jednoduchších k zložitejším. Pri cvičení zameranom na zvýšenie sily stisku postupujeme od použitia mäkkých a poddajných materiálov k čoraz hrubším a tvrdším materiálom, prípadne k materiálom s vyššou hmotnosťou. Pri zvyšovaní sily stisku sa riadime vyšetrením dynamometrom a podľa dosiahnutých kilopondov dávujeme záťaž a formu pracovného nástroja.

Podľa úchopovej schopnosti ruky vyberáme aktivity tak, aby postupovali od rozvoja hrubého úchopu k jemnému.

Keď dosiahneme dostatočnú pohyblivosť v kĺboch, silu stisku a správny úchop, zameriame sa na správne vykonanie a koordináciu pohybu. Vzhľadom na to, že pri úchope sa z funkčného hľadiska zúčastňujú aj svaly trupu a plecového pletenca, je potrebné cvičenia zamerať aj na rozvoj týchto partií. Ako už bolo povedané, mnoho pacientov si utvorí počas imobilizácie náhradný pohybový stereotyp, ktorý preťažuje práve spomínané svalové skupiny. Preto je potrebné tento stereotyp odstrániť a nahradiť ho správnym. Na to využijeme rôzne pracovné polohy, keď je

pacient nútený fixovať svalstvo trupu a pľecového pletenca.

Pracovné polohy

Na vykonanie pohybu potrebuje pacient zaujať predovšetkým správny postoj. Základnými posturálnymi pozíciami pre činnosti v ergoterapii sú ľah, sed, stoj (Páleníková, 1993; Kubínková, Křížová, 1997; Pfeiffer, 1990).

V ergoterapii ruky využívame všetky tri pozície. Pozíciu v ľahu využívame, keď je pacient pripútaný na lôžko, alebo v akútnych štádiách.

Poloha v sede je základná pozícia pri rehabilitácii ruky. V sede realizujeme najviac pracovných činností (Páleníková, 1993).

Polohu v stoju používame pri niektorých druhoch činnosti. Je to náročná pozícia z hľadiska rovnováhy.

Pre pacienta vyberáme také činnosti, ktoré zlepšia funkciu ruky – stereotyp úchopu, koordináciu pohybov, jemnú a hrubú motoriku, zväčšia svalovú silu a rozsah pohybu. Vyberáme individuálne, na základe diagnózy, ďalšej prognózy, veku, pohlavia, fyzického a psychického stavu, zamestnania, záujmov. Preto je potrebné získať si pacientovu dôveru, mať schopnosť empatie, odhadnúť schopnosti a možnosti chorého a najmä motivovať pacienta (Pfeiffer, 1990).

Domáce práce delíme do troch skupín:

- práce prevažne s mäkkým materiálom a s malými nárokmi na silu (utieranie prachu, zametanie, práca s plastelínou...)

- práce vyžadujúce dlhší čas a určitú obratnosť (strihanie, trhanie, viazanie uzlov, šúpanie ovocia, zemiakov, šitie, háčkovanie, modelovanie...)

- práce, ktoré treba vykonávať dlhší čas a s ešte väčším nárokom na silu stisku, prípadne i s oporou o dľaň (pranie, plákanie, umývanie riadov, okien, prášenie kobercov, žehlenie, vysávanie, prípadne práca v záhrade – presádzanie, okopávanie, pletie...)

Použitie ruky pri práci môžeme rozdeliť do niekoľkých skupín:

1. v popredí je pevný úchop pracovného nástroja, vykonáva hrubo vedené pohyby
2. diferencovanejší úchop (páky, páčky...)
3. presne cieleňé pohyby, pri ktorých musia prsty pracovať nezávisle jeden od druhého

Ergoterapeutické postupy

Stupne výcviku úchopu:

1. stupeň – účelový úchop a manipulácia s predmetmi
2. stupeň – obratnosť a využiteľnosť úchopu
3. stupeň – zložité pohyby, spájanie pohybov, jemný a hrubý úchop
4. stupeň – zamestnávanie celého tela počas manipulácie

Nácvik písma je dôležitý pre psychiku pacienta, podporuje sebadôveru aj úchop. Pacient dokáže udržať ceruzku najprv s úchopovou pomôckou. Začíname s kreslením čiar, vlniek, krúžkov. Po zvládnutí základných prvkov nacvičujeme písmo. Písať učíme pacienta aj na písacom stroji, alebo na klávesnici počítača, a to najmä v prípade záujmu pacienta, nezvládnutia písania, alebo ak nám ide o rekvalifikáciu. Aj písanie na stroji využívame na posilňovanie funkcií niektorých svalov. Pri údere na medzerník zapájame tak flexiu, ako i extenziu palca. Flexiu prstov podporujeme pri cvičeniach písaných týmito prstami, extenziu pri uvoľňovaní tlaku na klávesy (Pfeiffer, 1990).

Typy ergoterapie pre jednotlivé segmenty hornej končatiny odporúčané našim pacientom:

Počas rehabilitačnej starostlivosti hodnotíme dosiahnuté výsledky meraním rozsahu pohybu na pravidelných kontrolách. Tieto čiastkové výsledky nám slúžia na základnú orientáciu a úvahu, na podklade ktorých musíme často meniť intenzitu a postup ďalšieho cvičenia. Vyžaduje to individuálny prístup k pacientovi.

Charakteristika súboru

Sledovali sme 11 pacientov, ktorí boli vyšetrení na našej ambulancii od leta 2008 do leta 2009. Do sledovaného súboru boli zaradení pacienti v produktívnom veku, ktorí utrpeli úraz ruky v období od augusta 2005 do februára 2009. Všetci pacienti mali poranenú dominantnú ruku a všetci utrpeli léziu šliach flexorov v zóne II alebo III a museli byť chirurgicky ošetrení. U všetkých bola realizovaná primárna sutúra jednej alebo viacerých šliach flexorov ruky a všetci podstúpili reoperáciu – adheziolýzu, resp. tenolýzu na tom istom pracovisku – Klinike plastickej chirurgie LF UK v Bratislave, v odstupe šiestich mesiacov až jedného roka od primosutúry. Všetci pacienti boli odoslaní z tejto kliniky na našu ambulanciu prvý pooperačný deň po reoperácii.

- 2 pacienti boli študenti vysokej školy
- 5 pacienti pracovali v administratíve
- 2 pacienti pracovali v stavebníctve (manuálne)
- 1 pacient bol šofér
- 1 pacientka bola predavačka
- 2 pacienti boli ľaváci, 9 pacienti boli praváci
- 3 pacienti boli z Bratislavy, 8 boli z rôznych miest Slovenska
- 3 boli primárne ošetrení na špecializovanom pracovisku chirurgie ruky (v rámci Kliniky plastickej chirurgie), ostatní boli primárne ošetrení na oddelení všeobecnej chirurgie alebo traumatológie v mieste bydliska
- 7 pacientov podstúpilo jednu reoperáciu – adheziolýzu/tenolýzu
- 1 pacient podstúpil dve reoperácie
- 3 pacienti podstúpili štyri a viac reoperácií

Všetci pacienti, ktorí podstúpili viac revízných operácií, boli primárne ošetrení na inom ako špecializovanom pracovisku.

Metodika

Všetci pacienti absolvovali v našej ambulancii vstupné lekárske vyšetrenie, ktoré pozostávalo z vyšetrenia rozsahu pohybu v jednotlivých kĺboch aktívne aj pasívne, testovania úchopu, sily stisku a

koordinácie pohybu. V klinickom obraze dominovala:

- porucha aktívnej hybnosti do flexie aj extenzie prstov a zápästia
- nedostatočný pasívny rozsah pohybu do flexie aj extenzie v jednotlivých kĺboch
- semiflekčné postavenie celej ruky
- opuch
- tuhosť kĺbov
- poruchy citlivosti
- aktívna jazva

Údaje o vstupnom vyšetrení a funkčnom stave ruky bezprostredne po adheziolýze a pred začatím rehabilitácie sme získali retrospektívnym vyhodnotením dokumentácie našej ambulancie.

Po lekárskom vyšetrení nasledovala individuálna liečebná telesná výchova podľa stanoveného rehabilitačného programu. Zahŕňala pasívne a aktívne cvičenia v jednotlivých kĺboch, rezistované cvičenia, nácvik úchopu, rozvíjanie sily stisku a koordináciu pohybu. Dôležitou súčasťou liečby bola aj ergoterapia s vhodne zvolenými pracovnými činnosťami, ktoré naordinoval lekár. Ústavne boli pacienti liečení 4 dni. Po prepustení boli pacienti z Bratislavy ďalej vedení prostredníctvom našej ambulancie a dochádzali na cvičenie ambulantne. Súčasne boli poučení o cvičení v domácom prostredí, o jeho dôležitosti a význame. Pri cvičení v domácom prostredí sme kladli dôraz na ergoterapiu, ktorá je svojou formou motivujúcejšia ako jednoduché precvičovanie a posilňovanie. Pacienti dostávali domáce úlohy.

Ostatní pacienti boli odoslaní do ambulancie v mieste svojho bydliska. Boli poučení o ďalšom cvičení s využitím ergoterapie v domácom prostredí. Všetky cviky sme s nimi precvičili a poskytli sme im rady a pokyny na cvičenie. V rámci svojho bydliska absolvovali potom ďalšiu LTV pod vedením danej ambulancie.

V období jún, júl 2009 sme potom pacientov písomne predvolali na kontrolu aby sme zhodnotili funkčný stav poranenej

ruky. U pacientov sme zisťovali, koľko dochádzali na rehabilitáciu, koľko sedení absolvovali, či mali v rámci LTV v ambulancii aj liečbu prácou, ako liečba prácou prebiehala, či pokračovali potom v domácom prostredí a či sa vrátili do pôvodného zamestnania.

- ergoterapiu v ambulancii absolvovali všetci pacienti
- 9 pacientov aktívne uplatňovalo liečbu prácou aj v domácom prostredí
- do pôvodného zamestnania sa vrátilo 7 pacientov

Objektívne sme vyšetrili rozsah aktívneho a pasívneho pohybu v jednotlivých kĺboch, silu stisku, úchopovú schopnosť ruky a celkovú koordináciu pohybu. Jednotlivé parametre sme potom porovnali so vstupným vyšetrením.

Vyhodnotenie

Porovnanie vstupných a výstupných parametrov a údajov získaných od pacientov ukázalo, že:

- všetci 3 pacienti z Bratislavy, ktorí boli primárne ošetrení na KPCH, absolvovali rehabilitáciu spolu s ergoterapiou pod vedením našej ambulancie a pokračovali s ergoterapiou aj doma, mali objektívne významne zlepšenú funkciu ruky a vrátili sa do pôvodného zamestnania,
- 2 pacienti, ktorí boli primárne operovaní na oddelení všeobecnej chirurgie v mieste svojho bydliska, absolvovali rehabilitáciu aj s ergoteriou ambulantne a pokračovali doma, mali objektívne významne zlepšenú funkciu ruky a vrátili sa do pôvodného zamestnania,
- 2 pacienti, ktorí boli primárne operovaní na oddelení všeobecnej chirurgie v mieste svojho bydliska, absolvovali rehabilitáciu aj s ergoteriou ambulantne a nepokračovali s cvičením doma, mali objektívne významne zlepšenú funkciu ruky a vrátili sa do pôvodného zamestnania,
- 3 pacienti, ktorí boli primárne operovaní na oddelení všeobecnej chirurgie v mieste

svojho bydliska, absolvovali rehabilitáciu aj s ergoteriou ambulantne a nepokračovali s cvičením doma, mali objektívne čiastočne zlepšenú funkciu ruky a nevrátili sa do pôvodného zamestnania,

- u 1 pacienta, ktorý bol operovaný na oddelení všeobecnej chirurgie v mieste svojho bydliska, absolvoval rehabilitáciu bez ergoterapeutických postupov ambulantne a nepokračoval s cvičením doma, nenastalo objektívne žiadne zlepšenie funkcie ruky a nevrátil sa do pôvodného zamestnania.

Vyhodnotenie ukázalo, že pri správnom primárnom ošetrení, správnej a komplexnej rehabilitácii vrátane ergoterapie dosiahne dostatočnú funkciu ruky na vykonávanie pôvodného zamestnania 63 % pacientov, 27 % dosiahne čiastočnú úpravu funkcie ruky a 9 % nezaznamená výraznejšiu úpravu.

Diskusia

Počet pacientov, ktorí boli zaradení do sledovania, je nízky. Každé poranenie je veľmi individuálne, podľa toho je aj primárne ošetrené a následne rehabilitované. Snažili sme sa vytvoriť súbor, ktorý by obsahoval len pacientov s poranením šliach flexorov ruky v II a III zóne bez výraznejšieho poškodenia okolitých štruktúr, a to najmä nervov a kĺbov, ktorých poškodenie výraznou mierou ovplyvňuje rehabilitačný postup aj celkový výsledok.

Záver

Cieľom práce bolo poukázať na ergoterapiu ako významnú súčasť liečby flexorových poranení na ruke. Je rovnako dôležitá ako chirurgický výkon a pohybová liečba. Zároveň je aj motivujúcou zložkou liečby, keď pacient vidí praktické výsledky liečby a postupné zlepšovanie funkcie ruky tým, že zvláda stále náročnejšie úlohy. Efekt ergoterapie do značnej miery závisí od spolupráce pacienta, jeho aktívneho

prístupu, ale aj od schopnosti lekára a terapeuta získať si pacienta pre spoluprácu. Výsledky pozorovania podporujú tvrdenie, že správne vedená ergoterapia, s aktívnym prístupom pacienta, predstavuje dôležitý prvok v komplexnej rehabilitačnej starostlivosti po chirurgických zákrokoch na flexorovom aparáte ruky a prispieva k lepšiemu konečnému funkčnému výsledku liečby.

Literatúra

1. AN, K. N., BERHLUND, L., UCHIYMA, S., COERT, J. H.: Measurement of friction between pulley and flexor tendon. In *Biomed Sci Instrum*, 1993, 29, s. 107-114
2. BĀNSKY, R.: Súčasný stav riešenia problematiky flexorových poranení. Atestačná práca, Bratislava, 2003
3. BARRIE, K. A., TOMAK, S. I., CHOLEWICKI MERRELL, G. A., WOLFE, S. W.: Effect of suture locking and suture caliber on failure strenght of flexor tendon repairs. In *J Hand Surg (Am)*, 2001, 26A, s. 340-346
4. BELL KROTOSKI, J. A.: Flexor tendon and peripheral nerve repair. In *Hand Surg*, 2002, 7(1), s. 83-109
5. BEREDIKLIAN, P. K.: Biologic aspects of flexor tendon laceration and repair. In *J Bone Joint Surg (Am)*, 2003, 85A(3), s. 539-550
6. BOCHDANSKY, T., HERTZ, H., POIGENFURST, J.: Auswirkung der Beugessstellung des Handgelenkes nach Beugesnennnahmen auf den Nervus medianus. In *Unfallchirurgie*, 1993, 19(5), s. 303-306
7. BONIN, N., OBERT, L., JEUNET, L., GERBUIO, P., TROPET, Z.: Reinsertion of the flexor tendon using a suture anchor: prospective study using early active motion. In *Chir Man*, 2003, 22(6), s. 305-311
8. BOYER, M. I., STRICKLAND, J. W., ENGLER, D., SACHAR, K., LEVERSEDGE, F. J.: Flexor tendon repair and rehabilitation: state of the art in 2002. In *Instr. Course Lect*, 2003, 52, s. 137-161
9. BRAND, W., HOLISTER, A.: *Clinical Mechanics in the Hand*, 2.ed., St. Louis: C V Mosby, 1993
10. BRUG, E., LANGER, M., PROBS, A.: Die Verletzungen der Beuge und Strecksehnen im Handbereich. In *Ortop*, 2000, 29(3), s. 216-229
11. BRŮHNOVÁ, L.: Testování úchopu jako základ pro nácvik úchopových forem. *Rehabilitácia*, 2002, 35, s. 102-104
12. BUCK-GRAMCKO, D., HOFFMAN, R., NEUMAN, R.: *Hand trauma*, New York: Thieme inc., Stutgard: Hippokrates Verlag, 1986
13. BUCHA, A.: Poranenia šliach flexorov na ruke. Atestačná práca, Bratislava, 2004
14. CETIN, A., DINASER, F., KEASIK, A., CETIN, M.: Rehabilitation of flexor tendon injuries by use of a combined regimen of modified Kleinert and modified Duran techniques. In *Am J Phys Med Rehabil*, 2001, 80(20), s. 721-728
15. COYLE, M. P. Jr., LEDDY, J. P.: Staged flexor tendon reconstruction fingertip to palm. In *J Hand Surg (Am)*, 2002, 27(4), s. 582-585
16. COONEY, W. P., LIN, G. T., AN, K. N.: Improvement tendon excursion following flexor tendon repair. In *J Hand Surg (Am)*, 1989, 12(1), s. 25-29
17. ČIHÁK, R.: *Anatomie 1*, 2. vyd., Praha: Grada Publishing, 2001, 456 s.
18. DOBBE, J. G., van TROMMEL, N. E., RITT, M. J.: Patient compliance with a rehabilitation program after flexor tendon repair in zone II of the hand. In *J Hand Ther*, 2002, 15(1), s. 16-21
19. DROBNÁ, E.: Vzájomná nadväznosť LTV a ergoterapie v rámci komplexnej liečebnej starostlivosti. In *Rehabilitácia*, 1992, 25, s. 35-40
20. DURAN, R. J., HOUSER, R. G., COLEMAN, C. R. et.al.: Management of flexor tendon lacerations in zone 2 using controlled passive motion postoperatively. In *Rehabilitation of the Hand*, 2. ed., St. Louis: MO, C V Mosby Company, 1984
21. EVANS, R. B., THOMPSON, D. E.: The application of force to the healing tendon. In *J Hand Ther*, 1993, 6, s. 266-284
22. GILL, R. S., LIM, B. H., SHATFORD, R. A., TOTH, E., VOOR, M. J., TSAI, T. M.: A comparative analysis of the six strand double loop flexor tendon repair and three other techniques: a human cadaveric study. In *J Hand Surg (Am)*, 1999, 24(6), s. 1315-1322
23. GREWALD, D., SCHUMWAY, S., ALLEN, C., MASS, D.: Dynamic analysis of profundus tendon function. In *J Hand Surg (Am)*, 1994, 19, s. 626-635
24. GŮTH, A. a kol.: *Liečebné metodiky v rehabilitácii*, Bratislava: LIEČREH GŮTH, 2006, 2011 s. 400, ISBN 80-88932-16-5
25. GŮTH, A.: *Výšetrovacie metodiky v rehabilitácii*, Bratislava: LIEČREH GŮTH, 2005, s. 400, ISBN 80-900463-9-8
26. HADRABA, I.: Úchop v protetice – 1. časť. [on line]. 2002, [14.12. 2002]. Dostupné na internete: <www.ortopedickaprotetika.cz/viewarticle.php?article=62>
27. HADRABA, I.: Úchop v protetice – 2. časť. [on line]. 2002, [14.12. 2002]. Dostupné na internete: <www.ortopedickaprotetika.cz/viewarticle.php?article=80>
28. HADRABA, I., POTUČEK, V., ŠIMKOVÁ, H.: *Využití některých hraček a didaktických pomůcek při rehabilitaci tělesně postižených – I. soubor stavebnic*. Praha: Výzkumné protetiké pracoviště při n.p. Ergon, 1975
29. HUNTER, J. M., COOK, J. F., OCHIAI, N., et.al.: The pulley system. In *J Hand Surg (Am)*, 1980, 5, s. 283-286

30. JANDA, V.: Svalové funkční testy, Praha: GRADA, 2004. 328 s. ISBN 80-247-0722-5
31. KLEINERT, H. E., SCHEPELS, T., GILL, T.: Flexor tendon injuries. In *Surg Clin N A*, 1981, 61(2), s. 267-286
32. KONIROVA, M., SINKOROVA B.: Early rehabilitation of the hands after the suture of flexors and after tendon grafts with the use of dynamic splints. In *Acta Chir Plast*, 1995, 37(2), s. 58-59
33. KRÍŽ, V.: Rehabilitace a její uplatnění po úrazech a operacích, 1. vyd. Praha: Avicenum, 1986. 330 s., ISBN 08-076-86
34. KUBÍNKOVÁ, D., KRÍŽOVÁ, A.: Ergoterapie. Olomouc: Univerzita Palackého, 1997
35. LÁNIK, V.: Léčebná tělesná výchova II., Praha: Avicenum, 1987
36. LUNDBORG, G.: The role of synovial fluid and tendon sheath for flexion tendon nutrition. In *Scand J Plast Surg*, 1980, 14, s. 99-106
37. MASSON, J. A.: Hand III., Flexor Tendons. In *Selected Readings in plastic surgery*, 1995, 7:34
38. McGROUTHER, D. A., AHMED, M. R.: Flexor tendon excursion in „no man's land“. In *Hand*, 1981, 13, s. 129-141
39. MILLER, G., PECK, F., BRAIN, A., WATSON, S.: Musculotendinous anomalies in musician and nonmusician hands. In *Plast Rec. Surg. (Am)*, 2003, 112(7), s.1815-1822
40. MOOSAVI, S. R., MOTAMEDI, A. K.: Use of the vein graft as a tendon sheath substitute following tendon repair: an innovative technique in tendon surgery. In *An Plast Surg*, 1999, 43(1), s. 102-103
41. NAAM, N. H.: Intratendinous rupture the flexor digitorum profundus tendon in zones II, III. In *J Hand Surg (Am)*, 1995, 20(3), s. 478-483
42. PÁLENÍKOVÁ, V.: Pracovní rehabilitácia. In *Rehabilitácia*, 1993, 26, s. 77-80
43. PERKNOVSKÁ, M.: Sudeckov syndróm. In *Rehabilitácia*, 2004
44. PFEIFFER, J.: Ergoterapia II, Martin: Osveta, 1990, 208 s. ISBN 80-217-0175-7
45. PFEIFFER, K. M.: Sekundare Beugesehen Rekonstruktion. In *Helv Chir Acta*, 1992, 58(4), s. 455-458
46. SILFVERSKIÖLD, K. L., MAY, E. J., ODEN, A.: Flexor tendon repair in zone II with a new suture technique and an early mobilisation program combining passive and active motion. In *J Hand Surg*, 1993, 18A, s. 654-662
47. SMRČKA, V., DYLEVSKÝ I.: Flexory ruky, Adamov: MIKADA, 1999, s. 162
48. STAMOS, B. D., LEDDY, J. P.: Closed flexor tendon disruption in athletes. In *Hand Clinics*, 2000, 16(3), s. 359-365
49. STRICKLAND, J. W., SCHNEIDER, L. H., McCARROLL, H. R.: Tendons. In *MANSKE, P. R.: Hand surgery update*, Englewood: CO, ASSH, 1994
50. STRICKLAND, J. W.: Development of flexor tendon surgery: Twentyfive years of progress. In *J Hand Surg (Am)*, 2000, 25(2), s. 214-235
51. ŠÍBLOVÁ, H., HLINECKÁ, J., KAČÍRKOVÁ, K.: Vyšetřovací metody hybného systému, 1995
52. TARAS, J. S., RAPHAEL, J. S., MARCZYK, S. C., BAUERLE, W. B.: Evaluation of the suture caliber in flexor tendon repair. In *J Hand Surg (Am)*, 2001, 26, s. 1102-1104
53. TURNER, A.: The philosophy and history of occupational therapy. In A. Turner, M. Foster, & S. E. Johnson (Eds.), *Occupational therapy and physical dysfunction (4th ed.)* (pp. 3-25). New York: Churchill Livingstone, 1996
54. VERDAN, C.: Half a century of flexor tendon surgery. In *J Bone Joint Surg*, 1992, 54A, s. 472
55. VESELÝ, J. et. kol.: Základy poúrazové rehabilitace ruky standardními metodami, Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1994, s. 4-5, 31-78, ISBN 80-7013-172-1
56. VÍTKOVÁ, M.: Význam kognitivní rehabilitace u pacientů s poškozením mozku. In *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2001, 8, s. 38-41
57. YANG, S. S., McCORMACK, R. R., WEILAND, A. J.: Closed ruptures of the flexor digitorum profundus tendon in the palm of a nonrheumatoid patient. In *Orthop*, 1998, 21(2), s. 205-208
58. ZISSIMOS, A. G., SZABO, R. M., YINGER, K. E., SHARKEY, N. A.: Biomechanics of the thumb flexor pulley system. In *J Hand Surg (Am)*, 1994, 19A, s. 475-479

Adresa autora: T. M., FROFNsP Bratislava, pracovisko Ružinov, Ružinovská 6, Bratislava

XV. Jesenná rehabilitačná konferencia v Nových Zámkoch

Termín: 24 a 25. november 2011

Temy:

1. Skúsenosti s rehabilitačnými metodikami
2. Lymphedém - komplexná liečba
3. Športové úrazy - kazuistiky
4. Vária

Prihlášky k aktívnej i pasívnej účasti posielajte na adresu:

MUDr. Emanuel LORENZ, FNsP odd. FBLR, Slovenská 11, 940 34 Nové Zámky, SR
tel.: +421/35/6912 725 alebo +421/35/6912 191
e-mail: lorenz@nspnz.sk

POKROK V STAROSTLIVOSTI O KĽBY

Vďaka modernému výskumu a vývoju v oblasti kĺbovej výživy sa pacientom dostáva stále lepšia pomoc prostredníctvom účinných preparátov. **Novinka ArthroStop® Rapid** + obohatená unikátnou **kolagénovou** zložkou ExPur na ešte lepší účinok.

S akými ochoreniami kĺbov sa vo svojej praxi najčastejšie stretávate a koho najviac postihujú?

Určite sa najčastejšie stretávam s osteoartrózou nosných kĺbov a malých kĺbov na ruke. Z nosných kĺbov je to najčastejšie kolenový a bedrový kĺb. Výskyt ochorenia narastá s vekom. V populácii je postihnutých osteoartrózou celkom asi 15 % ľudí, pričom u osôb vo veku 70 až 80 rokov je to už 80 %.

Ako sa osteoartróza prejavuje?

Ide o degeneratívne, primárne, nezápalové ochorenie, pri ktorom dochádza k strate kĺbovej chrupky. Mení sa aj okolitá kosť, väzy a svalové skupiny. Klinicky sa prejavuje predovšetkým bolesťou, obmedzením rozsahu pohyblivosti, až rozvojom deformity kĺba.

Bolesť je najprv štartovacia, to znamená, že pacient sa ráno prebúdí a trvá asi pätnásť minút, kým sa rozhybe. Potom má bolesti po záťaži a v rozvinutej fáze choroby trpí bolesťami záťažovými aj pokojovými, a to i v noci.

Aké sú možnosti prevencie?

Pokiaľ už pacient nejaké príznaky má, je veľmi dôležité dodržiavať zdravý životný štýl, vyvarovať sa konzumácie tučných jedál, pokrmu s nadbytkom cukru, strážiť si teda primeranú hmotnosť a venovať dostatok času rozumnému pohybu, pri ktorom nedochádza k preťažovaniu kĺba.

Zo športu by som preferoval jazdu na bicykli, plávanie a chôdzu – približne tridsaťminútové prechádzky. Pohyb udržuje tonus dynamických stabilizátorov kĺba (svalu), do istej miery zachováva potrebný rozsah jeho pohyblivosti a podieľa sa aj na výžive kĺbovej chrupky.

Ktoré športy by ste z tohto hľadiska neodporúčali?

Vo všeobecnosti ide o športy spojené s jednostranným preťažovaním postihnutej kĺba – squash, doskokové športy, ako je basketbal alebo volejbal, a vzpieranie.

Aké boli možnosti prevencie osteoartrózy v minulých rokoch a aké sú dnes?

Predtým bola osteoartróza poddiagnostikovaná jednotkou. To znamená, že minimum ľudí, ktorí mali opisované problémy, sa cielenie liečilo. Všetko sa pripisovalo veku a opotrebeniu pohybového aparátu. Kĺbová výživa v podobe doplnku stravy a vnútrokĺbových injekcií obsahujúcich kyselinu hyalurónovú prakticky neexistovala. Významný rozmach zaznamenala aj výroba výživového doplnku ArthroStop® Rapid +. Poslaním kĺbovej výživy ArthroStop® je udržať zdravie a funkčnosť kĺbov. ArthroStop® pomáha predchádzať kĺbovým ťažkostiam pri zvýšenom riziku opotrebovania kĺbov či ich nadmernej záťaži (športovci, obézni ľudia, ľudia s genetickou záťažou). Sila troch účinných, vedecky overených látok (glukóзамin, chondroitínsulfát a Bosewllin®) je teraz po novom obohatená o unikátnu zložku ExPur complex, ktorú tvoria dve látky dôležité pre zdravie kĺbov: kolagén typu II a vitamín C. Nový ArthroStop® + s obohateným zložením ponúka ešte lepší účinok na zdravie a pohyblivosť kĺbov.

Plastové kontajnery majú dvojité zabezpečenie: bezpečnostný uzáver s istiacim pásikom a špeciálnu ochrannú fóliu Siltec®, takže máte stopercentnú istotu bezchybného a neporušeného výrobku.

Užívanie

3 tablety denne, najlepšie po jedle, zapíť tekutinou. Pri problémoch s prehltnutím sa dajú tablety poliť či drciť. Na dosiahnutie optimálnej účinnosti odporúčame užívať 2 – 3 mesiace a kúru opakovať niekoľkokrát do roka. Podľa potreby sa dá užívať aj dlhodobo.

ÚČINKY ELEKTROLIEČBY NA PRIETOK KRVÍ PREDLAKTIA U PACIENTOV S PLEXUSPARÉZOU (PERIFÉRNYM OCHRNUTÍM)

Autor: C. Mucha

Pracovisko: Abteilung Medizinische Rehabilitation und Prävention, Deutsche Sporthochschule Köln, Nemecko

Súhrn

Východiská: U pacientov s parézou Plexus brachialis dochádza k ovplyvneniu prietoku krvi predlaktím pri efektoestimulácií denervovaných svalov. V tejto štúdii bola u 12 pacientov s postraumatickou léziou Plexus brachialis robená efektoestimulácia na flexoroch a extenzoroch hornej končatiny s optimálnymi dráždiacimi parametrami, ktoré boli aplikované tri minúty a následne bola registrovaná hyperémia predlaktia.

Materiál a metodika: Meranie prietoku krvi predlaktím bol použitý prístroj Periquant 3000®. Pred efektoestimuláciou bol u každého pacienta registrovaný kľudový prietok, a potom bola urobená trojminútová ischemizácia a následne bola sledovaná hyperémia – tak u zdravej končatiny ako aj u paretickej.

Výsledky: Dosiahnuté výsledky ukazujú, že kľudový prietok nevykazuje medzi obidvoma predlaktiami rozdiel, ale relatívna hyperémia vykazuje signifikantné zníženie a taktiež predĺženie doby doznievania. Toto je spôsobené a vysvetľované funkčným cievny obmedzením. Po aplikácii efektoestimulácie bola na paretickom predlaktí zistená pracovná hyperémia 11,6 ml/100 ml tkaniva x minúty. Na rozdiel od toho kľudový prietok bol trikrát dlhší pri hodnote 3,73 ml/100 ml tkaniva x minúty. Táto zmena prietoku sa vysvetľuje ako reakcia na realizované kontrakcie u denervovaných svalov provokované efektoestimuláciou.

Výsledky: Na základe zisteného pacienti s léziou Plexu brachialis majú rad trvalých klinicko-terapeutických nasledujúcich problémov ako napríklad dlhé stimulačné intervaly a pauzy, ktoré vedú rýchlo k únave denervovaných svalov, čo je potrebné brať do úvahy. Potrebné opakované stimulácie počas dňa z viacerých lokalizácií aj pri ohraničení na funkčne ovplyvnené svalové skupiny. Nedostatočné zohľadnené kritériá nie sú zriedkavé pre chýbajúce alebo nedostatočné terapeutické efekty u týchto pacientov, čo je v literatúre uvádzané ako chýbajúce terapeutické výsledky efektoestimulácie pri denervovaných svalov.

Kľúčové slová: elektroterapia – paréza – plexus brachialis – rehabilitácia

Mucha, C.: Effects of electrotherapy on forearm blood flow in patients with brachial plexus paresis

Mucha, C.: Effekte der Elektrotherapie auf die Unterarmdurchblutung von Patienten mit Plexusparese

Summary

Introduction: Effect of electrotherapy of denervated muscle in patients with brachial plexus paresis on forearm blood flow was tested. 12 patients with post-traumatic lesion of brachial plexus, who were previously diagnosed in order to find the optimal parameters of the stimulation, underwent the electrical stimulation of the hand flexors and extensors, while the working hyperemia was registered during the 3- minute stimulation time.

Zusammenfassung

Einleitung: Bei Patienten mit Armplexusparese sollte der Einfluss der Elektrotherapie des denervierten Muskels auf die Unterarmdurchblutung geprüft werden. Hierzu wurde bei 12 Patienten mit posttraumatischer Läsion des Plexus brachialis eine elektrische Reizstimulation an den Handflexoren und – extensoren entsprechend der diagnostizierten optimalen Reizparameter durchgeführt und

Material and methods: Periquant 3000 ® was used to measure the forearm blood flow. Resting blood flow and reactive hyperemia after 3-minute arterial occlusion on both healthy and paretic arm were recorded before electrical stimulation in each patient.

Results showed no differences in resting blood flows between both forearms, however, significantly reduced reactive hyperemia was found on the paretic forearm in comparison to healthy forearm and the consolidation time was in paretic forearm considerably prolonged. This indicates limitations of vascular system functions. The achieved working hyperemia during the electric stimulation of the paretic arm was 11,46 ml/100ml of tissue per minute, in comparison to the 3,73 ml/100 ml of tissue rest perfusion, what is 3-fold increase. This blood flow increase was as a response to generated contractions in the denervated muscles.

Despite the results there are numerous problems with long term targets of patients with brachial plexus lesions, such as sufficient length of stimulation, number of repetitions a day, intervals and breaks, which must take into account the rapid fatigue of denervated muscles, but also multiple places of localization, even if limited to functionally important muscle groups. Lack of consideration of such criteria is often responsible for insufficient or inadequate treatment effects in these patients, so that it is not so rare to see the results in the literature describing no therapeutic effects of electrical stimulation of denervated muscle (9).

Key words: electrotherapy, paresis, brachial plexus, rehabilitation.

U pacientov s plexusparézou ruky má byť predmetom výskumu vplyv elektroliečby denervovaných svalov na prietok krvi predlaktia. Za týmto účelom boli u 12 pacientov s posttraumatickou léziou Plexus brachialis vykonané elektrické podnety k stimulácii na flexoroch a extenzoroch ruky, ktoré zodpovedali diagnostikovaným optimálnym parametrom dráždenia a po 3-minútovej dobe stimulácie bola evidovaná pracovná hyperémia.

Pre meranie prietoku krvi predlaktia bol nasadený Periquant 3000®. Pred elektrostimuláciou bol u každého pacienta

nach 3minütiger Stimulationszeit die Arbeitshyperämie registriert.

Material und Methodik:

Für die Messung der Unterarmdurchblutung kam der Periquant 3000® zum Einsatz. Vor der Elektrostimulation wurde bei jedem Patienten die Ruhedurchblutung und die reaktive Hyperämie nach 3minütigem arteriellen Stau sowohl am gesunden als auch paretischen Arm aufgenommen.

Die erzielten Ergebnisse zeigen, dass die Ruhedurchblutung zwischen beiden Unterarmen keine Unterschiede aufweist, jedoch die reaktive Hyperämie am paretischen Unterarm signifikant gegenüber dem gesunden verringert und ihre Abklingzeit deutlich verlängert ist. Dies weist auf funktionelle vaskuläre Einschränkungen hin.

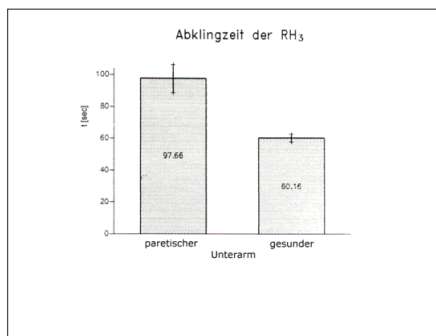
Unter der Elektrostimulation konnte am paretischen Unterarm eine Arbeitshyperämie von 11,46 ml/100 ml Gewebe x Minute erzielt werden, die gegenüber der Ruhedurchblutung mit 3,73 ml/100 ml Gewebe x Minute um das 3fache höher lag. Dieser Durchblutungsanstieg ist als Reaktion auf die erzielten Kontraktionen in der denervierten Muskulatur zurückzuführen.

Ungeachtet dessen ergeben sich bei Patienten mit Läsion des Plexus brachialis für langfristige klinisch-therapeutische Ziele eine Reihe von Durchführungsproblemen; wie z.B. ausreichend lange Stimulationsintervalle und Pausen, welche die rasche Ermüdbarkeit des denervierten Muskels berücksichtigen müssen, notwendige Stimulationswiederholungen am Tag sowie die multilokuläre Applikation, auch bei Begrenzung auf funktionell bedeutende Muskelgruppen. Die mangelhafte Berücksichtigung solcher Kriterien ist nicht selten für fehlende oder unzureichende Therapieeffekte bei diesen Patienten verantwortlich, so dass in der Literatur nicht selten fälschlicherweise auf eine fehlende therapeutische Wirkung der Elektrostimulation beim denervierten Muskel geschlossen wird (9).

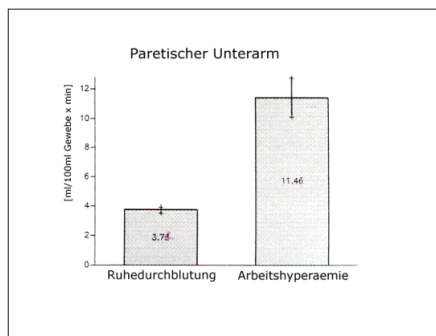
Schlüsselwörter: die Elektroterapie – die Paresis – Plexus brachialis – die Rehabilitation

zaznamenaný prietok krvi v kľude a reaktívna hyperémia po 3-minútovom arteriálnom zastavení tak na zdravom, ako tiež na paretickom ramene.

Docielené výsledky ukazujú, že prietok krvi v kľude medzi oboma predlaktiami nepreukazuje žiadne rozdiely, avšak reaktívna hyperémia na paretickom predlaktí oproti zdravému je signifikantne znížená a jej čas dozrievania je výrazne predĺžený. Toto svedčí o vaskulárnych funkčných obmedzeniach.



Obr. 1: Priemerne hodnoty Chronaxie extensor a flexor svalov z paretického predlaktia u štúdiujnej skupiny (n = 12)



Obr. 2: Priemerný prúd sily, potrebný, aby sa dosiahlo významnej kontrakcie flexorov a extenzorov paretického predlaktia u štúdiujnej skupiny (n = 12)

Pri elektrostimulácii mohla byť na paretickom predlaktí dosiahnutá pracovná hyperémia od 11,46 ml/100 ml tkaniva x minúta, ktorá oproti prietoku krvi v kľude s 3,73 ml/100 ml tkaniva x minúta bola 3-krát vyššia. Tento nárast prietoku krvi je odvodený ako reakcia na dosiahnuté kontrakcie denervovaného svalstva.

Úvod a stanovenie problému

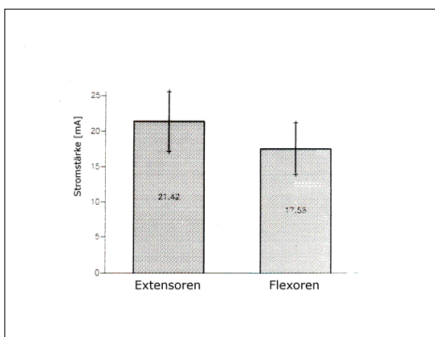
Z elektroliečby denervovaných svalov sa všeobecne očakávali nasledovné účinky: má byť zabránené denervačne podmienenej atrofii, získať priaznivý stav pre reinerváciu svalov, zabrániť náklonnosti na edémy a proliferácii spojivového tkaniva, ako aj pozitívne ovplyvniť pomer prietoku krvi vo svaloch. Štúdie na zvieratách preukázali, že vhodná liečba môže z väčšej časti dosiahnuť tieto účinky (7,9). Tieto účinky však nie sú ľahko testované na ľuďoch tak, že tu existuje celý rad rozdielných výsledkov (8) a z toho je často vyjadrená skepsa proti týmto formám liečby (9).

Ľahko použiteľný experiment predstavuje záznam elektroterapeutického stimulačného účinku na krvný obeh v postihnutom svale. Prípadné spôsobenie zvýšenia prietoku krvi pri elektroliečbe umožňuje výrazné kvalitatívne a kvantitatívne (logické) závery na dosiahnuté kontrakcie svalov (8,10). Z tohto dôvodu majú byť v tejto štúdii testované zmeny prietoku krvi po

elektrostimulácii na predlaktí u pacientov s léziou Plexus brachialis a porovnané s tými istými v podmienkach kľudu.

Pacienti a metodika

12 rehabilitovaných s plexusparézou ruky sa dobrovoľne dalo k dispozícii na účely tejto štúdie. U týchto bola najprv z extenzorov a flexorov svalov na predlaktí vytvorená napäťová krivka času podráždenia (i/t-krivka), s cieľom vyvolať u každého pacienta individuálne optimálne stimulačné parametre. Na tento účel, ako aj na záverečnú dráždivú stimuláciu bol použitý Neuroton 626N (Fa. Siemens), pričom bol jeden prístroj pre extenzory a jeden pre flexory ruky tak časovo zapnutý, že stimulácia extenzorov a flexorov sa striedala. Boli použité 3 x 6 cm veľké platňové elektródy. Intenzita elektrického prúdu bola individuálne prispôbena podľa potreby. Celkový stimulačný interval bol stanovený na 3 minúty. To bolo vykonané u ležiacich probandov s uloženým predlaktím v miernej flexii v lakti. Na tento účel boli použité polohovacie dlahy pletyzmografu tak, že bolo zabezpečené voľné zariadenie elektród na flexoroch, ako aj beztlakové zariadenie tenzometrov. Na meranie prietoku krvi bol použitý pletyzmograf žilového uzáveru Periquant 3000® (fa. Gutmann), ktorý automaticky registroval hodnoty prietoku krvi a vyjadril v ml/100 ml tkaniva x minúta..



Obr. 3: Porovnanie kľudovej perfúzie (RD) a reaktívna hyperémia po 3 minútach arteriálneho preťaženia (RH3) na zdravom a paretickom predlakti u štúdinej skupiny osôb (n = 12)

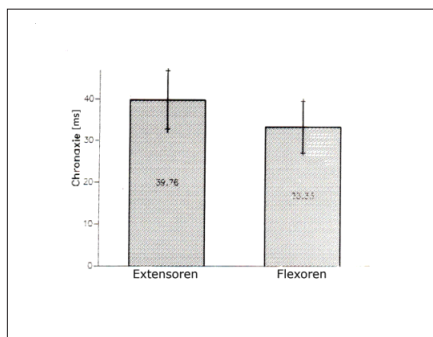
V prvý deň výskumu bol meraný u každého pacienta po 30-minútach odpočinku prietok krvi v kľude (RD) a reaktívna hyperémia po 3 minútach arteriálneho zastavenia (RH), ako aj jej čas doznievania tak na zdravom, ako tiež na paretickom predlakti.

Na druhý deň výskumu bola po odpočinku bezprostredne v spojení na 3-minútovú stimulačnú liečbu paretického predlaktia meraná pracovná hyperémia. Za účelom získania dôkazov o systémových účinkoch na krvný obeh počas registrácie, boli v priebehu výskumu automaticky zaznamenané dodatočne srdcová frekvencia pomocou EKG a krvný tlak. Vyšetrovacie a manipulačné zariadenia boli v súlade s tými, ktoré boli už v predchádzajúcej práci (8) popísané.

V protokole výskumu zdokumentované údaje boli na záver s pomocou SPSS-programovým systémom podrobené štatistickému spracovaniu. Okrem deskriptívnej štatistiky boli priebežné údaje počítané analytickým rozptylom. Priemerné hodnoty získaných jednotlivých parametrov prietoku krvi boli porovnané pomocou párového T-testu, pričom bola za základ stanovená pravdepodobnosť omylu 5 %.

Výsledky

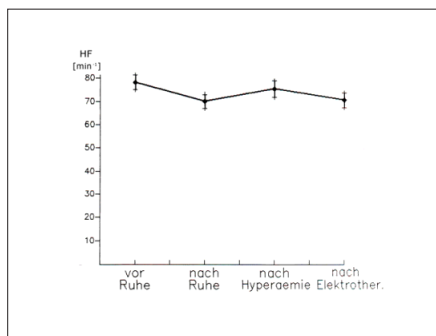
Všetkých 12 do výskumu zahrnutých pacientov (9 mužských, 3 ženských)



Obr. 4: Priemerná doba ochladenia paretického a zdravého predlaktia RH3 u štúdinej skupiny (n = 12)

utrpeli jednostrannú posttraumatickú léziu Plexus brachialis po dopravnej nehode (motocykel). Úraz sa uskutočnil pred 6 – 12 mesiacmi. Pacienti mali vek medzi 20 a 40 rokov. Po diagnóze v primárne liečebnej Klinike plastickej, rekonštrukčnej chirurgie ruky zodpovedala lézie Plexus brachialis u 4 pacientov rozšírenému ramennému ochrnutiu plexu ($C_5/C_6/C_7$) a u 8 pacientov takmer k úplnému ochrnutiu ($C_5/C_6/C_7/C_8$).

Na obr. 1 sú uvedené priemerné hodnoty chronaxie extenzorov a flexorov skupiny osôb, ktoré sú predmetom výskumu. Spravidla boli potrebné nasledujúce impulzné charakteristiky: $T=200-400$ ms; $R>500$ ms. Primerane výške musela byť zvolená aj sila elektrického prúdu (obr. 2). Priemerné hodnoty prietoku krvi v kľude (RD) a reaktívnej hyperémie po 3-minútovom arteriálnom zastavení na zdravom a paretickom predlakti v skupine osôb, ktoré sú predmetom výskumu (n=12) sú znázornené na obr. 3. Zatiaľ čo pri prietoku krvi v kľude neboli zaznamenané žiadne rozdiely medzi predlaktiami, bolo RH_3 na paretickom predlakti v porovnaní so zdravým predlaktím signifikantne ($p<0,05$) znížené. Takisto čas doznievania RH_3 na paretickom predlakti bol výrazne ($p<0,05$) predĺžený (obr. 4). Pri elektrostimulácii dosiahnutá kontrakčná / pracovná hyperémia činila



Obr. 5: Priemerný kľudový prietok krvi a hyperémie pod elektrostimuláciu paretického predlaktia u štúdinej skupiny (N = 12)

v priemere 11,46 ml/100 ml tkaniva x minúta a dosiahla tým pre RD z 3,73 ml/100 ml tkaniva x minúta trojnásobok hodnoty (obr. 5).

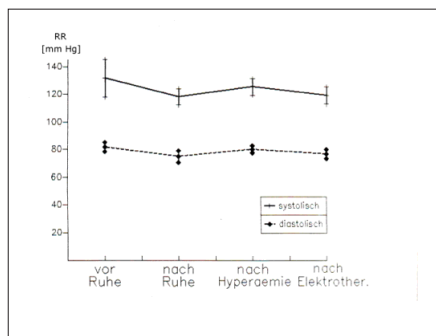
Počas merania prekrvenia boli zaregistrované hodnoty vysokého tlaku a srdcovej činnosti.

Diskusia

V rámci integračnej koncepcie liečby starostlivosti o pacientov s posttraumatickou léziou Plexus brachialis ponúkali primerané klasifikácii poškodenia pre v tomto výskume kladené otázky úplne rovnaké východzie podmienky. Denervované skupiny svalov predlaktia ešte nepreukázali v čase výskumu hmatateľné tendencie regenerácie. Na to upozorňujú tiež hodnoty chronaxie v skupine (obr. 1), ako aj požadované vlastnosti impulzov (T=200-400 ms; R>500 ms) a intenzity elektrického prúdu (obr. 2), ktoré boli pre vzbudenie stimulácie potrebné.

Napriek tomu bolo za týchto podmienok vykonania elektrostimulácie na paretickom predlaktí možné vytvoriť pracovnú hyperémiu v priemere 11,46 ml/100 ml tkaniva x minúta, ktorá oproti prietoku krvi v kľude s 3,73 ml/100 ml tkaniva x minúta bola 3-krát vyššia.

Tento zvýšený prietok krvi do svalov predlaktia musí byť považovaný za typickú reakciu na elektrostimuláciu vytvorené svalové kontrakcie (2, 4, 7, 8, 10, 14).



Obr. 6: Krvný tlak v štúdinej skupine (n = 12) v priebehu jednotlivých skúšobných záberoch

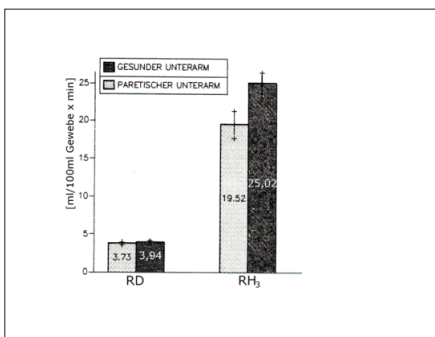
Pritom by cievne funkčné obmedzenia u týchto pacientov mohli mať ešte obmedzujúci vplyv, pretože RH₃ a jej čas doznievania na paretickom predlaktí preukázal významné obmedzenie v porovnaní so zdravým (obr. 3, obr. 4).

Na druhej strane nie je možné z úrovne cvičnej hyperémie uzavrieť s akým vývojom sily boli kontrakcie sprevádzané, pretože fyziologických skutočnostiach už pri 20 % nárastu svalovej sily oproti podmienkam v kľude je možné počítať skoro s maximálnou cvičnou hyperémiou (2) a preto kvantitatívne pričlenenie nie je presne možné. Nemožno vylúčiť, že u týchto pacientov dosiahnutá cvičná hyperémia bola získaná iba cez kontrakcie jednej časti svalstva.

Je to problém, na ktorý sa musí na základe fyziologicko - biologických limitov pri transkutánnej elektrostimulácii zásadne pamätať (8, 9, 11, 12).

Avšak z predložených výsledkov je možné vyvodiť, že denervovaný sval pri elektrostimulácii je možné do viesť ku kontrakcii a rozvoju sily. Taktiež je možné prijať pozitívny vplyv na cievy v denervovanom svale cez elektrostimuláciu.

Bez ohľadu na to sa vyskytol u pacientov s léziou Plexus brachialis pre dlhodobé klinicky-liečebné ciele celý rad problémov pri vykonávaní, ako napr. dostatočne dlhé intervaly stimulácie a prestávky, ktoré musia brať do úvahy rýchlu únavu



Obr. 7: Srdcová frekvencia v štúdiu skupine (n = 21) pri jednotlivých skúšobných záberoch

nedenergovovaných svalov, potrebné opakovanie stimulácií cez deň, ako aj multilokulárna aplikácia, tiež pri obmedzení funkčne dôležitých svalových skupín. Nedostatočné zohľadnenie týchto kritérií je často zodpovedné za chýbajúce alebo nedostačujúce účinky liečby u týchto pacientov, takže nie je výnimkou v literatúre často mylné odvodiť nedostatočný liečebný efekt elektrickej stimulácie na denervované svaly (9, 13, 14).

Literatúra

1. HERNER H., BERGER A.: Die posttraumatische Läsion des Plexus brachialis. *Unfallchirurg.* 2002; 105: 49-61
2. KAGAYA A., HOMMA S.: Brachial arterial blood flow during static handgrip exercise of short duration at varying intensities studied by a Doppler ultrasound method. *Acta Physiol Scand.* 1997; 160: 257-265
3. KRAPP W., STRASCHILL M., WENZL H. 1997: Ergebnisse der konservativen Therapie von Armplexus-Läsionen. *Fortschr. Med.* 1997; 97: 957-961
4. LAUGHLIN M. H. 1987: Skeletal muscle blood flow capacity: role of muscle pump in exercise hyperemia. *Am. J. Physiol.* 1987; 253: H993-1004
5. LEFFERT R. D. 1987: Rehabilitation of the Patient with a Brachial Plexus Injury. *Neurol. Clin.* 1987; 5: 559-568

6. MOKRUSCH T. 1990: Die Elektrotherapie des denervierten Muskels – Durchbruch zum Erfolg. *Acta Neurol.* 1990; 17: 164-166

7. MOKRUSCH T., ENGELHARDT A., EICHHORN K. F., PRISCHENK G., PRISCHENK H., SACK G., NEUNDÖRFER B. 1990: Effects of long-impulse electrical stimulation on atrophy and fibre type composition of chronically denervated fast rabbit muscle. *J. Neurol.* 1990; 237: 29-34

8. MUCHA C., SCHULTZ A., WIELAND B. 1987: Einfluss motorisch-erregender Stromformen auf die Unterarmdurchblutung bei Patienten mit einer Radialisparese oder Plexusparese des Armes. *Phys. Med. Baln. Med. Klein.* 1987; 16: 133-140

9. MUCHA, C. 2009: Die Unterarmdurchblutung bei Patienten mit Hemiparese und die Reaktion auf eine lokale Wärmetherapie, *Rehabilitácia, VOL. 46, No. 2, 2009, S 121-124, ISSN 0375-0922.*

10. MUCHA, C., SCHULZ, R. 2010: Reaktionen komatöser Patienten auf ein multimodales sensorisches Frühstimulationsprogramm. *Rehabilitácia, VOL. 47, No. 2, 2010, S. 106-117, ISSN 0375-0922.*

11. MUCHA C. 2010: Kreislaufeffekte in Folge assistiver Fahrradübungen bei Patienten mit spinaler Lähmung *Rehabilitácia, Vo 47, 4, 2010, S.236-243 ISSN 0375-0922.*

12. MUCHA C. 2010: Cardiovasculäre Reaktionen auf Beinübungen unterschiedlicher Belastungs-stufen am Roto-med® *Rehabilitácia, Vo 47, 3, 2010, S. 187-191, ISSN 0375-0922.*

13. NIX W. A. 1990: Die Elektrotherapie des denervierten Muskels – Eine unwirksame Behandlungsmethode. *Acta Neurol.* 1990; 17: 167-169

14. SAUNDERS N. R., PYKE K. E., TSCHAKOVSKY M. E. 2005: Dynamic response characteristics of local muscle blood flow regulatory mechanisms in human forearm exercise. *J. Appl. Physiol.* 2005; 98: 1286-1296

Adresa autora: C. M., Deutsche Sporthochschule Köln, Abt. Medizinische Rehabilitation und Prävention, Am Sportpark Müngersdorf 6, 50933 Köln

digitálna REHABILITÁCIA bude k dispozícii od r. 2012

METÓDA STAFFELSTEIN-SKÓRE A UP&GO-TESTU V KLINICKEJ PRAXI U PACIENTOV S TOTÁLNOU KOLENNOU ENDOPROTÉZOU

Autori: S. Oravec, T. Kunze

Pracovisko: Rehabilitationsklinik Dahleener-Heide, Nemecko

Súhrn

Východiská: Autori popisujú v článku osobné skúsenosti s metódami, hodnotiacimi úspešnosť včasnej pooperačnej rehabilitácie u pacientov s totálnou endoprotézou kolena. Jednou z nich je Staffelstein skóre vo forme dotazníka, druhým je dynamický test Up&Go.

Záver: Obidve metódy sa osvedčili ako spoľahlivé, validné testy pre vyhodnotenie pooperačnej rehabilitácie u pacientov s totálnou kolennou endoprotézou.

Kľúčové slová: hodnotiace testy, včasná pooperačná rehabilitácia, totálna endoprotéza kolena

Oravec S., Kunze T.: Method and Staffelstein-score-Up & Go test in clinical practice in patients with total knee endoprosthesis

Summary

Basic: The authors describe in article their experience with methods to evaluation of success of earlier postoperative rehabilitation by patients with knee prosthesis. One of them is Staffelstein-Score in form of questionnaire, the second dynamical test Up&Go.

Conclusion: Both of methods should be seen as reliable and valid tests to evaluation of early postoperative rehabilitation by patients with totally knee prosthesis.

Key words: effect assessment tests, early postoperative rehabilitation, totally knee endoprosthesis

Oravec S., Kunze T.: Methode und Staffelstein-Score-Up & Go-Test in der klinischen Praxis bei Patienten mit Knie-Endoprothese

Zusammenfassung

Die Ausgangspunkte: Die Autoren beschreiben persönliche Erfahrungen mit den Methoden, die das Erfolg einer raschen postoperativen Rehabilitation nach der Implantation einer Knieendoprothese auswerten können. Eine von denen ist Staffelstein-Score in Form vom Fragenbogen, die zweite dynamischer Test Up&Go.

Die Schlussfolgerung: Die beiden findet man als zuverlässige, valide Tests zur Beurteilung der postoperativen Rehabilitation bei den Patienten mit der Knieendoprothese.

Schlüsselwörter: Auswertungstests, frühzeitige postoperative Rehabilitation, totale Kniegelenkendoprothese

Úvod

Potvrdenie opodstatnenia akejkoľvek liečebnej metódy je dnes nevyhnutnou súčasťou celého liečebného procesu a to nielen z hľadiska právneho či humánneho, ale aj finančného (2,4,5). Ustavičný tlak na šetrenie finančných zdrojov kladie zvýšené nároky na dôkazy „úspešnosti“ liečby. Týka sa to aj oblasti rehabilitácie, ktorá býva často ako „postakútna zložka“ s dlhým časovým úsekom a „otvoreným“ výsledkom objektívnych nálezov, ale aj subjektívnych pocitov, „zatlačená“ do ústrania alebo dokonca ignorovaná (6,9).

Preto bolo nevyhnutné vytvoriť metódy s čo najobjektívnejším hodnotením rehabilitačného výsledku. V oblasti pooperačnej rehabilitácie po implantácii kĺbových náhrad boli vypracované dotazníky, ako napr. Knee Score/Function Score p. Knee Society, Oxford Hip/Knee Score a iné, ktoré posudzujú nielen lokálny nález operovaného kĺbu, ale aj spôsobilosť pacienta v bežných denných úkonoch v určitých časových úsekoch po operácii (napr. 6 týždňov, 3 mesiace, 1 rok). Jednou z týchto metód je aj Staffelstein skóre, uvedená do praxe v r. 2000. Hodnotí oblasť

bolesti, každodenných aktivít a funkčného nálezu v oblasti operovaného kĺbu (7).

Z hľadiska neuromuskulárneho a proprioceptívneho posúdenia operovanej končatiny, ale aj celkového pohybového aparátu bol autormi z možných variácií testov (ako napr. SEBT, Rombergov test a iné) vybraný dynamický test Up&Go pre jeho jednoduchosť a spoľahlivosť (3,8). Tento test bol vyvinutý na posúdenie rizikovitosti pádu hlavne u geriatrických pacientov, kde sa meria čas na zvládnutie presne stanovenej trasy (6 m). Výsledky boli zaradené do 3 skupín:

1. do 10 sekúnd – minimálne riziko pádu
2. do 20 sekúnd – mierne zvýšené riziko pádu
3. nad 20 sekúnd – vysoko zvýšené riziko pádu

Materiál a metóda

V rokoch 2009 - 2010 hodnotili autori účinnosť včasnej pooperačnej rehabilitácie u 610 pacientov po implantácii totálnej kolennej endoprotézy na Rehabilitačnej klinike Dahleiner-Heide (10). Použili na to dotazník p. Staffelstein (Staffelstein-Score), ktorý vyplnil lekár v spolupráci s pacientom pri prijímacom, ako aj prepúšťacom rozhovore. Dotazník pozostáva z 3 oblastí:

- a) Oblasť bolesti, kde sa posudzuje intezita, typ a frekvencia bolesti. Zároveň sa berie ohľad aj na užívané analgetiká (typ, dávkovanie). Odstupňovanie bolesti od silnej, imobilizujúcej bolesti až po bezbolestivosť, pričom je údaj ohodnotený presne stanoveným počtom bodov (0 - 40).
- b) Oblasť každodenných aktivít, ktorá obsahuje podskupiny ako chôdza po schodoch, naťahovanie ponožiek/obúvanie topánok, chôdza na vzdialenosť, spôsob chôdze, hygiena, použitie verejných dopravných prostriedkov, ortopedické pomôcky pre chôdzu a vstávanie od stola/z postele. Odstupňovanie prebieha od nemožné až po bezproblémové s pridelení presne stanovených bodov (max. 40).
- c) Oblasť funkčného nálezu obsahuje podskupiny pre flexiu (do 70°, 75 - 95°, nad

100°), deficit extenzie kolena (do 20°, 15 - 5°, 0°), nález na mäkkých štruktúrach (výpotok, opuch, bez nálezu), ako aj silu m. quadriceps femoris. Tieto nálezy zhodnotil vyšetrujúci lekár pri klinickom vyšetrení, ktorý priradil daným podskupinám prislúchajúci počet bodov (max. 40). Teoreticky môže získať pacient v celkovom súčte 120 bodov.

Dynamický test Up&Go uskutočnili inštruovaní fyzioterapeuti pri prijímacom, ako aj prepúšťacom vyšetrení v rámci liečebnej gymnastiky jednotlivca. Pred samotným testom sa uskutočnila len slovná inštrukcia, po ktorej sa robil test. Tým bola odblokovaná určitá adaptácia na stres a záťaž s úmyslom „sťaženia“ podmienok počas testu a tým priblíženia reálnej situácie v „bežnom živote“ (časté úrazy z nepozornosti a stresu). Sledovaná osoba sediac na stoličke sa musela na znamenie postaviť, prejsť vzdialenosť 3 m k stanovenému bodu, obrátiť sa, vrátiť sa k východiskovému bodu a posadiť sa. Meral sa čas od moment, keď pacient dostal znamenie, aby sa postavil, až po posadenie.

Výsledky

Jednoduchosť otázok a ich zostavenie v skóre? Staffelstein umožnilo jednoduché a rýchle zhodnotenie v oblastiach bolesti, ADL a funkcie (obr.1). V sporných prípadoch, akým mohlo byť napr. u starších pacientov subjektívne určenie možnej dĺžky trasy pri chôdzi, lekár vyzval pacienta aby, pohľadom z okna posúdil zvládnutie vzdialenosti po určený bod (lekárovi známa vzdialenosť). Ďalšia možnosť sa poskytuje v kontrole tejto vzdialenosti v rámci „školy chôdze“ za prítomnosti fyzioterapeuta. Ďalším dobrým spôsobom je subjektívne posúdenie rozdielu dĺžky trasy pri prijatí a prepustení. Pri porovnaní bodovania pri prijatí a pri prepustení bol jednoznačne zistený nárast bodov v jednotlivých, hore uvedených oblastiach, ako aj celkove. Stredná bodová hodnota bolesti bola pri prijatí 13,9/26,3 pri prepustení, v oblasti ADL 22,6/31,1, v oblasti funkcie 19,2/29,1 a v celkovom hodnotení 55,9/86,3. K najväčšiemu bodovému nárastu

došlo v priemere v oblasti bolesti, potom funkcií a nakoniec v ADL. Pri hodnotení výsledkov včasnej pooperačnej rehabilitácie po implantácii kolennej endoprotézy pomocou testu Up&Go (zlepšenie proprioceptívneho a neuromuskulárneho deficitu po operácii) klesla stredná hodnota na začiatku nameraného času zo 17,9/na 12,7 na konci rehabilitačného pobytu. K zlepšeniu času došlo u 193 pacientov, k žiadnej zmene u 8 pacientov (všetko < 20 sek.). U jednej pacientky došlo k zhoršeniu času zo 17 sek. na 20, pričom v záznamoch bola popísaná silná nervozita pri meraní na konci rehabilitácie.

Záver

Obidve hodnotiace metódy sa podľa autorov osvedčili ako jednoduché, rýchle, ale zároveň spoľahlivé spôsoby zhodnotenia včasnej pooperačnej liečby u pacientov po implantácii kolennej náhrady (1). Dôležitá je však dobrá spolupráca predovšetkým so starším pacientom (reálne zhodnotenie danej situácie), ako stabilný, nemeniaci sa tím vyšetrovateľov. Zdá sa im len zbytočná kolónka na použitie verejných dopravných prostriedkov (do zvládnutia stabilnej chôdze sa neodporúčajú), ako aj dosť nepresné určenie pre vzdialenosť zvládnuteľnú chôdzou (imobilný, pohyb v izbe, 500 m, neohraničená), ktorá predovšetkým pre rané štádiá pooperačnej rehabilitácie môže robiť ťažkosti v bodovaní (napr. udaná vzdialenosť 300 m). V takom prípade záleží na vnútornej dohode vyšetrujúcich lekárov o danom postupe. Autorom v každom zo spomenutých skóre chýba, že okrem ortopedickej oblasti (najdôležitejšia) by bola vhodná aj krátka oblasť, zaoberajúca sa psychickou stránkou pacienta. Osobné skúsenosti autorov svedčia o silnom vplyve psychiky na celkový rehabilitačný priebeh každého pacienta. Je však pravdou, že v tomto prípade sa možu použiť dotazníky, zaoberajúce sa touto oblasťou (napr. SF 36). Ich nevýhodou však býva veľký počet otázok, z ktorých len niektoré sa týkajú nami sledovaných oblastí.

Napriek týmto pripomienkam predstavujú obidve hodnotiace metódy – dotazník Staffelstein-skóre, ako aj dynamický Up&Go-test - jednoduché a rýchle spôsoby hodnotenia úspešnosti včasnej pooperačnej rehabilitácie po implantáciách totálnych kolenných endoprotéz.

Literatúra

1. ALIYEV, R. M. *Alloarthroplastischer Hüftgelenkersatz mit dem Staffelstein-Score*, In *Orthopäde*, 2010, 10/2010, s.1163-1170, ISSN 0085-4530
2. BÜRGER, W. et al., *Ambulante und stationäre orthopädische Rehabilitation*, In *Rehabilitation*, 2002, 2-3/2002, S. 92-102, ISSN0034-3536
3. CELKO, J. *Dynamické balančné testy v klinickej praxi*, In *Rehabilitácia*, 2009, 2/2009 s.67-69, ISSN 0375-0922
4. GEBAUER, D. et al., *Zur einheitlichen sozialmedizinischen Beurteilung der Leistungsfähigkeit in der orthopädischen Rehabilitation*, In *Rehabilitation*, 2006, 6/2006, s.345-353, ISSN 0034-3536
5. MÜLLER, E. et al. *Systematische Literaturanalyse zu Therapien in der Rehabilitation nach Hüft- und Kniegelenks-Total-Endoprothesen: Methoden, Ergebnisse und Herausforderungen*, In *Rehabilitation*, 2009, 2/2009 s. 62-72, ISSN 0034-3536
6. ORAVEC, S. et al., *Koncept pooperačnej rehabilitácie po implantácii protézy kolenného kĺbu v Rehabilitačnej klinike Dahleiner-Heide*, In *Lekársky obzor*, 2010, 1-2/2010, s. 272-275, ISSN 0457-4214
7. ORAVEC, S. et al. *Súčasný trend rehabilitácie po implantácii náhradného kolenného kĺbu*, In *Slovenský lekár*, 2011, 1-2/2011, s.3-6, ISSN 1335-0234
8. SCHMIDT, F. et al., *Postura-jej zložky a ich terapeutické ovplyvnenie komplexnou kúpeľnou liečbou*, In *Lekársky obzor*, 2010, 7-8/2010, s. 276-281, ISSN 0457-4214
9. THEILER, R. et al. *Postoperative Physiotherapie im Akutbereich-wann, welche und wieviel?* In *Orthopäde*, 2007, 6/2007, s. 552-559, ISSN 0085-4530.
10. ORAVEC, S. et al., *Použitie Up&Go testu a skóre p. Staffelstein v hodnotení pooperačnej rehabilitácie po implantácii totálnej kolennej endoprotézy*, In *Lekársky obzor*, 2011. In *extenso*

Adresa autora:
dr.svatoslav.oravec@t-online.de

Je genetická predispozícia príčinou obezity?

Niektorí ľudia sú od narodenia pohybovo aktívnejší a ľahšie si udržiavajú zdravú telesnú hmotnosť. V štúdií s desiatimi obéznymi a desiatimi štíhlymi dobrovoľníkmi sa ukázalo, že obézni sedeli denne priemerne o dve hodiny viac ako štíhli. Tento pomer sa nezmenil, ani keď obézni dobrovoľníci znížili svoju hmotnosť a štíhli naopak pribrali. Na základe podobných štúdií sa usúdilo, že tendencia k spontánnej pohybovej aktivite je pravdepodobne geneticky determinovaná.

Táto biologická podmienenosť však nie je totožná s účasťou individua na pravidelnej športovej aktivite, o ktorej rozhodujú viaceré faktory. Normálna hmotnosť ľudí spontánne pohybovo aktívnejších, ktorí sa nevenujú pravidelnému športu sa často zneužíva ako poľahčujúci argument pre obézných.

V ekonomicky vyspelých štátoch sa v posledných dekádach hovorí o epidémii obezity, ktorá postihuje už i detskú populáciu. Začalo to v USA, kde štúdie zamerané na príčiny detskej obezity sa zhodujú vo vysokom kalorickom príjme potravy i nápojov, v nízkej konzumácii ovocia a zeleniny a v nedostatočnej telesnej aktivite. Nárast zvýšenej hmotnosti (vrátane obezity) u detí sa pozoroval i v Európe. Napríklad v Holandsku bola prevalencia 3,9 % u chlapcov a 6,9 % u dievčat v roku 1980, v roku 1997 to bolo už 9,7 % u chlapcov a 13,0 % u dievčat a v roku 2003 stúpila prevalencia na 14,5 % u chlapcov a 17,5 % u dievčat. Vyššia prevalencia sa zistila vo veľkých mestách a u detí z rodín etnických minorít. Početné štúdie zamerané na detskú obezitu sa genetickou predispozíciou nezaoberajú. V posledných rokoch však bolo publikovaných veľa štúdií, ktorých autori sa zamerali na posúdenia vplyvu telesnej aktivity na obezitu u dvojčiat. Leskinen et al. (2009) hodnotili vplyv životného štýlu na obezitu u 16 párov dvojčiat rovnakého pohlavia (7jednovaječných a 9 dvojvaječných), ktoré sa odlišovali

rekreačnou telesnou aktivitou po dobu 32 rokov. Pri porovnaní týchto párov vo veku 50-74 rokov zistili, že telesne neaktívne páry mali v porovnaní s aktívnymi o 50 % viac abdominálneho tuku, a intramuskulárny tuk bol o 54 % vyšší. Tento trend bol rovnaký u jednovaječných i dvojvaječných dvojčiat. Zároveň sa zistila inverzná korelácia maximálnej spotreby kyslíka (VO₂max) s abdominálnym a intramuskulárnym tukom. Vysoké rozdiely v množstve abdominálneho a intramuskulárneho tuku boli tiež intrapárové u súrodencov výrazne sa odlišujúcich rekreačnou aktivitou.

V inej štúdií sa hodnotil vplyv 30-ročnej telesnej aktivity na nárast hmotnosti u 89 párov dvojčiat, z toho 47 párov zhodne telesne aktívnych a 42 párov s rozdielnou telesnou aktivitou medzi súrodencami. V pároch s rozdielnou telesnou aktivitou mal aktívnejší súrodenec po 30 rokoch hmotnosť o 5,4 kg nižšiu ako jeho neaktívne dvojča. Tento trend bol rovnaký u jednovaječných i dvojvaječných dvojčiat. U 47 párov s rovnakou úrovňou telesnej aktivity medzi súrodencami sa rozdiely v hmotnosti nevyskytovali.

Rozsiahle štúdie na dvojčatách v posledných rokoch jednoznačne ukázali, že rekreačná telesná aktivita môže byť úspešná v prevencii obezity i pri rešpektovaní genetickej predispozície a skúseností z detstva (stravovacie návyky, pohybová chudoba a pod.). Zvýšené riziko nárastu hmotnosti je v období po skončení adolescencie, preto telesná aktivita v čase dospievania má mimoriadny význam v prevencii obezity v dospelosti.

Leskinen T, Waller K, Mutikainen S, Aaltonen S, Ronkainen PH, Alén M, Sipilä S, Kovanen V, Perhonen M, Pietiläinen KH, Cheng S, Kuominen H, Kainulainen H, Kaprio J, Kujala UM. Effects of 32-year leisure time physical activity discordance in twin pairs on health (TWINACTIVE study): aims, design and result for physical fitness. Twin Res Hum Genet. 2009;12(1)108-17.

J. Čelko

PRACOVNÍ REHABILITACE KLIENTŮ S MENTÁLNÍ RETARDACÍ V ZAŘÍZENÍCH SOCIÁLNÍ PÉČE V ČESKÉ REPUBLICE

Autor: Jana Kupková¹, Vladimíra Holczerová²

Pracoviště: Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity České Budějovice¹, Domov Libnič a Centrum sociálních služeb Empatie, České Budějovice, nyní: Domov pro seniory Kaplice²

Souhrn

Východisko: V péči o lidi s mentální retardací došlo v posledních letech k výrazným změnám, v České republice především v souvislosti s přijatým zákonem č. 108/2006 Sb. o sociálních službách. Ve Standardech kvality sociálních služeb z roku 2002 (vydané MPSV) je zakotven úkol sociálních služeb vyrovnávat příležitosti znevýhodněným lidem, zejména v oblasti služeb zaměstnanosti nebo vzdělávání.

Soubor: Klienti zařízení sociální péče z Jihočeského kraje, Jihomoravského kraje, Ústeckého kraje a kraje Vysočina. Celkem bylo osloveno 13 zařízení. Z toho v Jihočeském kraji 8, v Jihomoravském 2, Ústeckém 1 a v Kraji Vysočina 2 zařízení. Celkem bylo rozdáno 186 dotazníků, ze kterých se vrátilo 154 dotazníků, tj. 83 % návratnost.

Metody: Použita kvantitativní metoda, technikou sběru dat byly dotazníky. Sběr dat probíhal v měsíci srpnu a září 2008.

Výsledky: Stanovená hypotéza „Pracovní uplatnění klientů s mentální retardací v zařízení sociální péče je častější v rámci samotného zařízení než na volném trhu práce“ se potvrdila. Hypotéza „Integrační proces klientů s mentální retardací v zařízeních sociální péče je efektivnější v závislosti na geografické poloze zařízení“ nebyla potvrzena.

Závěry: Výsledky výzkumu by měly posloužit k porovnání situace pracovního uplatnění v zařízeních sociální péče ve čtyřech krajích ČR (Jihočeský kraj, Jihomoravský kraj, Ústecký kraj, kraj Vysočina). Výsledky výzkumu mohou být využity k rozšíření či upravení nabídky pracovních míst či aktivit u klientů v zařízeních sociální péče či na volném trhu práce.

Pro hodnocení komplexní (tedy i sociální a pracovní) situace osob s mentální retardací lze využít Mezinárodní klasifikaci funkčních schopností, disability a zdraví (International Classification of Functioning, Disability and Health).

Klíčová slova: integrace – disabilita „mentální retardace práce“ sociální služba – mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví

Kupková J.¹, Holczerová V.²: Employment Rehabilitation for Clients with Mental Retardation in the Institutions of the Social Services in the Czech Republic

Summary

Starting point: Recently, there have been significant changes in taking care of people with mental retardation, in the Czech Republic mainly in accordance with Social Services Act No. 108/2006 Coll. The task of the social services to balance opportunities to the disabled people, especially in the field of employment and

Kupková J.¹, Holczerová V.²: Berufliche Rehabilitation der Klienten mit geistiger Behinderung in der sozialen Versorgung in der Tschechischen Republik

Zusammenfassung

Die Ausgangspunkte: in der Pflege um die Menschen mit geistiger Behinderung kam es in den letzten Jahren in der Tschechischen Republik zu erheblichen Veränderungen, vor allem im Zusammenhang mit dem erlassenen Gesetz Nr. 108/2006 Coll über soziale Dienste. In den Qualitätsstandards der sozialen Dienste aus dem Jahre 2002 (durch das MPSV herausgegeben)

education, is set in the Quality Standards of Social Services in 2002 (issued by MPSV).

Set: Clients of the social care in the South Bohemian Region, the South Moravian Region, the Ústí Region and the Vysočina Region. Altogether 13 institutions were asked, 8 of them in the South Bohemian Region, 2 in the South Moravian one, 1 in the Ústí Region and 2 in the Vysočina Region. 186 questionnaires were given out, out of which 154 came back making 83% return.

Methods: The quantitative method was used and data were collected via questionnaires. The collection was made in the months of August and September 2008.

Results: The hypothesis of „Job placement of clients with mental retardation in social care institutions being more common in the institutions themselves than in the free labour market“ has been proven. The hypothesis of the „Integration process of clients with mental retardation in social care institutions being more effective depending on geographical location of the institution“ has not been proven.

Conclusion: The results of the research should serve for comparing job placements in the social care institutions in four regions of the Czech Republic (the South Bohemian Region, the South Moravian Region, the Ústí Region and the Vysočina Region). The results may be used for extending and regulating job offers and activities of clients in social care institutions and the free labour market.

The International Classification of Functioning, Disability and Health may be used for evaluation of complex situation (i.e. the social as well as the work one) of people with mental retardation.

Keywords: Integration – Disability – Mental retardation – Work – Social care – The International Classification of Functioning, Disability and Health

ist die Aufgabe der sozialen Dienste einbezogen und zwar den benachteiligten Menschen die Chancen vor allem im Dienstleistungsbereich, Beschäftigung oder Ausbildung ausgleichen.

Datei: die Kunden in der Einrichtung mit der sozialen Betreuung in Südböhmen, Südmähren, der Region Ústí und Vysočina. Insgesamt wurden 13 Einrichtungen angesprochen. Davon in Südböhmen 8, Südmähren 2, Region Ústí 1 und in Region Vysočina 2 Einrichtungen. Insgesamt wurden 186 Fragebogen verteilt, von denen kamen 154 zurück, d. h. 83 % Feed-back.

Methoden: mit Hilfe einer quantitativen Methode, die Technik der Datenerhebung wurden Fragebögen. Die Daten wurden im August und September 2008 gesammelt.

Ergebnisse: die festgelegte Hypothese „Die Arbeitsdurchsetzung der Klienten mit geistiger Behinderung in der Einrichtung mit der sozialen Betreuung ist häufiger im Rahmen der einzelnen Einrichtung anstatt auf dem freien Arbeitsmarkt“ wurde bestätigt. Die Hypothese „Der Integrationsprozess der Klienten mit geistiger Behinderung in der Einrichtung mit der sozialen Betreuung ist effektiver in der Abhängigkeit von der geographischen Lage der Einrichtung“ hat sich nicht bestätigt.

Schlussfolgerungen: die Forschungsergebnisse sollten zu der Vergleichung der Situation in der Arbeitsdurchsetzung in den Einrichtungen mit der sozialen Betreuung in vier Regionen (Südböhmen, Südmähren, Region Ústí und Vysočina) dienen. Die Forschungsergebnisse können zur Erweiterung oder zur Angebotsregelung der Arbeitsplätzen oder Aktivitäten bei den Klienten in den Einrichtungen mit der sozialen Betreuung oder auf dem freien Arbeitsmarkt ausgewertet werden.

Für eine umfassende Bewertung der Situation (also sozialen und beruflichen) von Menschen mit geistiger Behinderung kann man die Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeiten, Disabilität und Gesundheit verwenden (International Classification of Functioning, Disability and Health).

Schlüsselwörter: Integration – Disabilität – geistige Behinderung – Arbeit – soziale Betreuung – Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeiten, Disabilität und Gesundheit

Úvod

Osoby s mentálným postihom sú vo všetkých častiach sveta a na všetkých úrovniach každej spoločnosti. V péči o ľudí s mentálnou retardáciou dochádza v posledných rokoch k výrazným zmenám, ktoré v Českej republike, predovšetkým v súvislosti s novou prijatou legislatívou, zákonom č. 108/2006 Sb. (z. č.

108/2006 Sb. o sociálnych službách). Jeho prijatím došlo k prúlomu vo spôsobe poskytovaní sociálnych služieb. Hlavným úkolem sa stáva podpora rozvoja kvality v poskytovaní sociálnych služieb. Prirozeným dôsledkom zmien legislatívnych je také patrná postupná zmena v prístupe a v myšlení ľudí. Mení sa terminológia. Ze

slovníku mizí názvy jako „ústav“, „domov důchodců“. Tato označení jsou nahrazena pojmy „centrum sociálních služeb“, „domovy pro seniory“ apod. V průběhu těchto změn dochází také ke změně terminologie, která je v dané oblasti užívána. Místo pojmu mentální retardace (mental retardation) se v Austrálii a Spojených státech dnes běžně užívá pojem „intellectual disability“, v Anglii pojem „learning differences“. V naší zemi se stále používá v souladu s 10. revizí Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN – 10.) termín „mentální retardace“, i když bývá často nahrazován jinými (jinak nedefinovanými) výrazy jako např. „intelektové znevýhodnění“ nebo „mentální znevýhodnění“ (Vančura, J.). V definici samotného pojmu „mentální retardace“ je ve větší míře zohledněno hledisko sociální. Dochází k co možná nejširšímu začleňování lidí s intelektovým postižením do společnosti. Takovým komplexním hodnocením člověka s postižením, včetně jeho sociálních bariér a omezení, se zabývá nová klasifikace, která doplňuje klasifikaci MKN, a to Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví (dále MKF), kterou Česká republika přijala v roce 2001 a zavázala se dodržovat její principy.

Ve Standardech kvality sociálních služeb, které vydalo v roce 2002 Ministerstvo práce a sociálních věcí (Standardy kvality sociálních služeb, 2002) je zakotven úkol sociálních služeb vyrovnávat příležitosti znevýhodněným lidem a zejména jejich podpora ve využívání běžných zdrojů jako např. služby zaměstnanosti nebo vzdělávání. Také lidem s mentální retardací se otevírá možnost nejenom pracovat, ale především „být zaměstnán“, a to nejen v rámci samotného zařízení sociální péče, ale i na volném trhu práce. Jejich práce je postupně ohodnocována finančně, nejen pochvalou jako jediným motivačním prvkem. Ovšem toto vyrovnávání příležitostí s sebou nese také odpovědnost ve všech oblastech života.

Klasifikace mentální retardace dle MKN

Dle výsledků Českého statistického úřadu žije v České republice přes milion zdravotně postižených obyvatel, zdravotně postižený je tedy každý desátý občan. Z tohoto počtu tvoří lidé s mentální retardací více než sto tisíc obyvatel (www.czso.cz). Jak uvádí Vágnerová (2004, s.162), počet lidí se zdravotním postižením se v průběhu času mění. Některá postižení jsou vrozená, ostatní se projevují v dalším vývoji nebo vznikají jako důsledek úrazů či onemocnění v průběhu života.

Klasifikace podle hloubky postižení. Hloubka mentální retardace se určuje pomocí inteligenčního kvocientu, který vyjadřuje úroveň rozumových schopností (Pipeková, 2006). Při této klasifikaci se v současné době užívá 10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN), zpracovaná Světovou zdravotnickou organizací v Ženevě, která vstoupila v platnost roku 1992. Dle této klasifikace se mentální retardace dělí do následujících kategorií (Rybová, 2008): F 70 Lehká mentální retardace, IQ 69-50, F 71 Středně těžká mentální retardace IQ 49-35, F 72 Těžká mentální retardace IQ 34-20, F 73 Hluboká mentální retardace IQ 19 a níže, F 78 Jiná mentální retardace, F 79 Nespecifikovaná mentální retardace. Výše zmíněné rozdělení se zaměřuje na fungování člověka v rámci kvality života a sociálního bytí (Vágnerová, 2004).

Doplňující klasifikací, která hodnotí komplexní (jak zdravotní, tak sociální a pracovní) stav člověka s mentální retardací, a která je v této souvislosti stále častěji zmiňována, je Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví (MKF).

Klasifikace dle MKF a pojem disabilita

Disabilita je stále častěji zmiňovaným problémem dnešní moderní medicíny. Disabilitu definuje Světová zdravotnická organizace jako snížení funkčních schopností na úrovni těla, jedince nebo společnosti, která vzniká, když se zdravotní stav setkává s bariérami v prostředí. Jde tedy o to, že dva jedinci se stejným

postížením mohou mít různý stupeň funkční schopnosti a dva jedinci se stejným stupněm výkonnosti nemusí mít stejné zdravotní a sociální problémy. Klasifikace MKF nehodnotí jedince, ale tzv. disabilní situace, ve kterých se jedinec nachází.

Problematika hodnocení a vyjádření stupně postižení (disability) u osob s postižením není jen otázkou odbornou, ale i politickou (Pfeiffer, Švestková, 2008). Evropská unie i ostatní státy světa potřebují kvalitní, věrohodná a srovnatelná data, bez kterých nelze poznat a posoudit, jak se celková situace osob s disabilitou vyvíjí (Pfeiffer et al., 2008).

Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví (MKF) je klasifikací Světové zdravotnické organizace (ICF, 2001). Státy EU klasifikaci přijaly v roce 2001 a postupně ji aplikovaly do svého legislativního systému. V mnoha vyspělých státech (např. Německo, Švédsko) je funkční diagnostika značně pokročilá a je základem pojmu rehabilitace, která je zakotvena legislativně. Rozdíl mezi klasifikací MKF a MKN - 10. revize (Mezinárodní klasifikace nemocí) je v tom, že MKN kóduje chorobný stav jedince, zatímco MKF popisuje komplexní situaci jedince, přihlíží k celé škále okolností, které s chorobným stavem souvisejí (Pfeiffer, Švestková, 2008). Obě tyto klasifikace nejdou proti sobě, naopak se velmi dobře doplňují.

Klasifikaci MKF lze využít jako klinický nástroj k potřebám hodnocení, ke sledování průběhu léčby ve speciálních podmínkách, k pracovnímu hodnocení, k hodnocení funkčních schopností v rehabilitačním procesu, hodnocení kapacity a výkonu klienta, při hodnocení výstupů úspěšnosti rehabilitace (např. integrace na trh práce, hodnocení kvality života a faktorů prostředí), dále v systému ošetrovatelské péče, užití MKF je i v oblastech mimo zdravotnictví (pojišťovnictví, sociální zabezpečení, trh práce, vzdělávání a sociální politice) (Švestková et al., 2008).

V České republice zatím klasifikace MKF užívána v praxi nebyla. Česká republika se

č.	Název zařízení	Předaných dotazníků	Navracených dotazníků
1.	Domov Libnič a CSS Empatie Pracoviště Empatie C. Budějovice	35	25
2.	Domov Libnič a CSS Empatie Pracoviště Domov Libnič	15	12
3.	Domov PETRA Mačkov Mačkov	10	10
4.	Domov pro osoby se zdravotním postižením Osek	20	20
5.	Denní a týdenní stacionář DUHA Písek	10	9
6.	Chráněné bydlení PROUTEK Poskytovatel PROUTEK, o. s. Plasná	7	7
7.	Diakonie ČCE - Středisko ROLNIČKA Soběslav	15	8
8.	Denní a týdenní stacionář KLÍČEK Záluží	10	7
9.	DÚSP Čemovice příspěvková organizace Čemovice	10	10
10.	ÚSP Lidmaň příspěvková organizace Lidmaň	20	20
11.	ÚSP pro tělesně postiženou mládež Kocínka, Bmo	15	15
12.	Chráněné bydlení Centrum VELAN Klepačov	9	8
13.	Kamarád - LORM, příspěvková organizace města Zátce, Zatec	10	13
	DOTAZNÍKŮ CELKEM	186	154
	PROCENTUÁLNÍ VYJÁDRĚNÍ	100%	83%

Tab. 1

Přehled oslovených zařízení: č. Název zařízení Předaných dotazníků Navracených dotazníků

dočkala knižního vydání překladu klasifikace MKF až v roce 2008, a to VFN v Praze (Matlasová, Kupková, 2010). Změna přišla v roce 2010, kdy se MKF zavádí do praxe v České republice. Klasifikaci je dle vyhlášky č. 431/2009 Sb. Českého statistického úřadu povinen používat každý lékař, či zdravotnické zařízení, které u jedince zjistí stav či diagnózu s určitým stupněm disability, která je dlouhodobého či trvalého charakteru (Vyhláška č. 431/2009 Sb., ČSÚ).

Přestože v České republice zatím klasifikace MKF používána v praxi nebyla, byla zde snaha o její aplikaci do praxe v rámci výzkumných šetření, která proběhla v rámci Grantových agentur Jihočeské univerzity. V rámci těchto šetření byli prostřednictvím MKF hodnoceni jedinci s mentálním postižením ve spolupráci s Centrem sociálních služeb Empatie, během roku 2010 pokračovalo šetření v Domově Petra v Mačkově u Blatné. Z výzkumných šetření vzešla celá řada podnětných závěrů, které budou využity při další práci s

klasifikací u osob s mentální retardací a jejím zaváděním do klinické praxe. Nyní je klasifikace doménou především rehabilitačních pracovníků, s postupným rozšířením povědomí o klasifikaci by mělo dojít k její implementaci do resortu Ministerstva práce a sociálních věcí (MPSV). Tím by se propojila následná rehabilitační péče o jedince z oblasti zdravotní i do oblasti sociální (Matlasová, Kupková, 2010). Na novou klasifikaci v ČR pro potřeby zdravotnictví a sociální oblasti poukazuje rovněž Bruthansová (Bruthansová et al., 2009). Tato publikace by se měla stát nezbytnou pro všechna rehabilitační centra, posudkové komise sociálního zabezpečení a pro všechny zdravotníky i veřejné činitele, jejichž pracovní náplň se týká zdravotně-sociální a pracovní problematiky osob se zdravotním postižením.

Pracovní uplatnění člověka s mentální retardací

Práce je pro většinu lidí nejen přirozenou potřebou, ale zvyšuje jejich sociální sebevědomí, zajišťuje jim samostatnost a nezávislost (Šesták, 2007). V zařízení poskytujícím sociální služby je využíváno tradičních způsobů podpory pracovního uplatnění klientů. V tomto procesu se vychází především z praktických zkušeností pracovníků těchto zařízení, agentur podporovaného zaměstnávání nebo také zaměstnavatelů na volném trhu práce. Úkolem sociálních služeb je poskytnout lidem s handicapem pomoc umožňující využívat běžné zdroje (Vančura, J.). K pochopení významu práce pro člověka A. Giddens (2005, s. 308, 309) rozlišuje šest faktorů zaměstnání, které mají pro člověka klíčový význam:

Peníze – mzda či plat za práci představuje pro většinu lidí zdroj obživy, výše příjmu ovlivňuje míru sociálního začlenění.

Míra aktivity – možnost získávat a rozvíjet své schopnosti a dovednosti a jejich uplatnění.

Změna – práce umožňuje člověku vstup do nového prostředí, odlišného od prostředí domova.

Strukturovaný čas – práce dává celému dni řád.

Sociální kontakty – v pracovním prostředí si lidé často nacházejí přátele nebo své životní partnery.

Osobní identita – nalezení pocitu pevné sociální identity.

Z uvedeného pořadí je zřejmé, že peníze jsou sice na prvním místě, nejsou však jediným důvodem, proč lidé chodí do práce.

Práci obecně, ať placenou či neplacenou, můžeme definovat jako vykonávání úkolů vyžadujících mentální a fyzické úsilí, jehož cílem je výroba zboží a služeb k uspokojování lidských potřeb. Za zaměstnání považujeme takovou práci, která se děje výměnou za pravidelnou mzdu či plat. Práce je ve všech kulturách základem ekonomiky (Giddens, 2005).

Pracovní aktivita a s ní spojený pravidelný denní režim stimulují a udržují mnohé kompetence osob s mentálním postižením. Dává jejich životu náplň a smysl. Je však nutné, aby tato činnost odpovídala jejich možnostem, úrovni jejich myšlení, koncentraci pozornosti, nevyžadovala rychlé reakce a častou změnu pracovních operací. Lidé s mentálním postižením se nejlépe uplatní v klidném prostředí, kde se nestřídá velké množství neznámých lidí. Práce by neměla být náročná na sensomotorickou koordinaci a přesnost. Pro tyto účely dobře slouží chráněné dílny, kde je možné přizpůsobit pracovní náplň i tempo této činnosti kompetencím mentálně postižených. Přijatelné sociální chování je často důležitější než úroveň kognitivních a motorických kompetencí (Vágnerová, 2004).

Chráněné dílny mají období největšího rozkvětu za sebou. Izolované prostředí, ve kterém pracují lidé s podobným zdravotním postižením, pracující spíše za symbolickou odměnu, nespĺňuje představu o ideální integraci lidí s postižením. Nové možnosti přináší takzvané podporované zaměstnávání. V zařízeních sociální péče,

nabízející jak služby ambulantní, tak i rezidenční, bývají zřízeny ergoterapeutické dílny. Tyto dílny bývají různé, se zaměřením např. výtvarným, řemeslným, nabízí možnosti psychomotorického a sociálního rozvoje klientů (Mihalkaninová, 2009). Ve skutečnosti nejde jen o terapeutické činnosti aktivity, ale o jakousi nouzovou pracovní seberealizaci některých těžce handicapovaných osob, pro které jsou zatím jiné příležitosti pracovního uplatnění nedostupné. Nejčastějším problémem zaměstnávání lidí s mentálním postižením není nedostatek schopností těchto osob, ale především interpersonální vztahy, spolupráce s ostatními zaměstnanci a také motivační potíže (Slowík, 2007).

Humanizace péče o osoby s mentální retardací

V naší zemi existuje více alternativ, které nabízejí lidem s mentálním postižením život plně nebo částečně integrovaný do běžného života. I přes jejich větší množství

než dříve je jejich kapacita velmi nízká. Právě proto nadále zůstává jako jedna z hlavních alternativ jejich života právě ústavní péče (Slowík, 2007). Rozvoj ústavní péče poměrně úzce souvisí nejen s integrací a normalizací, ale hlavně s humanizací. Integraci lze chápat jako překonávání umělého oddělení lidí s mentální retardací od světa lidí nepostižených. Normalizace vystihuje skutečnost toho, že i lidé s postižením mohou žít podobně normálním životem jako lidé nepostižení. Smyslem humanizace je brát občany s postižením jako rovnocenné partnery, tudíž se jim snažit poskytnout rovné šance žít a pomoci jim zvládat důsledky jejich handicapu. Humanizace v ústavní péči tedy souvisí s cílem moderní sociální politiky, která se prostřednictvím Standardů kvality sociálních služeb a zákonem o sociálních službách zaměřuje na zlepšení kvality komplexní péče o klienty (Rybová, 2008).

Universal McCann
NEXT THING NOW

31 MARCH 2008 13:56 EDT (-7) DUBYEN 00 / 00 / 17 / 202

Global Office, UM New York: 622 3rd Ave.
New York, NY, USA 10017 TEL: +1 646 865 9000

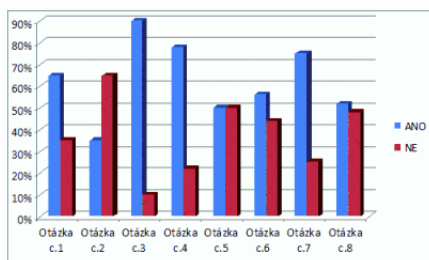
KNOWLEDGE + NEWS

- 6 MAR 08 CASE STUDY: Intel Powers Music
Intel Supergroup
Intel lives and breathes in the MySpace community
- 6 MAR 08 INDUSTRY REPORT: Insider's View - Neither
Insider's View
Fragmentation of the Magazine Market
- 5 MAR 08 TRENDMARKER: Widgets
Widgets
So what's this widget thing all about?
- 28 FEB 08 INDUSTRY REPORT: View from the Top
Nick Brien
View from the Top - M&M Magazine
- 5 MAR 08 TRENDMARKER: Catalyst of Change
Catalyst of Change
The Diverse Potential and Strategies for Success

We are a global media communications agency delivering Next Thing Now solutions for the world's leading marketers and strategic thinkers.

© 2008 Universal McCann. All rights reserved.

OPTIMÁLNY PARTNER PRE VAŠU REHABILITÁCIU



Graf 1: Celkové procentuální vyhodnocení dotazníků
Zdroj: Vlastní výzkum

Soubor a metody

Charakteristika souboru

Cílovým souborem pro ověření hypotéz byli klienti zařízení sociální péče z Jihočeského kraje, Jihomoravského kraje, Ústeckého kraje a kraje Vysočina. Tato zařízení jsou odlišná svou geografickou polohou, typem poskytovaných služeb i způsobem zřízení. Celkem bylo osloveno 13 zařízení. Přehled oslovených zařízení je uveden v tabulce 1. Z toho v Jihočeském kraji 8, v Jihomoravském 2, Ústeckém 1 a v Kraji Vysočina 2 zařízení. Celkem bylo rozdáno 186 dotazníků, ze kterých se vrátilo 154 dotazníků tj. 83 %. Geografické rozmištění zařízení zařazených do výzkumu (viz mapa 1).

Mapa znázorňuje geografickou polohu oslovených zařízení.

Použitá metodika

Výzkumné šetření bylo kvantitativní. Ke sběru dat byla použita metoda dotazování, technika dotazníku. Sběr dat probíhal v srpnu a září 2008. Předvýzkum probíhal v měsíci červenci 2008. Byl sestaven anonymní dotazník zkoumající možnosti pracovního uplatnění klientů zařízení sociální péče. Dotazník obsahoval 8 otázek. Otázky byly uzavřené s možností výběru odpovědi ano – ne. Dotazník byl určen samotným klientům zařízení sociální péče, jejich klíčovými pracovníkům popř. jiným jejich blízkým lidem. Získané výsledky byly zpracovány kvantitativně. Ke zpracování dat byly použity grafy a tabulky. Výsledky jsou uvedeny v procentech a absolutních číslech.

Cíl a úkoly

Cílem bylo zmapovat možnosti zaměstnávání klientů s mentální retardací v zařízeních sociální péče, poskytující jak služby pobytové, tak i ambulantní.

Hypotézy

Pro dosažení cíle byly stanoveny následující hypotézy:

H1: Integrační proces klientů s mentální retardací v zařízení sociální péče je efektivnější v závislosti na geografické poloze zařízení.

H2: Pracovní uplatnění klientů s mentální retardací v zařízení sociální péče je častější v rámci samotného zařízení než na volném trhu práce.

Výsledky

Na základě získaných informací došlo k rozdělení zařízení umístěných v intravilánu měst a obcí a zařízení, která jsou umístěna mimo intravilán měst a obcí. 6 zařízení se nachází v intravilánu měst a obcí, tj. 46 %, 7 zařízení se nachází mimo intravilán měst a obcí, tj. 54 %.

- č. 1 z celkového počtu 25 dotázaných našlo pracovní uplatnění v rámci zařízení 14 respondentů, tj. 56 %, mimo zařízení 11 respondentů, tj. 44 %

- č. 5 z celkového počtu 9 dotázaných našlo pracovní uplatnění v rámci zařízení 5 respondentů, tj. 56 %, mimo zařízení 4 respondenti, tj. 44 %

- č. 7 z celkového počtu 8 dotázaných našlo pracovní uplatnění v rámci zařízení 4 respondenti, tj. 50 %, mimo zařízení 4 respondenti, tj. 50 %.

- č. 9 z celkového počtu 10 dotázaných našlo pracovní uplatnění v rámci zařízení 10 respondentů, tj. 100 %, mimo zařízení nepracuje žádný z dotázaných.

- č. 11 z celkového počtu 15 dotázaných našlo pracovní uplatnění v rámci zařízení 7 respondentů, tj. 47 %, mimo zařízení 8 respondentů, tj. 53 %

- č. 13 z celkového počtu 3 dotázaných našli pracovní uplatnění v rámci zařízení 3 respondenti, tj. 100 %, mimo zařízení nepracuje žádný z dotázaných.

Celkové procentuální vyjádření místa výkonu práce klientů zařízení umístěných v intravilánu měst a obcí

Celkem bylo osloveno 70 respondentů, 43 dotázaných respondentů našlo pracovní uplatnění v rámci zařízení, tj. 61 %, 27 respondentů našlo pracovní uplatnění mimo zařízení sociální péče, tj. 39 %.

Graf 1 zobrazuje vyhodnocení odpovědí na všechny otázky z dotazníků zahrnutých do výzkumu. Vyhodnocení se týká všech zařízení uvedených v tabulce 1.

Celkem odpovídalo 154 respondentů.

Na otázku č. 1 „Výkonáváte svoji práci v zařízení, ve kterém žijete?“ odpovědělo ano 100 respondentů (65 %), ne 54 respondentů (35 %).

Na otázku č. 2 „Výkonáváte svoji práci mimo zařízení, ve kterém žijete?“ odpovědělo ano 54 (35 %), ne 100 (65 %).

Na otázku č. 3 „Chodíte do práce rád(-a)?“ odpovědělo ano 138 respondentů (90 %), ne 16 (10 %).

Na otázku č. 4 „Získal(-a) jste v zaměstnání nové přátele?“ odpovědělo ano 120 respondentů (78 %), ne 34 (22 %).

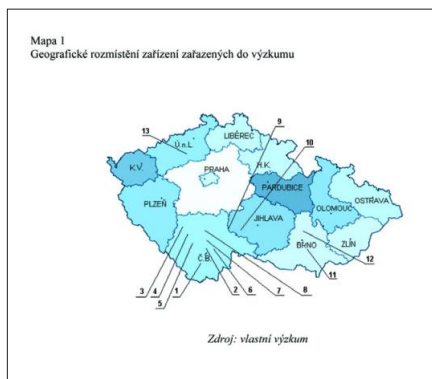
Na otázku č. 5 „Dostáváte za svoji práci peněžní odměnu?“ odpovědělo ano 77 respondentů (50 %), ne 77 (50 %).

Na otázku č. 6 „Dostáváte za svoji práci jinou, než peněžní odměnu?“ odpovědělo ano 86 respondentů (56 %), ne 68 (44 %).

Na otázku č. 7 „Jste spokojen (-a) s výší odměny za svoji práci?“ odpovědělo ano 116 respondentů (75 %), ne 38 (25 %).

Na otázku č. 8 „Chodíte do práce proto, že dostáváte odměnu?“ odpovědělo ano 80 respondentů (52 %), ne 74 (48 %).

Porovnáním údajů celkového procentuálního vyjádření místa výkonu práce klientů docházíme k závěru, že rozdíl míry integrace klientů ze zařízení nacházející se v intravilánu měst a obcí a zařízení umístěné mimo intravilán měst a obcí je nepatrný – 7 %. V otázce č. 3 bylo zjištěno, že téměř všichni klienti pracují rádi a to bez ohledu na geografickou polohu zařízení. V otázce č. 4 zjišťujeme, že většina klientů v rámci pracovní integrace získalo



Mapa 1
Geografické rozmístění zařízení zařazených do výzkumu

nové přátele. V otázce č. 5 bylo zjištěno, že peněžní ocenění získávají více respondentů zařízení umístěných v intravilánu měst a obcí oproti respondentům umístěným v zařízení mimo intravilán poměrem 1/2 : 1/3. Porovnáním grafů pro vyhodnocení otázky č. 6 docházíme ke zjištění, že většina respondentů dostává i jinou, než peněžní odměnu s tím, že u respondentů umístěných mimo intravilán měst a obcí je tato forma odměny více zastoupena. Z odpovědí na otázku č. 7 se dozvídáme, že naprostá většina respondentů umístěných v zařízeních v intravilánu měst a obcí je spokojena s výší svojí odměny. Kdežto u klientů ze zařízení umístěných mimo intravilán měst a obcí je spokojena pouze polovina klientů. Poslední otázkou bylo zjišťováno, zda klienti pracují jen proto, že dostávají odměnu. Porovnáním grafů bylo zjištěno, že bez rozdílu geografické polohy je odměna motivačním prvkem k pracovní integraci pro více než polovinu respondentů.

Diskuse

Uživatelé sociálních služeb jsou nositeli základních lidských práv a svobod zakotvených v ústavních normách ČR a mezinárodních úmluvách. Jedním ze základních práv je právo na práci a odměnu. Článek 27 Úmluvy usiluje o rovná práva lidí s postižením s ostatními občany, jak uvádí Národní plán vytváření rovných příležitostí pro osoby se zdravotním

postižením na období 2010-2014 (Úřad vlády ČR, 2010).

Z provedeného výzkumného šetření vyplývá, že rozhodujícím faktorem pro integraci klientů ze zařízení sociální péče není prvořadě rozhodující geografická poloha zařízení. K naplňování základních zásad zákona o sociálních službách č. 108/2006 Sb. pojednávajícího o pomoci, která vychází z individuálních potřeb osob, aktivním působením na tyto osoby, podpoře a rozvoji k samostatnosti, motivaci k takovým činnostem, které nevedou k dlouhodobému setrvávání nebo prohlubování nepříznivé sociální situace a posilování jejich sociálního začlenění není důležité, v jaké geografické poloze se zařízení nachází. Je možné konstatovat, že první hypotéza H1: „Integrační proces klientů s mentální retardací v zařízení sociální péče je efektivnější v závislosti na geografické poloze zařízení“ se nepotvrdila.

Druhá hypotéza byla postavena na tvrzení, že pracovní uplatnění klientů s mentální retardací v zařízeních sociální péče je častější v samotném zařízení, než na volném trhu práce. Tato hypotéza byla prvotně ověřována porovnáním otázek 1 a 2 dotazníku. Z uvedeného vyplývá, že 2/3 respondentů pracují uvnitř a 1/3 pracuje mimo zařízení. Takto zjištěná fakta souvisejí s náročností při samotném procesu pracovního začlenění klientů ze zařízení sociální péče s dosud nízkou nabídkou vhodných pracovních míst na volném trhu práce. Informace získané z dotazníků potvrdily, že především v zařízeních sociální péče je pojem „práce“ vysvětlován různě. V průběhu výzkumu se často dostávalo odpovědí: „Naši klienti nepracují. To, co vytváří, je v rámci pracovní terapie.“ Hned v prvopočátku práce s klienty je proto nutné správně definovat jednotlivé pojmy jako práce, zaměstnání, činnosti.

V zařízeních, kde má práce charakter pracovních terapií jako součást denního programu všech těchto zařízení, s sebou nese velké riziko – zneužití klientů jako

bezplatné pracovní síly při chodu zařízení. Může se stát, že klienti pracují zadarmo. To se vylučuje s Listinou základních práv a svobod, čl. 28: „zaměstnanci mají právo na spravedlivou odměnu za práci a na uspokojivé pracovní podmínky“. Důležité je tedy určit hranice pracovní terapie a činností uživatelů. Určení takové hranice by mělo být základním dokumentem v každém zařízení sociální péče. Pracovní terapie nebo činnost by měla klienta bavit, neměl by být do ní nucen a ve chvíli, kdy odvádí opravdu využitelné výsledky své práce, by zcela jistě měla být finančně ohodnocena. Klienti, kteří opravdu pomáhají při chodu zařízení, by měli mít s tímto zařízením uzavřen pracovní právní vztah. Je potřeba rozlišovat práci klientů v zařízení, kterou vykonávají v režimu pracovních právních předpisů – při péči o společné věci a prostory – od dalších činností, ke kterým zařízení své klienty vede a které slouží osobním potřebám klientů. U klienta, který má být zařazen do pracovního procesu, by měla být vyšetřena pracovní kapacita. Hodnocení funkční kapacity pro účely zaměstnanosti zahrnuje psychologické vyšetření, bilanční diagnostiku a ergodiagnostiku ke zjištění tělesné pracovní způsobilosti (Vávra et al., 2005).

Většina zařízení zařazených do výzkumu potvrzuje hypotézu II., záleží však především na obratnosti a aktivitě jednotlivých poskytovatelů. Ze zjištěných informací lze také vyvodit, že s prací vykonávanou mimo zařízení sociální péče souvisí více rizik jak pro poskytovatele, tak pro samotné klienty. Tím, že dochází do zaměstnání mimo svá kmenová zařízení, získávají životní zkušenosti, realizují běžné sociální aktivity. Takovou zkušenost by v rámci zařízení získali ti klienti jen stěží. Jsou to například zkušenosti se samostatným cestováním, získáváním nových přátel. V rámci pracovního procesu se zapojují do běžného provozu a samozřejmě se stává jejich účast na řešení pracovních problémů v rámci jejich možností a schopností. Klienti se integrují.

I v dnešní době se ještě setkáme s názorem, že lidé, jimž byl přiznán příspěvek na péči – dříve bezmocnost – nemohou pracovat. S pracovním začleněním souvisí také celá řada povinností na straně zaměstnavatele – někdy současně v roli poskytovatele i zaměstnance. Tyto povinnosti jak z hlediska pracovního, tak i občanského práva jsou často opomíjeny. Někteří zaměstnavatelé často chybují již při samotném podpisu pracovní smlouvy, kdy nemají dostatečné zkušenosti se zaměstnáváním osob s mentální retardací či s úkony souvisejícími s výkonem funkce opatrovníků. V této oblasti mají zařízení při zaměstnávání svých klientů v režimu pracovních právních předpisů výhodu. Dle Národního plánu vytváření rovných příležitostí je možné nepříznivé důsledky a dopady vyplývající z existence zdravotního postižení do určité míry eliminovat propracovaným systémem opatření, na jejichž realizaci musí participovat celá společnost (Úřad Vlády ČR, 2010).

Co se týče výše zmiňované Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví, lze ji využít jako klinický nástroj k potřebám pracovního hodnocení, k hodnocení kapacity a výkonu rehabilitanta. Klasifikace MKF se zabývá dlouhodobou či trvalou disability vzhledem k důsledku postižení (Pfeiffer, Švestková, 2008).

Závěr

Cílem výzkumného šetření bylo zmapování možností pracovního uplatnění klientů s mentální retardací v zařízeních sociální péče, poskytující jak služby pobytové, tak i ambulantní.

Stanovená hypotéza H1 (Integrační proces klientů s mentální retardací v zařízeních sociální péče je efektivnější v závislosti na geografické poloze zařízení) se nepotvrdila. Stanovená hypotéza H2 (Pracovní uplatnění klientů s mentální retardací v zařízení sociální péče je častější v rámci samotného zařízení než na volném trhu práce) se potvrdila.

Z výsledků šetření vyplývá, že zařízení aktivně přistupují k začleňování svých klientů. Nabízejí svým klientům pracovní uplatnění jak v rámci zařízení, tak zprostředkovávají zaměstnávání klientů mimo samotná zařízení. Pokud má zařízení možnosti vhodného pracovního uplatnění klienta v zařízení, tuto práci vykonává klient v pracovním poměru nebo na základě dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr. Hodnotu pracovního místa z hlediska sociálního začlenění lze určit podle charakteru a místa výkonu práce na zaměstnávání v zařízení, zaměstnávání v chráněné dílně (v zařízení, mimo zařízení) a zaměstnávání na otevřeném trhu práce. Požadavek návaznosti sociálních služeb na další zdroje vyplývá ze standardů kvality a ze zákona (základní činnosti, sociální začlenění) s využíváním státních služeb zaměstnanosti a využíváním služeb nestátních organizací – Agentur podporovaného zaměstnávání.

V současnosti dochází k širšímu naplňování práva na zaměstnání dle čl. 26, právo na spravedlivou odměnu za práci a uspokojivé pracovní podmínky dle čl. 28 Listiny základních práv a svobod. Demotivujícím prvkem ve větší podpoře při zaměstnávání klientů ze zařízení sociální péče je pro mnohé poskytovatele obava z poškození samotných klientů. Tito klienti se vystavují možnosti přehodnocení jejich zdravotního stavu a následné snížení či odejmutí jejich příjmů – invalidních důchodů a přiznaných příspěvků. Dalším ohrožujícím prvkem v tomto procesu je skutečnost, že i v současnosti plní zařízení ve vztahu ke klientovi mnoho rolí: poskytovatel sociální služby, zaměstnavatel, zastánce práv klientů, obchodník s výrobky klientů. Vzhledem ke zvýšené sugestibilitě, emocionalitě, spontánnosti, otevřenosti a horší sociální orientaci jsou lidé s mentální retardací ve větší míře závislí na společnosti, mohou být snadno manipulováni nebo různým způsobem zneužíváni. Mnohdy vůbec nevědí, jaká práva mají ostatní vůči nim samotným.

Lze říci, že dochází k výraznému pozitivnímu posunu v přístupu poskytovatelů v procesu integrace klientů těchto zařízení. Nyní už zbývá jen více motivovat jak poskytovatele, tak zaměstnavatele ke zvyšování kvality pracovních podmínek ve smyslu finančního, legislativního a společenského zajištění tohoto procesu.

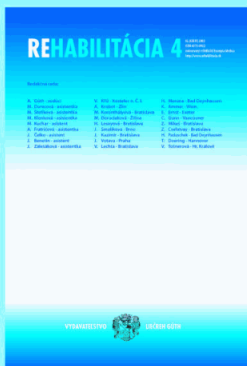
Na dané výzkumné šetření navazuje výzkum, který je předmětem diplomové práce Vladimíry Holczerové, s názvem „Specifické pracovní příležitosti osob s mentálním postižením“. Výsledky budou dostupné po obhajobě v roce 2011 ve studijní agentuře Univerzity J. A. Komenského v Praze.

Literatura

1. BRUTHANSOVÁ, D. et al. *Nová klasifikace nemoci a zdraví. Česká geriatrická revue*, č. 2, roč. 2009
2. GIDENS, A., *Sociologie*. 1. vydání. Praha: ARGO, 2005. ISBN 80-7203-124-4
3. ICF. *The International Classification of Functioning, Disability and Health*. WHO, 2001
4. *Interní materiály MPSV ČR*
5. MATLASOVÁ, H., KUPKOVÁ, J. *Použití Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví (MKF) v České Republice. Rehabilitácia*. Vol. 47, No 1, 2010. ISSN 0375-0922
6. MIHALKANINOVÁ, A. *Pracovní rehabilitácia – jej možnosti v rámci rehabilitácie a odboru FBRL. Rehabilitácia*. Vol 46, No 1, 2009. ISSN 0375-0922
7. *Národní plán vytváření rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením na období 2010-2014*. Praha: Úřad vlády ČR, 2010. ISBN 978-80-7440-024-7
8. PFEIFFER, J., ŠVESTKOVÁ, O. *Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008
9. PIPEKOVÁ, J., *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. 2. vydání. Brno: Paido, 2006. ISBN 80-7315-120-0
10. *Pomoc zdravotně postiženým lidem*. [online]. [cit. 2008-06-06] Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/4_6_2008_pomoc_zdravotne_postizenym_lidem
11. RYBOVÁ, M. *Ergoterapie jako prostředek seberealizace klientů s mentálním postižením*. Diplomová práce. České Budějovice: JU ZSF, 2008
12. SLOWÍK, J. *Speciální pedagogika*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 987-80-247-17-3
13. *Standardy kvality sociálních služeb*. [online]. [cit. 2010-12-20] Dostupné z: <http://www.mpsv.cz/cs/5962>
14. ŠESTÁK, J., *Chráněná dílna: Nástroj k pracovnímu uplatnění a začlenění lidí se zdravotním postižením*. Týn nad Vltavou: Domov sv. Anežky, 2007. ISBN 978-80-254-0108-8
15. ŠVESTKOVÁ, O., PFEIFFER, J., KUPKOVÁ, J., MATLASOVÁ, H. *Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví WHO jako nástroj moderní rehabilitace. Praktický lékař*, 2008, roč. 88, č. 3, s. 161 – 164. ISSN: 0032 - 6739
16. *ÚZ č. 702 Sociální zabezpečení*, 2009. Ostrava: Sagit, 2009
17. VANČURA, J. *Expertiza pro cílovou skupinu „Lidé s mentálním postižením“*. Brno: Institut výzkumu dětí, mládeže a rodin, při Fakultě sociálních studií MU
18. VAGNEROVÁ, M. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. 3. vydání. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-7178-802-3
19. VÁVRA, A. et al. *Hodnocení pracovního potenciálu jedince pro účely zaměstnanosti*. Praha: Výzkumný ústav práce a sociálních věcí, 2005
20. *Vyhláška č. 431/2009 Sb., Českého statistického úřadu o zavedení MKF*

Adresa autora

J. K., Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity České Budějovice



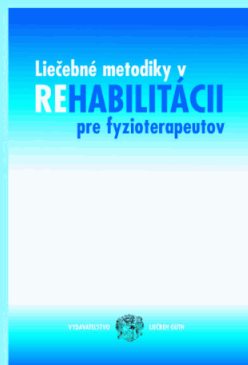
Rehabilitácia je časopis pre otázky liečebnej, pracovnej, psychosociálnej a výchovnej rehabilitácie, ktorý vychádza na 64 stranách 4x do roka



Vydavateľstvo LIEČREH

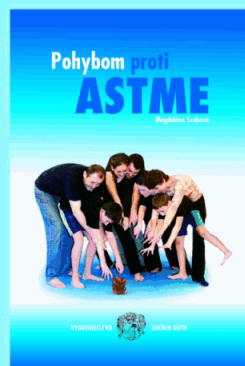
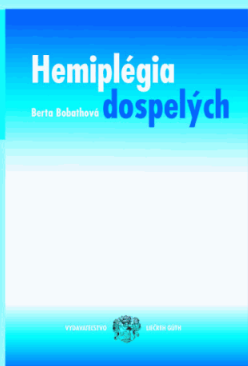
P.O.BOX 77, 831 07 Bratislava 37

Všetky otázky v súvislosti s vyššie uvádzanými publikáciami
Vám zodpovieme na tel.: 02/ 59 54 52 43, faxe: 02/ 54 41 47 00
www.rehabilitacia.sk e-male: rehabilitacia@rehabilitacia.sk



Skriptá a knihy, ktoré vyšli pre potreby pregraduálnej a postgraduálnej výchovy

Publikácie so špeciálnymi metodikami



Publikácie určené pre iné oblasti



Hallux valgus – prevalencia a rizikové faktory

Viacere štúdie ukázali, že hallux valgus zhoršuje rovnováhu a chôdzu a zároveň zvyšuje riziko pádov. Hallux valgus je prejavom slabosti m. abductor pollicis brevis, ktorý podopiera pozdĺžnu klenbu. Na jeho oslabení sa podieľa aj senzorická deprivácia spôsobená obuvou.

U obyvateľov Šalamúnových ostrovov, ktorí chodia bosí, sa hallux valgus nevyskytuje. Znalosť rizikových faktorov je dôležitá pre prevenciu a spomalenie progresie valgózných halluxov.

Výskyt tejto patológie je dosť frekventovaný. Vo Veľkej Británii sa pri vyšetrení 4249 pacientov registrovaných u dvoch praktických lekárov zistil hallux valgus u 32 %. Štúdie zameranej na výskyt halluxov u seniorov v regióne Boston sa zúčastnilo 386 žien a 214 mužov 70 ročných a starších. Za hallux valgus sa považovala deviácia palca vzhľadom k prvej metatarzálny kosti smerom laterálnym s uhlom väčším ako 15 stupňov, čo bolo röntgenologicky objektivizované. Prevalencia halluxov u žien bola viac ako dvojnásobná (58 %) v porovnaní s mužmi (25 %). Ženy, ktoré vo veku 20-64 rokov nosili prevažne obuv s vysokými opätkami, mali o 20 % vyššiu pravdepodobnosť výskytu halluxov v porovnaní so ženami, ktoré obuv s vysokými opätkami nepoužívali. Zvýšený BMI mal pozitívny vplyv na prevalenciu halluxov len u mužov. U žien sa zistila výrazná opačná závislosť, teda čím vyšší BMI, tým nižšia prevalencia halluxov. Táto skutočnosť sa dá vysvetliť tým, že ženy s nižším BMI mali výraznejšiu tendenciu chodiť v topánkach s vyššími opätkami ako ženy obéznejšie.

Zaujímavým zistením bola inverzná závislosť medzi prevalenciou valgózných halluxov a bolesťou, ktorá sa zistila len u mužov. Pravdepodobne muži pri vzniku valgózných halluxov a s tým spojeného diskomfortu mali väčšiu tendenciu chodiť

v pohodlnej obuvi, ktorá ignorovala módné trendy.

Muži s diagnózou pes planus mali dvakrát väčšiu pravdepodobnosť vzniku valgózných halluxov ako muži s normálnou pozdĺžnou klenbou nohy, táto súvislosť sa u žien nezistila. Uvedená štúdia nedáva odpoveď na otázku vzniku valgózných halluxov vzhľadom k veku, pretože sa zamerala len na seniorov. Tiež sa predpokladá, že na vznik valgózných halluxov môže mať vplyv štruktúra kosti a dedičnosť, čomu sa táto štúdia nevenovala.

Vzhľadom k výsledku štúdie sa autori zamýšľajú aj nad kvalitou obuvi. Je známe, že najmä v minulosti mala ženská obuv nižšiu kvalitu ako mužská, pretože táto forma obalovej techniky viac sledovala módné trendy a nenosila sa tak dlho ako obuv mužská. V každom prípade prevencia valgózných halluxov má význam, pretože je lacnejšia ako chirurgická intervencia, ktorá u starších osôb môže byť spojená s komplikáciami a nedá sa vylúčiť ani recidíva.

D.T. Nguyen et all.: Factors Associated with Hallux Valgus in a Population-Based Study of Older Women and Men: The MOBILIZE Boston Study. Osteoarthritis Cartilage, 2010 January; 18(1):41, 1-10

J. Čelko

Vynechanie raňajok zhoršuje telesnú rovnováhu

Dôležitosť telesnej rovnováhy sa prejavuje v každom aspekte denného života: pokojné státie, chôdza po schodoch, zohýbanie pri zaväzovaní topánok, atď. Organizmus sa musí adaptovať na prostredie a pohyb, zhoršenie rovnováhy ovplyvňuje kvalitu života, znižuje výkon a môže viesť k úrazu. Existuje veľa podmienok, alebo situácií, ktoré môžu narušiť kontrolu rovnováhy.

Zmeniť schopnosť udržať rovnováhu môžu fyziologické zmeny spojené s vekom, úraz, choroba, alebo medikácia.

Niektoré štúdie udávajú aj pohlavné rozdiely, ktoré sú dané nižším ťažiskom u žien, čo zlepšuje rovnováhu. Telesne aktívne osoby majú lepšiu schopnosť udržať rovnováhu ako osoby so sedatívnym spôsobom života. Na druhej strane krátkodobé zhoršenie rovnováhy spôsobuje telesné cvičenie vedúce k únave.

Málo štúdií sa doteraz venovalo vplyvu výživy na rovnováhu. V niekoľkých výskumoch sa ukázalo, že pôst v trvaní od 14 hodín do 3,5 dní negatívne ovplyvnil schopnosť udržať rovnováhu u vrcholových športovcov a vojakov. Tieto súbory však nie sú typickou vzorkou populácie. Najčastejší príklad vynechania stravy predstavujú mladé ženy, u ktorých vynechanie raňajok je súčasťou životného štýlu. Príčinou býva najmä vlastná stratégia redukcie hmotnosti.

Do štúdie, ktorá objektivizovala vplyv vynechania raňajok na rovnováhu, bolo zahrnutých 22 študentiek univerzity vo veku $22 \pm 1,5$ rokov. Jednalo sa o zdravé ženy, z ktorých 90% sa venovalo športovej aktivite v dĺžke minimálne 30 minút 4 - 6x týždenne. Randomizovane boli rozdelené do skupiny s pôstom a skupiny bez pôstu, po dvoch týždňoch pri opakovaní testu si svoje úlohy vymenili. Priemerný denný kalorický príjem bol 2060 kcal, z toho 465,8 kcal (22,6 %) pripadalo na raňajky. Účastníčky pôstnej skupiny mali vydržať bez jedla a pitia minimálne 12 hodín pred vyšetrením rovnováhy. Za týmto účelom museli skonsumovať večeru pred 20. hodinou, vyšetrenie v laboratóriu ďalší deň sa uskutočnilo medzi 8 - 9. hodinou. Skupina bez pôstu sa stravovala ako v predchádzajúcich dňoch. Funkčný test dynamickej rovnováhy sa uskutočnil dosahovaním najvzdialenejšieho bodu vpredu, bez straty rovnováhy a bez dotknutia sa pätou. Aritmetický priemer sa

vypočítal z troch pokusov. Statická rovnováha sa merala časom v sekundách pri stoji na jednej dolnej končatine, pričom druhá zvierala 90° uhol v bedrovom a kolennom kĺbe, horné končatiny viseli voľne pri tele. Test sa uskutočnil postupne na oboch končatinách, s otvorenými a zavretými očami. Priemerná doba pôstu bola 15 hodín. Pôst spôsobil signifikantné zhoršenie dynamickej rovnováhy ($p < 0,01$), signifikantne sa zhoršila i statická rovnováha v stoji na oboch končatinách pri otvorených očiach ako aj pri zavretých očiach v stoji na dominantnej končatine ($p < 0,01$). O rizikách s tým spojených je vhodné informovať mladé ženy, ktoré pravidelne vynechávajú raňajky. Vynechávanie raňajok u seniorov môže limitovať výkon ich základných aktivít a zvyšovať riziko pádov.

Johnson S, Leck K. The effects of dietary fasting on physical balance among healthy young women. Nutr J. 2010; 9:18

J. Čelko

XV. Jesenná rehabilitačná konferencia v Nových Zámkoch

Termín: 24 a 25. november 2011

Temy:

1. Skúsenosti s rehabilitačnými metodikami
2. Lymphedém - komplexná liečba
3. Športové úrazy - kazuistiky
4. Vária

Prihlášky k aktívnej i pasívnej účasti posielajte na adresu:

MUDr. Emanuel LORENZ, FNŠP odd. FBLR, Slovenská 11, 940 34 Nové Zámky, SR

tel.: +421/35/6912 725 alebo

+421/35/6912 191

e-mail: lorenz@nspnz.sk



Klinika komplexní rehabilitace MUDr. Jiřího Marka

MONADA s.r.o.

Soukromé zdravotnické zařízení s výukou fyzioterapeutů FTVS
Univerzity Karlovy v Praze

259	KOMPLEXNÍ TERAPIE RAMENE 14. - 15. 1. 2012 MONADA	2.640,-
260	KOMPLEXNÍ TERAPIE BEDERNÍ P.ÁT. A PÁNEVNÍHO PLETENCE 28.- 29.1. 2012 MONADA	2.800,-
261	TERAPIE FUNKČNÍCH PORUCH PÁNEVNÍHO DNA 18. - 19. 2. 2012 MONADA	2.780,-
262	OSO VÝ ORGÁ NVYŠETŘENÍ, DIF. DIAGNOSTIKA A LÉČBA 17. - 18.3. 2012 doc. MUDr. M. Tichý, CSc	2.680,-
263	KOMPLEXNÍ TERAPIE KRČNÍ PÁTEŘE 24. - 25. 3. 2012 MONADA	2.700,-
264	KOMPLEXNÍ PŘÍSTUP K DG. A TERAPII NOSNÝCH KLOUBŮ 28. - 29. 4. 2012 MONADA	2.790,-
265	POSTURÁLNÍ CVIČENÍ S VYUŽITÍM LABILNÍCH PLOCH 12. - 13. 5. 2012 MONADA	2.770,-
266	SVALOVÝ VZOREC KLOUBŮ 26. - 27. 5. 2012 doc. MUDr. M. Tichý, CSc	2.830,-

Klinika komplexní rehabilitace MONADA, spol. s.r.o.

Nad Opatovem 2140, 149 00 Praha 11, tel.: 272 941 280

e-mail: klinika@monada.cz www.monada.cz

kontaktní osoba: paní Vilma Tesárková a paní Alena Kořínková
tel.: 736 750 924, 736 750 929

Na všechny odborné víkendové kurzy v rozsahu 16 hodin bude podána žádost o udělení souhlasného stanoviska profesní organizace UNIFY ČR dle zákona 96/2004Sb ve znění vyhlášky č. 4/2010Sb.

Na všechny kurzy je možné se přihlásit přes webové stránky www.monada.cz.
Nalezne zde i veškeré aktuální informace.

Hudba - Tvorenie - Práca

Sociálna rehabilitácia prostredníctvom rytmických cvičení

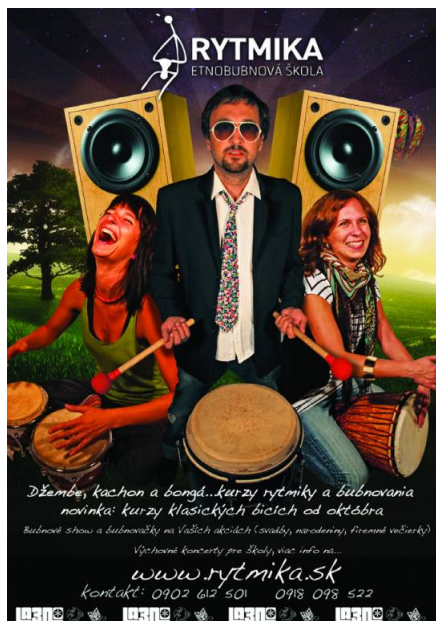
Naši predkovia a ľudia v jednotlivých kultúrach po celom svete ešte 2-3 generácie dozadu počas celého života spolu hrali, spievali a tancovali. Nie len pri oslavách, ale aj v každodennom živote, doma a pri práci. Malo to pre psychohygienu daného spoločenstva hlboký význam. Dnes sú žiaľ hudba a jej tvorenie, umenie oddelené od bežného života. Z toho vyplýva podstata celej plejády tém dnešnej sociálnej psychológie ale aj psychosociálnej rehabilitácie... a človek je v neposlednom rade tvor spoločenský a tvorca.

Rythmus a bubnovanie trénujú a rozvíjajú individuálne fyzické a duševné schopnosti. V skupine ľudí dokážu vytvoriť nezameniteľný pocit súdržnosti. Skupinové bubnovanie predstavuje tvorivé hranie na rozličné druhy bubnov a iné perkusívne nástroje. Ako to prebieha? Na skupinovej bubnovačke dostane každý účastník bubon alebo iný rytmický nástroj a stane sa súčasťou rytmického orchestra, ktorý vedú lektori, ktorí uľahčujú celý tvorivý proces. Spoločné bubnovanie vytvára strhujúci rytmus, ktorý zladuje účastníkov do jedného orchestra.

Princíp rytmických cvičení je veľmi jednoduchý a aj človek, ktorý drží bubon prvýkrát sa dokáže pripojiť k spoločnému orchestru vo veľmi krátkom čase. Je to skrátka veľká dávka zábavy aj pre bubeníckych nováčikov.

Každý jeden účastník prispieva k spoločnému hudobnému dielu. Každého hlas a zvuk je iný ale potrebný pre spoločný cieľ.

Spoločný rytmus počas "bubnovačky" na čas umlčí vlastné myšlienky a problémy



každého účastníka. Pravá a ľavá hemisféra začnú pracovať simultánne, čo uvoľní cestu pre tvorivosť a komunikáciu.

Podľa niektorých dlhodobých klinických štúdií zvyšuje skupinové bubnovanie efektivitu pri práci, motiváciu, náladu(+62%), produktivitu(6.3%), aktivitu(6.4%), kvantifikovateľne zlepšujú imunitu a celkový zdravotný stav, redukovávajú stres(-20.7%), znižujú únavu (-17.1%), fluktuáciu zamestnancov(-18.3%) a riziko klasického syndrómu „vyhorenia“. Mnohé spoločnosti známeho U.S. rebríčku úspechu Fortune 500 určite opodstatnene organizujú týždenne periodicky firemné hudobno-rytmické cvičenia.

Každý je od narodenia umelec, len mu treba dať priestor, aby ho v sebe objavil.
A. Gúth ml.

navštív stránku www.rehabilitacia.sk



Vydavateľstvo

LIEČREH s.r.o.

pripravilo pre Vás a pre
Vašich pacientov nasledujúce publikácie:

REHABILITÁCIA

Časopis, ktorý sa venuje liečebnej, pracovnej, psychosociálnej a výchovnej rehabilitácii. Vychádza 4x do roka, momentálne stojí jedno číslo 1,65 eura + DPH alebo 60 Kč (pre Česko).

K. Hornáček a kol.: **Hippoterapia - hipporehabilitácia** uvádza na 316 stranách nové poznatky v tejto oblasti rehabilitácie. Cena je 20,0 eur + DPH alebo 600 Kč (pre Česko) + DPH, poštovné a balné.

A. Gúth: skriptá fyziológie - NEUROFYZIOLOGIA

je brožovaná publikácia zaoberajúca sa na 112 stranách problematikou **neurofyzio-lógie** v rehabilitácii. Cena je 10,0 eur + DPH alebo 300 Kč (pre Česko) + poštovné a balné.

V. Vojta: Cerebrálne poruchy pohybového ústrojenstva v dojčenskom veku

Publikácia na 266 stranách, ktorá bola preložená v r. 1993. Do vyčerpania posledných zásob. Cena je 10,0 eur + DPH alebo 300 Kč (pre Česko) + poštovné a balné.

A. Gúth a k.: **vyšetrovacie metodiky v REHABILITÁCII pre fyzioterapeutov** je publikácia zaoberajúca sa na 400 stranách problematikou **vyhodnocovania** v rehabilitácii. Cena je 18,09 eur + 10%DPH alebo 544,54 Kč (pre Česko) + 10%DPH, poštovné a balné.

A. Gúth a kol.: **liečebné metodiky v REHABILITÁCII pre fyzioterapeutov** je publikácia zaoberajúca sa na 400 stranách problematikou najčastejšie používaných metodík v rehabilitácii. Cena je 18,09 eur + 10%DPH alebo 544,54 Kč (pre Česko) + 10%DPH, poštovné a balné.

A. Gúth: **Výchovná rehabilitácia alebo Ako učiť Pilatesa v škole chrbtice.** Rozsah publikácie je 112 strán. Cena je 5,0 eur + DPH alebo 150 Kč (pre Česko) + DPH, poštovné a balné. (Keď zoberieš viac ako 10 ks - je jeden kus za 4,0 eurá).

P. Dinka a kol.: **VODA a CHLAD** Publikácia na 314 stranách s plnofarebnými obrázkami prezentuje liečbu a rehabilitáciu vodou a chladom. Hydrokinezioterapia je súčasťou knihy. Cena je 20,0 eur + DPH alebo 600Kč + DPH (pre Česko) + poštovné a balné.

Vezmi papier a ešte dnes napíš objednávku!!!, alebo sadni k počítaču a napíš na adresu rehabilitacia@rehabilitacia.sk - podrobnejšie informácie sa môžeš dozvedieť na našej webovej stránke: www.rehabilitacia.sk

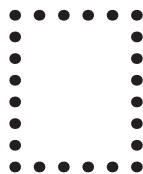
OBJEDNÁVKA NA KNIHU:

meno _____

ulica _____

mesto _____

štát _____



Vydavateľstvo

LIEČREH s.r.o.

P. O. BOX 77
Bratislava 37
831 01
Slovensko