

REHABILITÁCIA 4

XXXI 1998
ISSN 0375-0922
Indexovaný v Excerpta Medica
<http://www.rehabilitacia.sk>

Redakčné kolégium:

A. Gúth - vedúci
M. Štefíková - zástupca
M. Klenková - asistentka
D. Srdošová - asistentka
M. Kuchar - asistent
P. Rodan - asistent
J. Čelko - asistent
J. Benetín - asistent
J. Zálešáková - asistentka
V. Lechta - asistent

Odborný redakčný kruh:

V. Kříž - Kostelec n. Č.l.
A. Krobot - Zlín
M. Koronhályová - Bratislava
M. Dorociaková - Žilna
J. Raupachová - Hr. Králové
H. Lesayová - Bratislava
J. Smolíková - Brno
J. Kazimír - Bratislava
J. Votava - Praha

Medzinarodný kruh:

H. Meruna - Bad
Oeynhausien
K. Ammer - Wien
E. Ernst - Exeter
C. Gunn - Vancouver
Z. Mikeš - Bratislava
E. Pavesi - Zürich
H. Paduschek - Bad
Oeynhausien
T. Doering - Hannover

VYDAVATEĽSTVO



LIEČREH GÚTH

REHABILITÁCIA 4

XXXI. 1998f str. 193 -256

Oborný časopis pre otázky liečebnej, pracovnej, psychosociálnej a výchovnej rehabilitácie indexovaný v EMBASE / Excerpta Medica, šírený sieťou Internetu na adrese: <http://www.rehabilitacia.sk>

OBSAH

- A. Gúth: *Rehabilitácia* 194
M. Kokavec ml. a kol.: *Novšie poznatky v operačnej liečbe cerebrálnej parézy* 195
A. Kučerová: *Príspevok k rrehabilitácii detí s detskou mozgovou obrnou reflexnou lokomóciou* 200
K. Lakatošová: *Podpora včasného vyvíjania pomocou hydroterapeutckej rehabilitačnej gymnastiky* 203
Th. E. Dreissinger: *Dynamické testovanie chrbtice* 208
V. Křížová: *Nové zařízení Terapi - Master - použití u vertebrogených poruch* 215
J. Kazimír a kol.: *HYALGAN® v liečbe osteoartrózy* 221
P. Rodan, M. Dziaková: *Pohybová aktivita a liečebná rehabilitácia v prevencii a liečbe osteoartrózy* 229
A. Gúth, D. Srdošová: *Škola chrbtice v rámci liečebnej rehabilitácie* 238
J. Šmondrk: *Príspevok k liečbe opuchov podmienených lymfostázou* 244
K. Pleyer, M. Schmitz: *Šport a pohyb pri liečbe astmy* 251
M. Grün, C. Dill-Schmölders, W. Greulich: *Tvorivá muzikoterapia a Parkinsonova choroba* 254

REHABILITÁCIA No. 4

Vol.: XXXI. 1998 pp. 193 -256

Professional Journal for questions about treatment, working, psychosocial and educational rehabilitation. Indexed in EMBASE / Excerpta Medica, Internet <http://www.rehabilitacia.sk>.
Redaction address: LIEČREH GÚTH, Červeňova 34, 811 03 Bratislava, Slovakia.
facsimile: 00421/ 7 / 544 147 00, e-mail: guth@napri.sk

CONTENTS

- Gúth, A.: *The Rehabilitation* 194
Kokavec M. a. coll.: *New knowledges in the operative treatment of cerebral palsy* 195
Kučerová, A.: *The contribution to rehabilitation of childrens with cerebral palsy by the reflex loco...* 200
Lakatošová, K.: *The Hydrotherapeutic Rehabilitationgymnastics* 203
Th. E. Dreissinger: *Dynamometric testing of spinal column* 208
Křížová, V.: *New equipment Terapi Master - using by vertebrogenic disorders* 215
Kazimír, J. and coll.: *Hyalgan® in the Osteoarthritis Treatment* 221
Rodan, P., Dziaková, M.: *Movement activity and Treatment rehabilitation in the Osteoporosis ...* 229
Gúth, A., Srdošová, D.: *Spinal column school in the frame of educational rehabilitation* 238
J. Šmondrk: *The Lymfedema Treatment* 244
Pleyer, K., Schmitz, M.: *Sport and movement in the Asthma Treatment* 251
Grün, M., Dill-Schmölders, C., Greulich, W.: *Creative Music Therapy and Parkinson*s Disease* 254

REHABILITÁCIA Nu. 4

Jahresgang XXXI. 1998 S. 193 -256.

Fachzeitschrift für die Fragen der Heil-, Arbeits-, Psychosocial- und Erziehungsrehabilitation. Registriert in EMBASE / Excerpta Medica, Internet <http://www.rehabilitacia.sk>.
Adresse der Redaktion: LIEČREH GÚTH, Červeňova 34, 811 03 Bratislava, Slowakei.
Fax: 00421/ 7 / 544 147 00, e-mail: guth@napri.sk

INHALT

- Gúth, A.: *Die Rehabilitation* 194
Kokavec M. u. a.: *Neuere Kenntnisse in der Operationsbehandlung der zerebralen Parese* 195
Kučerová, A.: *Beitrag zur Rehabilitation der Kinder mit Kindergehirnlähmung mit Reflexlokomotion* 200
Lakatošová, K.: *Die Hydrotherapeutische Rehabilitationsgymnastik* 203
Th. E. Dreissinger: *Dynamometrisches Testen der Wirbelsäule* 208
Křížová, V.: *Neue Anlage Terapi - Master - Verwendung bei den vertebrogenen Störungen* 215
Kazimír, J. u. a.: *Hyalgan® in der Osteoarthrose Heilung* 221
Rhodan, P., Dziaková, M.: *Bewegungsaktivität und Heilrehabilitation in der Osteoponsisprävention* 229
Gúth, A., Srdošová, D.: *Die Wirbelsäuleschule im Rahmen der Paedagogischerehabilitation* 238
Šmondrk, J.: *Lymfoedematherapie* 244
Pleyer, K., Schmitz, M.: *Sport und Bewegung in der Asthmatherapie* 251
Grün, M., Dill-Schmölders, C., Greulich, W.: *Schöpferische Musiktherapie und M. Parkinson* 254

Rehabilitácia

A zase sa raz blíži koniec roka, čas vianočný, čas pokoja a radosti, ale aj čas na poohliadnutie sa za seba a zhodnotenie, čo sa podarilo, a čo nie... Máme za sebou ďalšie skúsenosti, ktoré nás obohatili, ale aj také, ktoré nás nútia „držať sa pri zemi“. Po minuloročnej „nadúrode“, keď sa našej redakcii podarilo vydať päť kníh, sa zdajú tohoročné dve, ako slabá náplasť. Snáď bude o to väčšia radosť práve z týchto dvoch. Jedna je určená pre sféru hraničiacu s rehabilitáciou a špeciálnou pedagogikou - jedná sa o logopédiu. Pre nich zostavil V. Lechta s kolektívom publikáciu o najnovších poznatkoch v logopedickej oblasti pod názvom Logopaedica II. Zároveň sa na konci roka dostáva do predaja druhé vydanie dávno rozobratej učebnice Vyšetrovacie a liečebné metodiky pre fyzioterapeutov, ktoré autori čiastočne zmenili, aby mohli zaradiť niektoré nové kapitoly. Ich potrebu ukázal čas - či budú prínosom pre našu rehabilitačnú obec, ukáže trh. V pravidelných intervaloch vychádzal náš časopis Rehabilitácia, ktorý si napriek nepriazni ekonomického prostredia udržiava trvalý okruh svojich predplatiteľov - pre ktorých prináša na štandardnej úrovni prísun praktických informácií v odbornej oblasti. Vedome sme sa nepúšťali do drobných sporov, ktoré by chceli niektorí jednotlivci vyvolať tým, že by dostali priestor na stránkach nášho časopisu, aby mohli propagovať svoje extrémne názory. Žabomyšie vojny zostanú žabomyšími vojnami. Náš časopis je profilovaný odborne, a takto by sme ho chceli udržať aj pre budúcnosť. Snáď sa nám to podarí... Skús si preto aj ty sadnúť za sôl, zober pero, **a konečne už niečo napíš!!** Nech je to čokoľvek, keď to pomôže len jednému z Tvojich čítajúcich kolegov pri vykonávaní praxe, urobíš dobrý skutok. Pomôžeš poodniesť ten balíček problémov, ktorý máme, o kúsok ďalej. Na najbližšie obdobie plánujeme nové vydanie školy chrbtice, ktoré je prakticky už hotové, chýba mu len finálna zábespeka, inak by mohla táto pripravovaná publikácia ísť už zajtra do tlače.

Takže ešte raz, keď máme hodnotiť, snažme sa vidieť hlavne to dobré pre budúcnosť, to čo sa nám nepodarilo poopravme, vážme si každého dňa, ktorý nám bol daný, milujme sa navzájom a to nielen v tento čas vianočný...my len dúfame, že si udržíme Vašu priazeň aj naďalej...6. 12. RP 1998, A. Gúth

NOVŠIE POZNATKY V OPERAČNEJ LIEČBE CEREBRÁLNEJ PARÉZY

Autori: M. Kokavec ml., J. Kordoš, A. Švec, L. Jurinová*

Pracovisko: I. Ortopedická klinika FN, LFUK a IVZ, Bratislava a * Rehabilitačné centrum Harmony, Bratislava

Súhrn

Autori predkladajú nové poznatky o operačnej liečbe cerebrálnej parézy /CP/ získané na reno-
movaných zahraničných pracoviskách a overené pri operáciách vykonaných na I. Ortopedickej
klinike FN, LFUK a IVZ v Bratislave. V práci je uvedená teoretická báza potrebná pre správne
operačné rozhodnutie a sú popísané operačné techniky umožňujúce skrátiť dobu imobilizácie, a
tým umožniť rýchly pooperačný návrat pohybovej aktivity u pacientov s CP.

*Kokavec M., Korkoš J., Švec A., Jurinová L.:
New knowledges in the operative treatment of
cerebral palsy*

Summary

*New knowledges about operative treatment of ce-
rebral palsy aquired on reputable foreign stations
and verifcated by the operations carried out at
the 1st Department of Orthopedics in the Medical
School Hospital and Postgradual Academy in Bra-
tislava are mentioned by the authors. A theoretical
basis necessary for accurate operative decision is
described in this paper and there are described
operative techniques enabling to shorten the im-
mobilization time and thereby to allow rapid post-
operative movement activity recurrence in patients
with cerebral palsy.*

Key words: cerebral palsy - operation - rehabilita-
tion

MeSH: cerebral palsy - surgery - methods - reha-
bilitation

*Kokavec M., Korkoš J., Švec A., Jurinová L.:
Neuere Kenntnisse in der Operationsbehandlung
der zerebralen Parese*

Zusammenfassung

*Autoren legen neue Kenntnisse über die Operati-
onsbehandlung der zerebralen Parese (ZP) vor,
erreicht an renommierten ausländischen Arbeits-
stellen und beglaubigt bei Operationen durchge-
führten an der I. Orthopädischen Klinik FN, LFUK
und IVZ in Bratislava. In der Arbeit ist eine für
richtige Operationsentscheidung notwendige
theoretische Basis angeführt und die Operation-
stechniken beschrieben, die die Immobilisations-
dauer zu verkürzen ermöglichen und somit eine
schnelle postoperative Rückkehr bei den Patienten
mit ZP ermöglichen.*

Schlüsselwörter: zerebrale Parese - Operation -
Rehabilitation

ÚVOD

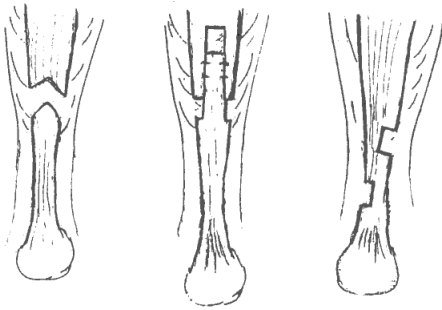
V roku 1996 prvý z autorov publikoval v to-
to časopise prácu „Zásady, ciele a techniky v
operačnej liečbe cerebrálnej parézy“. Nakoľ-
ko sme získali nové poznatky v tejto proble-
matike a tieto sme operačne overili, pocitujeme
potrebu priblížiť ich v duchu rozvíjajúcej
sa interdisciplinárnej spolupráce aj vám.

Podľa Ranga /6/ možno CP najlepšie defino-
vať ako administratívnu vymoženosť, ktorá
pomohla mnohým spoločnostiam vybudovať
vlastný „svet“ pre deti trpiace motorickým
poškodením. Vychádzajúc z tejto definície po-
važujeme na našom pracovisku dieťa v tomto
„svete“ za „hviezdu“ v liečebnom interdis-
ciplinárnom tíme, pozostávajúcom z rehabilitačné-

ho lekára, fyzioterapeuta, ortopéda, detského
neurologa, protetika, pediatra, učiteľa a prí-
padne detského psychológa. U väčšiny z tých-
to detí sa na výsledku liečby výrazne podpisu-
je práve ortopéd. Prvoradé, čo môže a musí
ortopéd vedieť, je určiť dieťa, ktoré bude mať
z operačnej liečby úžitok a túto lege artis vy-
konať tak, aby zlepšila motoriku dieťaťa.

Biomechanika svalu

Zvýšením svalovej záťaže sa stimulujú svalov-
é sarkoméry a pribúdajú aktín-myozínové
jednotky /2/. U zdravých detí je bežné, že sva-
ly rastú do dĺžky počas dospievania. Na roz-
diel od kostí však nemajú anatomickú alebo



Obr. 1 Znáromenie elongácie m. triceps surae: vľavo - „release“ na svalovošľachovom prechode podľa Vulpia, vstrede - elongácia na svalovošľachovom prechode podľa Bakera, vpravo - šetrná elongácia samotnej Achilovej šľachy spôsobom „sliding“

histologickú rastovú platničku, čiže sval nemá vrodenej - kontrolovaný rastový vzor, ale predlžuje sa ako odpoveď na vonkajšie podnety. Ak je sval udržiavaný napríklad sadrovaním v dĺžke, ktorá je preň väčšia ako normálna dĺžka, sval sa akomoduje predĺžením svojich sarkomér /3/. Na druhej strane, ak je preťatá šľacha svalu, čiže sval nemôže ďalej rozoznávať rast príslušnej kosti, žiadna sarkoméra sa navyiac nevytvorí a sval nerastie. Za stimulus svalového rastu je často považované napätie. Ak by však bola toto príčina rastu, spastické svaly by rástli oveľa lepšie ako nespastické. Preto sa zdá, že stimulom rastu je skôr predĺženie svalu s natiahnutím sarkomér.

Šľachy rastú do dĺžky najviac v miestach šľachovokostného a svalovošľachového prechodu. Živ a kol. /19/ uvádza, že rast spastického svalu je podobný ako u zdravého svalu a zaviedol termín „svalovej rastovej platničky“ pre svalovošľachový prechod. Táto hypotéza svalového rastu vysvetľuje mechanizmus vzniku kontraktúr u spastikov. Spastické svaly udržiavajú kĺb, ponad ktorý fungujú v abnormálnej pozícii, čo umožňuje svalu, aby bol kratší ako normálne, čiže aj stimulus k rastu je redukovaný. Výsledne sval nerastie tak rýchlo ako kosť a vzniká kontraktúra.

Z liečebných spôsobov ovplyvnenia kontraktúry treba uviesť sadrovanie alebo operáciu v zmysle predĺženia šľachy. Pri sadrovaní zostáva svalovošľachová jednotka normálnej dĺžky /sval aj šľacha/ a sval má normálnu silu a exkurziu.

U pacienta po predĺžení šľachy bude svalovošľachová jednotka normálnej dĺžky, ale sval je kratší a šľacha dlhšia ako norma. Sval má

normálnu silu, ale nakoľko je kratší má menšiu exkurziu.

Pre tento fakt sa v poslednom čase uprednostňuje tendencia elongácií na svalovošľachovom prechode alebo sa vykonáva „release“ v tomto prechode za predpokladu lepšej tendencie k prihojeniu do okolia /obr. 1/.

Klinický základ pre operačné rozhodnutie

Všetci vieme, že deti rastú. Občas zabúdame na to, že svaly a šľachy musia tiež rásť, aby neobmedzovali pohyb v príľahlých kĺboch. Protíľahlé svaly by mali rásť v harmónii vzhľadom na rast kostí. V prípade spasticity silnejšie z páru svalov nie je dostatočne balansovaný ťahom svojho antagonistu. Výsledkom je skrátenie agonistu a progresívna disharmónia medzi funkciou svalov.

Organická dĺžka svalov je dôležitá len pre statické funkcie, ako je sed a stoj /7/. Pre chôdzu a beh je dynamická dĺžka svalov limitujúcim faktorom pohybu v kĺboch a funkcie protíľahlých svalov. Preto má vyššenie dynamického skrátenia takú hodnotu. Niektoré merania vyžadujú podrobnejšiu analýzu.

Dorziflexia nohy v členku sa vyšetruje v neutrálnej pozícii tak, aby kalkaneus stál pod talom /popríklad pri zamknutej prednej nohe v supinácii, aby sa vylúčil vplyv ostatných kĺbov na vyššenie členka/, teda v pozícii, v ktorej by mala noha fungovať po operácii. Ak počas rýchlej dorziflexie členka s kolenom flektovaným na 90 stupňov ide členok nad základné postavenie, nie je prítomné postihnutie m. soleus, čiže netreba elongovať Achilovu šľachu, ale m. gastrocnemius /dynamická obdoba Strayerovho statického testu/. Samozrejme, pri členku vyššujeme aj funkciu evvertorov a invertorov, a tiež flexorov prstov a napätie plantárnej aponeurózy.

Ak pri rýchlej, dynamickej pasívnej dorziflexii v členku zistíme deficit do 5 st. do základného postavenia, je prítomné skrátenie m. triceps surae. Takéto deti budú chodiť po prstoch. Ak však tieto deti majú slabé ligamentá alebo sú po intenzívnej rehabilitácii, noha sa stočí do valgosity. Noha sa stáva plochou, vzniká hallux valgus a pri pretrvávaní napätia Achilovej šľachy vzniká valgosity päty a následne genu recurvatum /obr. 2/. Operačné riešenie spočíva v elongácii m. triceps surae najlepšie

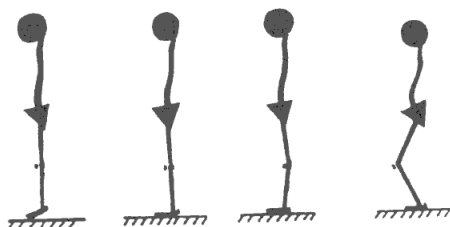
na svalovošľachovom prechode, spôsobom podľa Strayera, Vulpia alebo Bakera /obr. 1/. V prípade, že ide o spasticitu v Achillovej šľache, túto predlžujeme pri zachovaní jej kontinuity spôsobom „sliding“ podľa Hoka. Sadrová imobilizácia po tomto výkone trvá 4 týždne, po elongácii na svalovošľachovom prechode asi 2 týždne. Po sňatí sadry môže pacient okamžite zaťažovať končatinu.

Skrátenie hamstringov s deficitom extenzie v kolene viac ako 30. st., ak je koxa pri vyšetrení v 90. st., vyústi do kyfotického sedu, skrátene kroku, prípadne vzniká vysoké postavenie pately, čo u aktívnych pacientov môže neskôr vyvolať M. Osgood Schlatter na tuberositas tibiae alebo M. Sinding Larsen Johanson /aseptická nekróza apexu pately/. Deficit extenzie 60. st. a viac zabráni dosiahnutiu plnej extenzie kolena pri chôdzi a často znemožní chôdzu úplne. Spasticitu hamstringov treba mať na pamäti aj pri prvovýšetrení dieťaťa, ktoré ešte nesedí alebo nestojí. Nie je preto jednoduchšie elongovať hamstringy operatívne, preťať im aponeurózy jednotlivých svalov na svalovošľachovom prechode so sadrovaním 2 týždne, namiesto dlhodobej rehabilitácie?

Obmedzenie rýchlej flexie kolena pri vyšetrení pacienta na bruchu je zapríčinené skrátene m. rectus femoris. Ak je väčšia spasticita v proximálnej oblasti m. quadriceps, panva sa zdvíha z podložky. Ak sa panva nezdvíha, spasticita je v distálnej časti m. quadriceps. Operačná liečba spočíva v preťať m. rectus femoris proximálne alebo distálne.

Ak je deficit extenzie v koxe pri dynamickom vyšetrení koxy na chrbte viac ako 30 st., ide o napätý m. iliopsoas. Panva sa zdvíha a abdomen protruduje počas postoja a chôdze. Toto zapríčiňuje pretláčanie kolien do hyperextenzie, čo veľa pacientov kompenzuje flexiou kolien. Ak je m. iliopsoas oslabený a predĺžený bez prítomnosti skutočného skrátene je vysoké riziko prevahy extenzorov a následnej prednej luxácie koxy. Operačná liečba spočíva v dezinzercii svalu z malého trochanteru, prípadne v jeho prištíťí na kapsulu koxy.

Adduktory koxy dokážu pracovať v harmónii s abduktormi, a tým zabezpečiť jej stabilitu. Ak sú abduktory slabé z dôvodu paralýzy alebo valgozity krčku femuru, koxa migruje laterálne a zvyšuje sa anteverzia krčku, či je skrátene adduktorov prítomné, alebo neprítomné. Spazmus samotných adduktorov teda nie je príčinou migrácie koxy navonok, ale je to dis-



Obr. 2 Skrátene m. triceps surae sa prejaví chôdzou po špičkách /vľavo/, valgozitou nohy /stred vľavo/ a hyperextenziou kolien /stred vpravo/. Príliš dlhý m. triceps surae po elongácii vyvoláva flexiu v kolene a koxa hyperlordózu L chrbtice /spravo/v

harmónia medzi adduktormi a abduktormi, ktorá tento stav spôsobuje. Reimers /8/ nenačádza signifikantný vplyv m. iliopsoas, m. gracilis a hamstringov na stabilitu koxy, pokiaľ boli tieto predĺžené samostatne /sú pacienti so spastickým m. iliopsoas a stabilnou koxou a opačne/. Rtg koxy v stoji môže stimuláciou abduktorov znížiť migračné percento /MP/ na rozdiel od štandardných rtg v ľahu. Až série rtg snímok v čase /migračný index - MI/ ukážu, či koxa naozaj migruje navonok, a tým upozornia na potrebu včasnej alebo odloženej operácie /obr. 3/. Pacient s chabými abduktormi nie je schopný samostatného postoja. U týchto pacientov je možná chôdza v ortéze. Ak je abdukcia /s flectovanou koxou a kolennami 90 st./ menej ako 40 st. pre krátke adduktory, funkcia abduktorov sa oslabí.

Vzťah medzi abdukciou koxy /pri flexii koxy a kolena 90 st./ a stupňom instability koxy /MP/ teda určuje silu abduktorov koxy. Podľa Reimersa /8/ ak je koxa subluzovaná /MP je viac ako 33 %/ aj pri dobrej abdukcii, abduktory zostanú slabé aj po tenotómii adduktorov. Ak je však limitovaná abdukcia pod 40 st. pri MP nad 33 st., je predpoklad, že gluteálne svaly po operácii na adduktoroch vyvinú dostatočnú silu potrebnú na migráciu hlavy femuru do acetábulu .

Rozdiel medzi meraním MP v neutrálnej pozícii a rotáciách nie je signifikantný /9/, čiže stačí AP rtg projekcia v ľahu v neutrálnej pozícii femuru. U normálnej koxy do 4. r. veku dieťaťa a hlava femuru nepresahuje Perkinsovú líniu. Vo veku 4. - 16. r. dieťaťa môže líniu presiahnuť o 5 %, ale nie viac ako 1 % ročne. U koxy v riziku a pri sublúxácii koxa presahuje ročne 10 %. Reimers /8/ poukázal tiež na fakt, že prvá tenotómia spastických addukto-

PRÍSPEVOK K REHABILITÁCII DETÍ S DETSKOU MOZGOVOU OBRNOU REFLEXNOU LOKOMÓCI-OU

Autor: A. Kučerová

Pracovisko: Liečebný ústav Šamorín - Čilistov, okr. Dunajská Streda

Súhrn

U 25 detí postihnutých detskou mozgovou obrnou sa u 60 % začalo s rehabilitáciou reflexnou lokomóciou do 6. mesiaca, u 20 % do 12. mesiaca života a u 20 % až po dosiahnutí prvého roka, čiže 40 % detí nezačalo s rehabilitáciou v najneskoršom vhodnom termíne pre deti ohrozené vývojom detskej mozgovej obrny, ktorým je 5. mesiac (1).

KLúčové slová: reflexná lokomócia podľa Vojtu - detská mozgová obrna

Kučerová, A.: The contribution to rehabilitation of childrens with cerebral palsy by the reflex locomotion

Summary

From 25 children affected by cerebral palsy the rehabilitation by reflex locomotion was started in 60% of them up to 6th month, in 20% up to 12th month of life and in 20% after the achievement of 1st of year of life, what means, that 40% of children had not started with rehabilitation in the latest suitable term for children threatened with the evolution of cerebral palsy, what is the 5th month.

Key words, MeSH: reflex locomotion after Vojta - cerebral palsy

Úvod

Základnou liečebnou metódou detí ohrozených vývojom detskej mozgovej obrny (DMO) je včasná rehabilitácia (RHB) reflexnou lokomóciou podľa Vojtu, ktorej cieľom je nahradiť abnormálne pohybové vzorce vzorcami zdravého novorodenca (1). Tvoria ju reflexné plazenie a reflexné obracanie.

Výber súboru a metodika

V období od 1.9.1994 do 31.12.1994 som anamnesticky zisťovala u detí, ktoré boli prijaté do nášho ústavu s diagnózou DMO, kedy sa u nich začalo s RHB reflexnou lokomóciou. Súbor tvorilo 25 detí vo veku 1 až 6 rokov. Začiatok RHB som vyhodnotila nasledovne: reflexná lokomócia bola aplikovaná už od narodenia, v období 2-3, 4-6, 7-9, 10-12 mesiacov a neskôr.

Kučerová, A.: Beitrag zur Rehabilitation der Kinder mit Kindergehirnlähmung mit Reflexlokomotion

Zusammenfassung

Bei 60 Prozent der 25 Kindern mit Kindergehirnlähmung wurde mit der Rehabilitation mit Reflexlokomotion bis zum 6. Lebensmonat angefangen, bei 20 Prozent bis 12. Lebensmonat und bei 20 Prozent beim Erreichen des ersten Lebensjahres. D.h. bei 40 Prozent der Kinder wurde mit der Rehabilitation nicht in dem spätesten günstigen Termin für die von der Entwicklung der Kindergehirnlähmung bedrohten Kinder angefangen, was der fünfte Lebensmonat ist (1).

Schlüsselwörter: Reflexlokomotion nach Vojta - Kindergehirnlähmung

Výsledky a diskusia

V tab. 1 uvádzam výsledky môjho sledovania. 24 % detí začalo s RHB hneď po narodení, resp. v 1. mesiaci, 28 % v 2.-3. a 8 % v 4.-6. mesiaci, čiže spolu v prvom polroku života začalo s RHB 60 % detí. V druhom polroku života bola reflexná lokomócia aplikovaná u 20 % a až 20 % detí začalo s RHB po prvom roku. Vojta (1) uvádza, že najneskorší vhodný termín na začatie včasnej liečby u detí ohrozených vývojom motorickej poruchy je 5. mesiac. Citujem „Tretí trimeson je v patologickom vývoji časové obdobie, v ktorom žiadnu nesprávnu diagnózu, a teda ani žiadnu nesprávne nasadenú liečbu nemožno napraviť.“ V mojom súbore začalo 60 % detí s RHB do 6. mesiaca života, pričom 24 % hneď po narodení v 1. mesiaci, čo je výsledok lepší, ako udáva Vojta (1). V jeho práci 2/3 symptomaticky

rizikových detí začalo s liečbou po 5. mesiaci (súbor tvorilo 59 detí). Zdá sa, že i tento výsledok potvrdzuje opakovane zdôrazňované, že starostlivosť o deti najmladších vekových skupín je u nás prepracovanejšia ako v iných ekonomicky a spoločensky vyspelejších krajinách. Napriek tomu je potrebné venovať zvýšenú pozornosť vyhľadávaniu detí ohrozených vývojom DMO, nakoľko 20 % detí v mojom súbore začalo s RHB až po dovŕšení prvého roka. Išlo o 3 deti s hemiparetickou, 1 s hypotonickou a 1 dieťa s kvadruparetickou formou DMO. Vojta uvádza, že včasná aplikácia reflexnej lokomócie môže najmenej u 60 % detí ohrozených vývojom motorického postihnutia zamedziť jeho rozvoju.

Tab. 1 Začiatok rehabilitácie detí s detskou mozgovou obrnou

Vek (roky)	1	2	3	4	5	6	spolu	%
Počet detí	7	8	6	3	0	1	25	100

Literatúra
u autora

Adresa autora: A. K., Gessayova 21, 851 03
Bratislava

Pravidelná chôdza predlžuje život starších mužov

Mnohí autori už dokázali, že pravidelná fyzická aktivita i vo vyššom veku retarduje starobu a predlžuje život.

Najrozšírenejšou pohybovou aktivitou starších ľudí je chôdza, pozitívny emočný náboj môže ešte zvýšiť prechádzka so psom. Kardiovaskulárny program v Honolulu sa zameral na posúdenie vplyvu chôdze na mortalitu 707 dôchodcov - nefajčiarov vo veku 61 - 81 rokov. V rokoch 1980 - 1982 registrovali každý deň vzdialenosť, ktorú probandi prešli. Mortalitu vyhodnocovali ešte 12 rokov po tomto období. V následnom období bolo dokumentovaných 208 exitov. Pri porovnaní rovnakého veku sa zistilo, že frekvencia exitov u dôchodcov, ktorí denne prešli menej ako jednu míľu, bola dvakrát vyššia ako u dôchodcov, ktorí denne prešli viac ako 2 míle. Uvedená práca podporuje názor viacerých autorov, že chôdza vo vyššom veku mortalitu u mužov - nefajčiarov znižuje.

J. Čelko



PODPORA VČASNÉHO VYVÍJANIA POMOCOU HYDROTHERAPEUTICKEJ REHABILITAČNEJ GYM-NASTIKY

Autor: K. Lakatošová

Pracoviisko: Centrum včasného vyvíjania, Nadácia hydroterapeutickéj rehabilitačnej gymnastiky

Súhrn

Autorka podáva v článku na základe mnohoročných skúseností nový pohľad na možnosti využitia pohybovej liečby vo vodnom prostredí.

KLúčové slová: rehabilitácia - hydroterapia

Jednou z výhod včasného vyvíjania je to, že medzi úrovňami vývoja zodpovedajúcimi normálnemu vývoju v jednotlivých vekových kategóriách a stavom dieťaťa s oneskoreným vývojom spočiatku ešte nie je veľká priepasť. Za účelom cieleného vyvíjania jednotlivých oblastí možno v spolupráci s rodičmi zostaviť taký denný poriadok, v ktorom majú svoje miesto i bloky úloh vyvíjania schopnosti.

Vo fáze včasného senzomotorického vývoja pozornosť dieťaťa možno najlepšie upútať pomocou hračiek rôznych foriem a farieb a hier, vyžadujúcich okamžité a priamu reakciu dieťaťa. Zachytenie hračky, ovládanie pravidiel hry rovnako rozvíja hrubé i jemné pohyby, poznávacie funkcie, pozornosť, ako i schopnosť spolupracovať s dospelými.

Piesňami a básničkami počas spoločných pohybových hier možno nielen slovnú zásobu a rečové schopnosti rozvíjať, ale urýchliť a zosilniť sa i vývin telovej schémy, sociálnych vzťahov, ako i vývin elementárnej priestorovej orientácie.

V prvých rokoch života vyskúšané, prežité vestibulárne, vizuálne, taktilné, propioceptívne a socializačné nemety sú preto také dôležité, lebo sú v neskoršom období podkladom pre vzťah dieťaťa k svetu, pre úspešnosť a pre schopnosť adaptácie.

Podľa medzinárodných údajov je dnes u 5 - 8 % detí indikované včasné rozvíjanie schopností, čo znamená, že už vo veku 0 - 6 rokov možno pozorovať oneskorený vývoj určitých oblastí v porovnaní s normálnym priemerným vývojom. Zlepšenie možno dosiahnuť jedine včasným, cieleným rozvíjaním schopností - čakať na spontánne dozretie alebo zlepšenie tento problém nevyrieši.

Výšetrenia sa uskutočňujú rôznymi testami. My sme na základe vlastného výskumu rozpracovali I. a II. test včasnej HRG na zistenie základného stavu detí, odporučených na vodné

vyvíjanie schopností. Neskoršie však pomocou týchto testov vieme sledovať i direktné a indirektne účinky HRG-programu na rozvíjanie schopností.

I. test včasnej HRG skúmaný vek: 0 - 3 roky
skúmané oblasti: - podrobná anamnéza (gravídita, obdobie pred, počas, po pôrode), - podrobné vyšetrenie reflexov (berieme do úvahy čas integrovania reflexov),

svalový tonus,
posúdenie funkčného stavu svalstva krku, pliec a trupu (vertikalizačné elementárne vzorce pohybov, nastavovacie reflexy, reakcie rovnováhy, primitívny profil reflexov),
posúdenie funkčného stavu svalstva končatín (lokomočné elementárne vzorce pohybov, polohové, ochranné a iné reakcie rovnováhy),
- správanie sa pri prijímaní potravy,
- vývoj sluchu a reči, - vývin veľkých pohybov, - vývin jemných pohybov.

II. test včasnej HRG skúmané obdobie: 3 - 6 rokov
skúmané oblasti: - pohyby vo vode, - pozorovanie patologického reflexného profilu vo vode, - správanie sa vo vode, - primitívny reflexný profil na pevnine, - pohybový status, jemné pohyby, - vývoj reči, mentálny vývoj, - ťažkosti pri prijímaní potravy, - poruchy správania sa, - sociálne kontakty.

Pravidelná aplikácia metódy HRG je prospešná i pre deti, ktoré už nie sú účastníkmi včasného rozvoja schopností pre odlišný vývoj, a to na dosiahnutie úrovne normálne sa vyvíjajúcich rovesníkov.

V príjemnej vlnavej vode skupinka 4 - 8 detí týždenne dvakrát 45 - 45 minút cvičí. Poradie cvikov a počet opakovaní sú vopred určené. Deti sú pritom vystavené komplexnému účinku vnemov, a preto aj reakcie ukazujúce normalizáciu alebo zlepšenie sú sledovateľné vo viacerých oblastiach.

Vonkajšie vplyvy prostredia sa vo veľkej miere odlišujú od pomerov obvyklých na pevnine:

Prostredie: 800-krát hustejšie, než je vzduch, znamená neustálu a neodvratiteľnú taktilnú stimuláciu. To je veľmi dôležitým stimulom pre autistické a nepokojné (a neskoršie poruchami pozornosti poznačené a hyperaktívne) deti, keď vývoj obrazu a vývin komunikačných kanálov so svetom je bez dostatočného množstva a v adekvátnej dobe získaného množstva príjemných taktilných vnemov problematickejší.

Jedným z taktilných vnemov je len vo vode percipovateľné prúdenie, čo môžeme vyvolať pohybom (vírením) vodných vrstiev v blízkosti tela dieťaťa, resp. pohybom tela alebo údov dieťaťa.

Odpor prostredia jednak oneskorí určité pohyby (napr. pád), jednak dieťa musí súčasne vyvinúť na realizáciu pohybov viac síl, čo výborne zlepši telesnú zdatnosť dieťaťa.

Teplota vody (32 - 34 °C) okrem zabezpečenia príjemného prostredia na rigidne, napnuté svaly pôsobí relaxačne, pri hypotonickom svalstve zase zvýši svalový tonus. I keď tepelný komfort tela u detí je nezrelý, stála príjemná teplota vody ho chráni pred prechladnutím, a tak sa dieťa i rodič môžu venovať presnej realizácii cvikov.

Vztlaková sila vody so svojím stálym a neprekonateľným pôsobením môže pôsobiť - oproti vnemom na pevnine - neurčitejšie gravitačné pocity u tých detí, u ktorých ešte schopnosť vyváženía a státia nie je stabilizovaná.

To je príčinou, že deti s oneskoreným pohybovým vývojom, nešikovné a s problémami rovnováhy sa boja pustiť ruku rodiča alebo zábradlie a ešte aj keď majú záchranný pás, padajú, resp. sa nedokážu dotknúť nohami dna bazény.

Vo vode je oveľa ľahšie využiť pri pohyboch všetky tri roviny priestoru. Takto realizované pohyby znamenajú nové vestibulárne zážitky, čo neskôr umožňuje vývin rýchlejších a účinnejších procesov motorickej adaptácie.

Uvedený dôležitý a nový komplex taktilných a vestibulárnych vnemov aj sám o sebe je veľmi dôležitý a jeho opakované, viacnásobné prežitie okrem príjemného zážitku odštartuje aj určité zrenie nervového systému. Po testovaní detí testami HRG získame určitý obraz o zrelosti - nezrelosti nervového systému u nich a snažíme sa vytvoriť relatívne homogénne skupinky. Súčasne zaradujeme do rovnakej

skupiny deti zle sa pohybujúce, ale snažiacie sa, ako i deti šikovnejšie, ale nepozorné a nespolupracujúce, lebo obidvom práve v skupinke spoločne, pomocou rodičov realizované veľmi jednoduché pohybové úlohy dajú k direktnému alebo práve indirektnému vývoju potrebné input-y.

V rozvíjaní schopnosti sme okrem uvedeného aj ostatné vnemové vplyvy naplánovali adekvátne vekovým osobitostiam a senzitivným obdobiam:

1. Permanentné akustické (verbálne) vnemy

V jednotlivých tréningoch cviky treba zopakovať v určenom počte. Počas opakovania cvičení rodič pod vedením cvičiteľa neustále rozpráva: jednak môže dieťaťu počítať, jednak môže pomenovávať cviky, ale aj rytmické skandovanie alebo spoločný spev pomôžu urobiť jednotlivé cviky prijateľnejšími. Permanentná komunikácia uľahčí deťom pochopiť úlohu a prehĺbi sa aj ich pozornosť. Reč signalizuje dieťaťu pozornosť rodiča, ktorá je dôležitá pre pocit bezpečnosti a dôležitosti dieťaťa. Stálym rečovým kontaktom, spoločným vykonávaním cvikov a permanentným dotykom možno vytvoriť veľmi dôležité nálady a pocity medzi rodičom a dieťaťom.

Slová okrem toho sprostredkujú dieťaťu aj pochvalu, povzbudenie a upokojenie a slúžia na posilnenie správnosti určitých skutkov. Pravidelne počuté slová, výrazy sa zafixujú v deťoch, s vývojom pocitu bezpečnosti deti často cítia i nutkanie k spoločnému rátaníu. Aj básničky a pesničky sa zapamätávajú rýchlejšie, pretože sú spojené s pohybom a príjemnými spoločnými zážitkami. Takto nepriamo, sprostredkované, môžeme rozvíjať i motorickú a verbálnu pamäť.

2. Vizualné vnemy

V deťoch do obdobia aktívneho osvojenia úloh (od 3. tréningu v každom prípade) treba vypestovať pozornosť, ktorá je nutná na kopírovanie pohybov. Kopírovanie videného pohybu vyžaduje určitú znalosť telesnej schémy, obrazu ja a sebavedomia. Na začiatku rozvíjania deti nie sú ešte schopné oddeliť podstatný vnem od nepodstatného. Pocity bezpečnosti a známosti, vznikajúci pevnosťou tréningov, pomáha vo výbere z hľadiska pohybov dôležitých vnemov. Malé deti okrem vlastných senzomotorických zážitkov začínajú percipovať aj pohyby okolo nich cvičiacich dospelých a

detí a preberú niektoré jednoduchšie, dobre odpozorované prvky. Veľmi dôležitým predpokladom HRG cvičení je to, že cvičiteľ aktívne pohyby predváža vždy oproti deťom (a cviky sprevádza slovným komentárom). Deti začínajú stále lepšie percipovať tento vizuálny vnem a postupne sa dá u nich vytvoriť aj schopnosť kopírovania pohybového vzoru, čo je neskôr veľmi dôležité pre schopnosť učiť sa. Stále presnejšie kopírovanie videných pohybov pravidelným cvičením sa zlepšuje, ak sa dieťa v danej situácii cíti dobre a ak sám pohyb má dostatočnú motivačnú silu.

3. Poskytnutie pomoci

Deti pri cvičení v takom útlom veku pochopiteľne nie sú schopné samostatne si osvojiť priestorové, silové a časové charakteristiky pohybov. Na začiatku HRG-tréningov rodič musí pomáhať pri pasívnych vestibulárnych cvikoch pri vytvorení správnej postury, pocitu rovnováhy a kontroly hlavy. Pomôcť možno fixovaním vynútených situácií alebo predprpravou pohybu pri časti aktívnych úloh. Priestorové pociťovanie pohybovej dráhy sa deje samozrejme tak, že držíme údy dieťaťa, takto sa aktivujú aj dôležité vonkajšie (kinesetické) a vnútorné (proprioceptívne) vnemy. Svalový cit dieťaťa a uvedomenie si začiatku, vykonania a skončenia pohybov sa rozvíja tiež prežívaním vlastných aktívnych pohybov.

4. Sociálne vnemy

Deti s oneskoreným vývojom väčšinou žijú až v príliš chránenom prostredí, podľa bežnej mienky potrebujú veľa odpočinku. Rodičia sa často hanbia za zaostávanie, neradi vidia návštevu dieťaťa podobného veku, ale zdravého, stále silnejšie sa izolujú od iných rodín, od detí aj od dospelých. Stále tenzní, unavení a o stav dieťaťa sa obávajú rodičia sa sotva dokážu správať uvoľnene, veselo voči dieťaťu. Vyšetrenia, cviky rozvíjania sa väčšinou dejú „medzi štyrmi očami“, a tak deti, účastníci HRG-programov prichádzajú na skupinové cvičenia z mnohokrát nevýhodnej situácie.

Máme skúsenosti, že niektoré deti sa zľaknú, akonáhle okrem seba vidia a počujú aj iných, je to pre ne až príliš veľa vnemov. Im musíme odporučiť postupnú adaptáciu.

Dieťa, ale i rodičia sa najprv venujú len sebe vzájomne, adaptujú sa na novú situáciu a asi až po 6. - 10. zamestnaniach upriamia svoju pozornosť aj na ostatných. Považujeme za dobré, ak si rodičia nespozorovane osvoja než-

ný, ale rozhodný postoj, ktorý panuje v HRG-programe a na ktorý deti reagujú už veľmi skoro spoluprácou. Počas skupinových zamestnaní rodič neustále stimuluje svoje dieťa, ktoré pravidelne počuje, vidí a možno aj cíti konduktorm predvedené cviky, počuje a sleduje správanie sa ostatných detí.

Zúčastní sa spoločných hier, rátania, spievania, rytmického recitovania. Vytvorí sa jeho vedomie „my“ - veď mnoho cvikov robíme v kruhu, resp. stojac voči sebe.

Plánované pohybové úlohy zostavíme vo forme tréningu, čo nám určuje aj počet a poradie počas 45 min. vykonávaných úloh (poradie je stále to isté), ako i počet opakovania jednotlivých úloh.

V prvom tréningu sú najčastejšie také vestibulárne úlohy, ktoré možno premeniť aj na aktívne, aj na pasívne, jednoduché úlohy na flexiu - extenziu, oboznámenie sa s prostriedkami vodného rozvíjania, ako i cviky zamerané na sedenie, státie, ev. na chodenie (asi 20 - 23 rôznych úloh).

Tým, že v rovnakom poradí a s rovnakým počtom opakovaní učíme pohyby týždne (ak je potrebné, aj mesiace), vytvorí sa u detí pocit bezpečnosti (vedia, čo kedy nasleduje, kedy prídu obľúbené úlohy, kedy sa blíži koniec zamestnania...). Mnohokrát a pravidelne vo veľkom počte zopakované pohyby od vzniku hrubej koordinácie až po presnú, vedomú realizáciu zlepšujú koordináciu pohybov. Tolerancia monotónnosti, krátko- a dlhodobé motorické memorovanie, nepretržitá pozornosť, postupný vývoj schopnosti spolupracovať sú tiež pozitívnymi zmenami ku koncu prvého tréningu.

Zmeny možno zistiť:

- podľa vývoja posturálnych reakcií (zlepší sa kontrola pohybov hlavy a trupu, spontánne sa zmierni patologické držanie, vytvorí sa statokineticke reakcie...), - na základe zlepšenia správania sa (dieťa prestane plakať, odmietať, vytvorí sa ochota spolupracovať), - podľa možnosti udržať pozornosť dlhšiu dobu, - podľa presnejšej realizácie tréningových úloh.

Začatie druhého tréningu je vhodné vtedy, keď si deti zapamätali poradie všetkých úloh prvého tréningu, resp. keď vo všetkých oblastiach (postura, realizácia pohybov, správanie sa, pozornosť) nastali také významné zmeny, ktoré sú podkladom pre osvojovanie si nových úloh.

Pokračujeme v úlohách vestibulárnej stimulácie v inom poradí a inom počte opakovaní, začíname analytickými úlohami pre ruky a nohy, jednotlivé prostriedky mnohokrát a striedavo využívame v tréningu (za účelom rozvoja manipulácie, resp. jemných pohybov, ako i za účelom rozvoja vedomého vytvorenia telovej schémy a priestorovej orientácie).

Už možno začať aj s cvičením zámeny priestorových smerov (zvislý - horizontálny) a s cvičením jednoduchého prenášania ťažiska tela. Po mnohonásobnom precvičení druhého tréningu (16 - 24-krát) už môžeme hovoriť o vytváraní pocitu bezpečnosti vo vode, i keď prítomnosť rodičov ešte dlho zostáva potrebná. Aktívna spolupráca, pomoc rodičov je potrebná z viacerých dôvodov: - Na začiatku skupinového rozvíjania pohybov na plavárni môže byť pre deti nové dejisko cudzím a odstrašujúcim, v dôsledku nového veľkoplošného prostredia, prítomnosti neznámych dospelých, detí a úloh, ako i pre doteraz neskúsený systém noriem a požiadaviek, preto je veľmi dôležitý pocit istoty, založený na prítomnosti matky. - Neustále povzbudzovanie zo strany matky, resp. aktívny a pozitívny postoj matky k realizácii úloh uľahčí a urýchli adaptáciu dieťaťa na prijatie úloh. - Osvojenie si nežného, ale rozhodného postoja konduktora počas zamestnania a jeho aplikácia aj v iných situáciách pomôže v prekonaní mnohých výchovných problémov. - Nepretržitú fyzickú bezpečnosť dieťaťa môže zabezpečiť len osoba, zaoberajúca sa bezprostredne len ním. - 45-minútové zamestnanie je oveľa efektívnejšie, ak dieťa môže bez prestania cvičiť. Úlohy na tejto úrovni sú v každom prípade realizovateľné len s vonkajšou pomocou, preto je prítomnosť rodiča podmienkou aj nepretržitosti cvičenia. - Očakávanie rodiča budú reálne, ak sa sám zúčastní zamestnania, a tak má nepretržite možnosť sledovať vlastné, ale i ostatné deti pri realizácii úloh.

Charakter tretieho a ostatných tréningov sa postupne stane aktívnym, čo znamená, že pri realizácii úloh očakávame spoluprácu a adekvátne, kopírujúce „odpovede“ dieťaťa a nie len pasívne - prijímajúce - prizerajúce správanie 1. a 2. tréningu.

Postupom času dobu HRG-tréningov realizovaných vo vode predĺžime na 50 - 60 minút, čo je už úspech: dieťa možno dlhšie zatáčať.

Postupne zvýšime aj počet úloh tréningu na 25 - 35 pri nezmenenom počte opakovaní (15 - 20-krát), čo je dôležitým ukazovateľom fyzicko-psychicko-sociálnej záťaž a na druhej strane predstavuje asi jednu tretinu 370 úloh celého HRG-programu.

Včasný HRG-program so svojim komplexným vnemovým efektom - čo pôsobí na nerovnomerne sa rozvíjajúci nervový systém normalizačne - môže byť aplikovaný ako prospešná, podklady vytvárajúca terapia aj v neskoršej liečebnej rehabilitácii, rozvíjaní pohybovej aktivity.

Súhrn Jednou možnou a efektívnou metódou včasného rozvíjania pohybov je HRG-program aplikovateľný vo vlažnej vode, rozvíjajúci pohyby a poskytujúci komplexný vestibulárno-taktilno-vizuálno-akusticko-sociálny vnemový efekt. Tým, že počas postupne narastajúceho času rozvíjania učíme a cvičíme deti na sebe navrstvené tréningové rady, doplníme vo veľkej miere chýbajúce motorické vzorce a uľahčujúce na pozorovanie, kopírovanie budované vedomé pohyby plánovať, komplexne pôsobíme aj na ich nervový systém. Týmto spôsobom deti s oneskoreným vývojom dostanú vo včasnej senzomotorickej fáze nepretržité, neosvojené, ale pre ďalšie vyššie integračné fungovanie nevyhnutné vnemy a ako adaptačnú odpoveď možno stále presnejšie diferencovať dôležité základné schopnosti, čo je neoddeliteľnou súčasťou normálneho psychomotorického a sociálneho vývoja jedinca.

LITERATÚRA

1. AYRES, A. J.: *Sensory Integration and Learning Disorders. Western Psychological Services. Los Angeles 1972.*
2. AROLD, I.: *Az úszás oktatása. Sport, Budapest 1979.*
3. BIRÓNÉ NAGY EDIT: *Sportpedagógia. Sport, Budapest 1983.*
4. COUNSILMAN, J. E.: *Az úszás tudomány. Sport, Budapest 1970.*
5. CSIDER, T. - KISFALVI, Zs.: *Az úszásoktatásnál tapasztalt tipushibák és javításuk. A testnevelés tanítása, 1979, 2. sz.*
6. KULCSÁR, Zs.: *Hiperaktivitás, avagy figyelemzavar hiperaktivitással. Gépelt kézirat 1989.*
7. NÁDORI, L.: *Az edzés elmélete és módszerei. Sport, Budapest 1981.*
8. RÓKUSFALVY, P.: *Sportpszichológia. Sport, Budapest 1981.*

Adresa autorky: K. L., HRGA, 1117 Budapest, Siroki u. 4, Maďarsko

DYNAMICKÉ TESTOVANIE CHRBTICE

Autor: Th. E. Dreissinger, Pracovisko: Preventive care inc., Jefferson City Missouri

Súhrn

Autor v práci prehľadne popisuje vývoj testovania driekovej chrbtice v priebehu posledných 40 rokov nášho storočia. V začiatkoch bolo problematické porovnávať jednotlivé výsledky kvôli chýbajúcej štandardizácii prístrojov, čo dnes vďaka technickému rozvoju už nerobí ťažkosť. Pozitívnym výsledkom štúdií je fakt, že posilňovanie svalového korzetu v lumbálnej oblasti má okrem medicínskeho i výrazný ekonomický efekt.

KLúčové slová: bolesti chrbta - dynamometrické testovanie - historický prehľad

Th. E. Dreissinger: Dynamometric testing of spinal column

Th. E. Dreissinger: Dynamometrisches Testen der Wirbelsäule

Summary

The development of lumbal spine testing during the last 40 years of our century is briefly described in this work. In the beginning a comparison of single results was questionable because of missing standardisation, what nowadays thanks technical development does not makes any problems. The positive result of these studies represent an evidence, that reinforcing of muscle corset in lumbal region has apart from medical also noticeable economic effect.

Key words: back pain - dynamometric testing - historical review

MeSH: back pain - spine - exercise test - history

Zusammenfassung

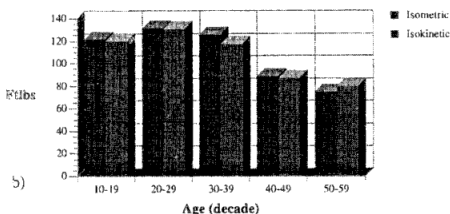
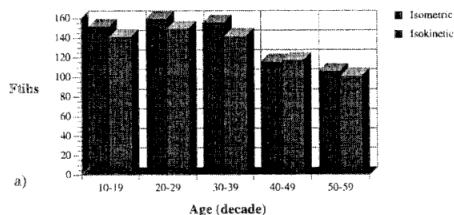
In der Arbeit beschreibt der Autor übersichtlich die Entwicklung des Rumpfrückgrattestens in den letzten 40 Jahren unseres Jahrhunderts. In den Anfängen war es problematisch, die einzelnen Ergebnisse wegen der fehlenden Standardisation der Geräte zu vergleichen, was heutzutage dank der technischen Entwicklung keine Probleme mehr bereitet. Eines der positiven Ergebnisse der Studien ist das Faktum, dass die Stärkung des Muskelkorsetts im lumbalen Bereich ausser dem medizinischen auch einen stark ökonomischen Effekt hat.

Schlüsselwörter: Rückenschmerzen - dynamometrisches Testen - historischer Überblick

Úvod

Vývoj testovania chrbtice mal v tomto storočí zaujímavý priebeh. Začínal intuitívnym myslením, cez rozličné objektívne testovacie metódy až po súčasné dômyselné testovacie vybavenie s klinickými výsledkami, ktoré pomáhajú znižovať enormné finančné náklady súvisiace s ochoreniami hlavne driekovej chrbtice. Tento článok sa zaoberá históriou testovania lumbálnej chrbtice. Cieľom nebolo podrobne popisovať jednotlivé štúdie, ale urobiť priezr dostupnej literatúry až po súčasnosť.

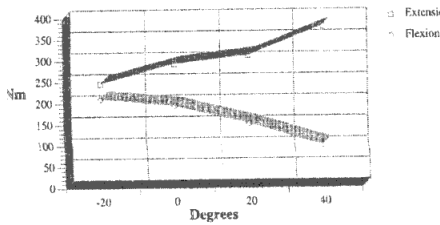
Kvantitatívne hodnotenie driekovej chrbtice sa robí v priebehu posledných 40 rokov tohto storočia. Mnoho autorov už v začiatkoch predpokladalo potrebu pevného trupového svalstva ako prevenciu bolesti chrbta (1, 2). Tieto myšlienky boli založené na biomechanických a klinických princípoch. Vtedajší výskumníci poukazovali na rozdiely medzi flexormi a extenzormi trupu pri porovnávaní skupín pacientov so zdravými probandami.



Obr. 1a, b Krivky dynamického a izometrického napätia, rozdelené do jedn. dekad. a) extenzory, b) flexory

Prehľad

V roku 1969 Nachemson a Lindh (3) vyšetrili 160 ľudí. Z toho 63 trpelo na bolesti chrbta

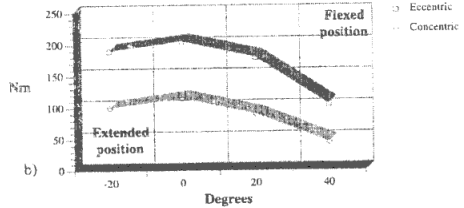
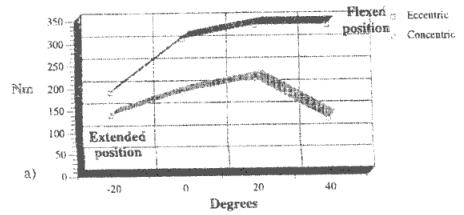


Obr. 2 Napätie extenzorov je vo všetkých pozíciách väčšie

(33 mužov a 30 žien), 80 bolo zdravých (43 mužov a 37 žien) a 17 bolo žien, ktoré posledných 6 mesiacov nosili podporný korzet. Svalová sila extenzorov trupu bola meraná v stoji i pri predklone a brušné svalstvo v ľahu na chrbte s flektovanými kolenami. Pri všetkých meraniach bolo telo zabezpečené tak, aby boli minimalizované artefakty. Pružný dynamometer meral silu extenzorov a flexorov počas 3 pokusov. Neboli nájdené významné rozdiely medzi skupinami, až na extenzory trupu u žien s korzetom. Autori predpokladali, že výsledky poslednej skupiny mohli byť ovplyvnené bolesťovosťou pri pokuse. Na rozdiel od predošlých prác (4) nebol tu potvrdený predpoklad, že bolesti chrbta súvisia so slabosťou trupového svalstva.

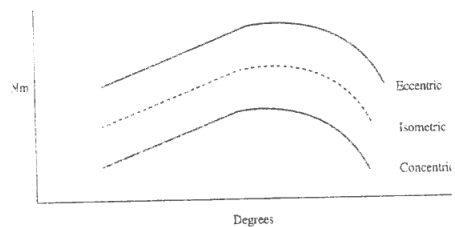
V roku 1980 Hasue, Fujiwara a Kikuchi (5) použili modifikovaný prístroj Cybex s vystretými kolenami na meranie rozsahu pohybu pri konštantnej rýchlosti. Do štúdie bolo zahrnutých 100 zdravých probandov (50 mužov a 50 žien) a 26 pacientov (12 mužov a 14 žien). Sila extenzorov bola meraná v anteflexii, pričom rameno dynamometra bolo umiestnené cez dolný pól lopatky. Nohy boli fixované, aby sa zabránilo artefaktom. Flexory trupu boli hodnotené v extenzii, snímač upevnený v oblasti processus xiphoideus. Merania boli dynamické a izometrické. Extenzory boli silnejšie ako flexory a vzťah medzi svalovou silou a vekom bol nepriamy (obr. 1a,b). Flexory sa unavovali rýchlejšie a izometrické cvičenie bolo únavnejšie ako dynamické. V tomto prípade bol dokázaný vzťah medzi silou trupového svalstva a bolesťami chrbta.

V roku 1980 vyvinuli Smidt, Amundsen a Dostal (6) prístroj, pri ktorom bola panva stabilizovaná spredu i zozadu podložkami. Rozsah pohybu bol meraný v štyroch pozíciách -20, 0, 20 a 40 st., čiže v extenzii, neutrálnej pozícii, semiflexii a flexii. Na obr. 2 vidno, že sila extenzorov bola väčšia ako sila flexorov



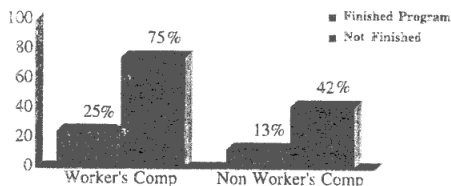
Obr. 3 Meranie dynamického napätia a) extenzorov, b) flexorov

vo všetkých pozíciách. Obrázok 3 ukazuje dynamické meranie flexorov a extenzorov trupu pri excentrickom a koncentrickom sťahu. Tu bolo prvýkrát prezentované, že jediná hodnotená pozícia neznamená objektívne hodnotenie sily trupového svalstva. V tejto štúdiu bolo potvrdené, že extenzory boli silnejšie vo flexii a opačne flexory v extenzii. Svoju úlohu zohráva pri cvičení i odpor stola (trenie), excentrická kontrakcia je výdatnejšia ako koncentrická a izometrická (7) - obr. 4. Je to spôsobené trením vo vnútri svalstva, ktoré podporuje excentrickú aktivitu a tlmí koncentrickú a izometrickú.



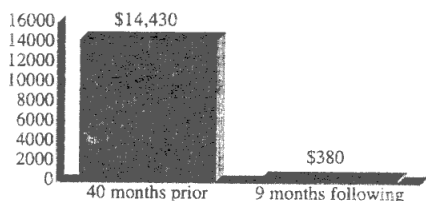
Obr. 4 Porovnanie kriviek napätia

V roku 1983 Smidt a spol. (8) urobili dynamometrické meranie v sede, pričom použili modifikovaný Cybex prístroj. Stabilita panvy bola zabezpečená v sede s fixovaním stehien a kolien. Porovnávali 24 zdravých ľudí (12 mužov a 12 žien) a 24 pacientov (16 mužov a 8 žien). Extenzia a flexia trupu bola hodnotená dynamicky a v jednej izometrickej pozícii. Autori zistili, že pacienti mali významne



Obr. 10 Hodnoty reutilizácie v zdravotnom systéme po roku (pracujúci a nepracujúci)

V roku 1995 Mooney a spol. (27) robili priemyselnú štúdiu v banskej spoločnosti. Štúdie sa zúčastnila približná polovica robotníkov - 197. Zostávajúcich 203 pracovníkov tvorilo kontrolnú skupinu. Testovanie bolo opäť robené na prístroji MedX Lumbar Extension. Cvičilo sa 1-krát týždenne v trvaní 10 týždňov. Nebolo novou informáciou, že po absolvovaní došlo k zlepšeniu sily trupového svalstva. Podstatným ale bolo zníženie kompenzačných platieb a incidence úrazov.



Obr. 11 Zníženie kompenzačných platieb robotníkov po absolvovaní programu na spevnenie chrbtového svalstva

Záver

Testovanie driekovej chrbtice sa robí už asi počas posledných 40 rokov. Popisované štúdie ukázali, že u pacientov s bolesťami chrbta býva znížená sila a rozsah pohybu. Zlepšenie svalovej sily vedie k zníženiu bolesti (24). Newton a Waddel (25) vo svojom článku o prístrojoch na dynamické testovanie chrbtice poukázali na problémy pri interpretácii výsledkov v dôsledku chýbajúceho štandardizácie medzi prístrojmi. MedX Lumbar Extension však štandardizované protokoly a normatívne dáta má. Vďaka nim sa potvrdzuje, že cvičenie spevňujúce svalový korzet driekovej chrbtice má nielen medicínsky význam, ale i finančný efekt.

Literatúra

1. MAYER, L. - GREENBERG, B. B.: Measurements of the strength of trunk muscles. *JBSJ*, 24A: 842-856, 1942.
2. KÖTTKE, F. J.: Evaluation and treatment of low back pain due to mechanical causes. *Archives of Physical Medicine*, 42: 426-440, 1961.
3. NACHEMSON, A. - LINDH, M.: Measurement of abdominal and back muscle strength with and without low back pain. *Scand J Rehab Med*, 1: 60-65, 1969.

4. ALSTON, W. - CARLSON, K. E. - FELDMAN, D. J. - GRIMM, Z. - GERONTINOS, E.: A quantitative study of muscle factors in the chronic low back syndrome. *J Amer Ger Soc*, 14: 1041-1047, 1966.
5. HAUSLE, M. - FUJIWARA, M. - KIKUCHI, S.: A new method of quantitative measurement of abdominal and back muscle strength. *Spine*, 5: 143-148, 1980.
6. SMIDT, G. L. - AMUNDSEN, L. R. - DOSTAL, W. F.: Muscle strength at the trunk. *Journal Ortho and Sp Phys Ther*, 1: 165-170, 1980.
7. ENOKA, R. M.: *Neuromechanical Basis of Kinesiology, Human Kinetics*, Champaign, pg 165, 1988.
8. SMIDT, G. - HERRING, T. - AMUNDSEN, L. - ROGERS, M. - RUSSELL, A. - LEHMANN, T.: Assessment of Abdominal and Back Extensor Function - A quantitative approach and results for chronic low-back patients. *Spine*, 8: 211-219, 1983.
9. SUZUKI, N. - ENDO, S.: A quantitative study of trunk muscle strength and farrigability in the low-back-pain syndrome. *Spine* 8: 69-74, 1983.
10. LANGRANA, N. A. - LEE, C. K. - ALEXANDER, H. - MAYOTT, C. W.: Quantitative assessment of back strength using isokinetic testing. *Spine* 9: 287-290, 1984.
11. SMITH, S. S. - MAYER, T. G. - GATCHEL, R. J. - BECKER, T. J.: Quantification of lumbar function - Part I: Isometric and multispeed trunk strength measures in sagittal and axial planes in normal subjects. *Spine* 10: 757-764, 1985.
12. ENOKA, R. M.: *Neuromechanical Basis of Kinesiology, Human Kinetics*, Champaign, pg 217, 1988.
13. MURRAY, D. - HARRISON, E.: Constant Velocity Dynamometer: An appraisal using mechanical loading. *Med. Sci. Sports Exerc*, 18: 612-624, 1986.
14. PETERSEN, C. M. - AMUNDSEN, L. R. - SCIENDEL, M. J.: Comparison of the effectiveness of two pelvic stabilization systems on pelvic movement during isometric trunk extension and flexion muscle contractions. *Physical Therapy* 67: 534-541, March 1987.
15. SEEDS, R. H. - LEVENE, J. A. - GOLDBERG, H. M.: Abnormal patient data for the isostation B 100. *J of Ortho & Sp Phys Ther*, 10: 121-133, 1988.
16. PARNIANPOUR, M. - NORDIN, M. - KAHANOVITZ, N. - FRANKEL, V.: The triaxial coupling of torque generation of trunk muscles during isometric exertions and the effect of fatiguing isoinertial movement on the motor output and movement patterns. *Spine*, 139: 982-992, 1988.
17. BATTI'E, M. C. - BIGOS, S. J. - FISHER, L. D. - HANSSON, T. H. - JONES, M. E. - WORTLEY, M. D.: Isometric lifting strength as a predictor of industrial back pain reports. *Spine*, 14: 851-856, 1989.
18. CIAFFIN, D. B. - HERRING, G. D. - KEYSERLING, W. M.: Preemployment strength testing - an updated position. *J Occ Med*, 20: 403-408, June 1978.
19. DREISINGER, T. E.: The use and misuse of performance testing. *Orthopedics*, 17: 473-477, 1994.
20. POLLOCK, M. L. - LEGGETT, S. H. - GRAVES, J. E. - JONES, A. - FULTON, M. - CIRULLI, J.: Effects of resistance training on lumbar extension strength. *Am J of Sp Med*, 17: 624-629, 1989.
21. GRAVES, J. E. - WEBB, D. C. - POLLOCK, M. L. - MATKOZICH, J. - LEGGETT, S. H.: Effect of training with pelvic stabilization on lumbar extension strength. *Int J Sports Med*, 11: 403-4, 1990.
22. GRAVES, J. E. - POLLOCK, M. L. - CARPENTER, D. M. - LEGGETT, S. H. - JONES, A. - MACMILLAN, M. - FULTON, M.: Quantitative assessment of full range-of-motion isometric lumbar extension strength. *Spine*, 15: 289-294, 1990.
23. GRAVES, J. E. - POLLOCK, M. L. - MATKOZICH, J. - LEGGETT, S. H. - CARPENTER, D. M. - FOSTER, D. N. - CIRULLI, J.: Effect of pelvic stabilization during resistance training on the development of lumbar extension strength. *Arch Phys Med Rehabil*, 75: 210-218, 1994.
24. RUSSELL, G. D. - HIGHLAND, T. R. - DREISINGER, T. E.: Changes in isometric strength and range of motion of the isolated lumbar spine following eight weeks of clinical rehabilitation. *Proceedings of the North American Spine Society*, Toronto, 1990.
25. NEWTON, M. - WADDELL, G.: Trunk Strength Testing with iso-machines - Part 1: Review of a decade of scientific evidence. *Spine* 18: 801-811, 1993.
26. NELSON, B. W. - O'REILLY, E. - MILLER, M. - HOGAN, M. - WEGNER, J. A. - KELLY, C.: The clinical effects of intensive, specific exercise on chronic low back pain: A controlled study of 895 consecutive patients with 1-year follow up. *Orthopaedics*, 18: 971-981, 1995.
27. MOONEY, V. - KRON, M. - RUMMERFIELD, P. - HOLMES, B.: The Effect of workplace based strengthening on low back injury rates: A case study in the strip mining industry. *J Occ Rehab*, 5: 157-166, 1995.

Adresa autora: Th. E. D., 1201 St. Marys Boulevard, Jefferson City, Mo 65109, USA

NOVÉ ZAŘÍZENÍ TERAPI MASTER - POUŽITÍ U VERTEBROGENNÍCH PORUCH

Autor: V. Křížová

Pracoviště: CeMR-Centrum medicínské rehabilitace, Kostelec nad Černými lesy, ČR

Souhrn

Článek je částí absolventské práce studentky střední a vyšší zdravotnické školy - obor fyzioterapie. Seznamuje s novou rehabilitační metodou, používající závěsné zařízení TERAPI-MASTER. Toto zařízení výrazně usnadňuje práci fyzioterapeutů, zkvalitňuje diagnostiku i terapii a rozšiřuje jejich možnosti.

Klíčová slova: rehabilitace - nové zařízení

Křížová, V. : New equipment Terapi Master - using by vertebrogenic disorders

Křížová, V.: Neue Anlage Terapi - Master - Verwendung bei den vertebrogenen Störungen

Summary

This paper represents a part of graduating work of high and higher sanitarian school - specialization physiotherapy. New rehabilitation methods, using hanging equipment - TERAPI MASTER - is described in this paper. This equipment considerably makes the work of physiotherapists more easy, increasing the quality of diagnostics and therapy and widening their opportunities.

Key words: rehabilitation - new equipment

MeSH: Rehabilitation - methods - equipment and supplies - spinal diseases

Zusammenfassung

Der Artikel ist ein Teil der Absolventenarbeit einer Studentin der mittleren und höheren medizinischen Berufsschule - Fach Physiotherapie. Sie macht mit einer neuen Rehabilitationsmethode bekannt, die die TERAPI - MASTER Aufhängeanlage gebraucht. Dieses Gerät erleichtert deutlich die Arbeit der Physiotherapeuten, verbessert die Diagnostik und Therapie und erweitert ihre Möglichkeiten.

Schlüsselwörter: Rehabilitation - neues Gerät

Úvod

Norské přístroje TERAPI-MASTER firmy Nordisk Terapi uvedla na český trh a. s. Conspport na veletrhu MEFA v listopadu 1996. Zde si toto vybavení objednalo prvních 5 rehabilitačních pracovišť v ČR, včetně pracoviště školitele, kteří s ním pracují od jara 1997.

Lékař i fyzioterapeutka pracoviště CeMR v Kostelci n. Č. l. absolvovali v ČR první dvou-denní školení pořádané touto firmou v HDL Luže-Košumberk. Firemní školitelkou, vyškolenou a průběžně doškolovanou v Norsku je Mgr. Alice Pernicová z Hradce Králové.

V současné době je pracoviště konsultanta vybaveno třemi přístroji, což umožňuje současnou individuální práci tří odborných pracovníků se třemi pacienty, souběžnou nebo postupnou práci jednoho odborného pracovníka se třemi pacienty na třech přístrojích, a také výuku (včetně této práce).

Popis zařízení

Přístroj TERAPI-MASTER je mechanické zařízení, umožňující zavěšení částí těla pacienta. V závěsu je možné provádět:

- polohování pacienta (vč. trakcí C nebo L páteře nebo velkých kloubů končetin),
- mobilizační techniky,
- pasivní pohyby, aktivní pohyby s dopomocí či jejich vedením nebo manuální kontrolou fyzioterapeutem (asistované pohyby dle Lánika), pohyby proti odporu prováděného rukou fyzioterapeuta (rezistované dle Lánika) nebo proti odporu závaží, ukládaného buď přímo na pacienta, nebo působícího přes kladku; v závěsu si může provádět i aktivní cvičení sám pacient podle předchozí instruktaže (zpočátku pod dohledem fyzioterapeuta, později i bez dohledu a třeba i doma);
- lepší a snadnější vyšetření pohyblivosti mezi jednotlivými obratli (zvláště na krční páteři),
- vytvářet individuální kondiční programy pro zdravé osoby nebo i pro sportovce, včetně špičkových.

Přístroj se skládá ze základního zavěšovaného modulu, doplňků a instrukčních materiálů (barevná brožurka v angličtině, černobílá brožurka v češtině, instruktážní videokazeta, plakáty s cvičebními programy). Základní modul (vlastní závěsné zařízení) váží 3,5 kg a je vyroben pro max. zátěž 500 kg v každém bodu zavěšení. Do modulu jsou trvale navlečena 2 lana (dlouhá 5 m), zakončená popruhovými smyčkami pro navlečení aker končetin pacienta nebo cvičence (ruka nebo noha).

S lany je možné manipulovat ze země, nastavit je na libovolnou délku a v ní je zafixovat. Fixaci lan je možné odblokovat opět manipulací ze země. Fixaci lana je možné odblokovat i trvale zasunutím uvolňovacího kolíku, a potom slouží modul jako dvě kladky.

Modul se zavěšuje na strop do dvou ok speciálních úhelníků. Součástí soupravy jsou 4 úhelníky a sada přípevňovacích šroubů pro různé druhy stropů. Přípevňovací úhelníky i vyzkoušení jeho pevnosti je popsáno v návodu. Doporučuje se ale instalace odbornou firmou, kterou zajišťuje dovozce a která pak ručí za bezpečnou instalaci. Po instalaci TERAPI-MASTERu je nutné provést zatěžkávací zkoušku, například zavěšením dvou osob na každou stranu závěsu. Tuto zkoušku je vhodné opakovat i před každým dalším používáním. (To má platit ale obecně pro každé mechanické zařízení nebo přístroj.)

K soupravě je možné zakoupit přenosnou skládací konstrukci pro zavěšení z lehkého kovového materiálu (včetně tašky), která umožňuje práci fyzioterapeuta i v domácnosti pacienta nebo zapůjčení tohoto vybavení pro dočasné domácí cvičení. Je možné si objednat různé pevné zavěšovací stropní konstrukce, umožňující zavěšení přístroje (nebo dvou) na více míst, nebo s možností posunu závěsu v sagitální ose těla pacienta.

Součástí přístroje (prodávané v modifikaci Terapi Master Plus) jsou 4 terapeutické pásy (smyčka s krátkým lanem, zakončeným rychloupínací svorkou na lano trvale visící z modulu) pro zavěšení kořenových částí končetin, hlavy páneve a páteře v kterékoliv oblasti. Pacienta je možné zavěsit současně na více místech.

V doplňcích je i sada 4 závaží (2 x 2,5 kg a 2 x 1 kg) s nástěnným držákem. Závaží se připevňují přímo nasazením na lana (rychloupínáč je uvnitř závaží) a ještě je lze v této poloze zajistit proti vypadnutí otočným zámekem.

Použití přístroje

Cvičení v závěsu není v LTV novinkou. Různé závěsné přístroje (resp. pomůcky) se používají už mnoho let (např. ortopedický závěs s tyčí nad pacientem, Kladrubský závěsný kříž v čele a nohách lehátka, drátěná klec s různými závěsy - např. dřívější polský UGUL, hrzdíčka k lůžku a pod.).

U přístroje TERAPI-MASTER je využito předchozích zkušeností, jsou zde uplatněny nové technické prvky (např. rychloupínání z jachtingu), přístroj je rozměrově i váhově miniaturizován, je přenosný a při zavěšení na strop nezabírá ve cvičebně žádné místo navíc (po použití mohou být lana přeložena a zavěšena na jednom z červených háčků po stranách přístroje, takže nepřekáží a jsou při tom snadno dosažitelná).

Podstatný je ale software, t. j. vypracovaný cvičební systém: základní nebo vzorové polohy, cviky a jejich sestavy, které si může zkušený fyzioterapeut sám dále rozvíjet podle potřeb jeho pacientů a vlastního tvůrčího myšlení. Brožurky, videoprogramy i kurzy jsou tedy jen základní informací a návodem na používání a další rozvíjení tohoto systému.

Cviky a jejich sestavy se mohou používat např. k uvolňování svalového napětí, k mobilizačním cvičením, ke koordinačním cvičením, ke cvičení na rozvoj síly, k protahovacím (strečingovým) a pohyb zvěšujícím cvičením, k cvikům ovlivňujícím rovnováhu a stabilitu, cirkulaci a podobně.

Zvláště v léčebné rehabilitaci výrazně usnadňuje manipulaci s pacientem při polohách, manipulacích či cvicích, při nichž je jinak nutné zvedat či držet segment pacientova těla (např. hlavu při vyšetřování nebo mobilizaci C páteře, pánev a DK při mobilizaci L páteře, DK při cvičení kyčelních kloubů, opěné HK při vyšetřování nebo mobilizaci Th páteře). Obrazně se říká, že přístroj přidává terapeutovi další ruku (kterou by jinak potřeboval k držení pacienta). Neuvěřitelná (pro toho, kdo to nezkusil) je i uvolnitelnost hypertonických svalů (např. C páteře při závěsu hlavy, kterému pacient více důvěřuje než držení hlavy jen terapeutem).

V norských školách pro fyzioterapeuty je systémem TERAPI-MASTER samostatným vyučovacím předmětem.

Polohy pacienta a manipulace s ním

Pacient (cvičenec) může pod závěsem ležet (na cvičebním lehátku, na posteli, na zemi), sedět (na židli, na lavičce, na vozíku) nebo stát. Máme-li výškově nastavitelné lehátko, nastavíme na něm pomocí podvlečení pášů požadovanou polohu pacienta (nemusíme ho nadzvedávat) a potom snížením lehátka docílíme zavěšení pacienta těsně nad lehátkem. Při práci na krční páteři stačí jen sklopení hlavové opěrky lehátka. Je-li lehátko ještě na kolečkách, můžeme s ním posunovat ve všech osách a použít excentrické zavěšení, které vytváří buď trakci (např. C nebo L páteře), nebo pohyb jedním směrem (k závěsu) usnadňující a druhým směrem znesnadňující (od závěsu). Stejným způsobem je možné ovlivňovat směry pohybu excentrickým umístěním žíněnky, židle nebo stojícího pacienta.

Využití TERAPI-MASTERU u vertebrogenních poruch

Krční páteř - kineziologie

Hlavním úkolem C páteře je zajistit postavení hlavy pro potřeby vidění. Až na dalších místech jsou potřeby řečové a mimické komunikace a sycení. Z hlavní funkce mimo jiné vyplývá, proč si pacienti i s výrazným omezením krční páteře této poruchy nevšimnou, protože ji podvědomě vykompenzují pohybem očí nebo až hrudní páteře. Pohyby krční páteře (přes množství svalů, u nichž lze teoreticky odvodit jejich možnou individuální funkci) jsou jednoznačně programovány jako pohyby komplexní. Také vnímání aktuálního postavení hlavy není příliš dokonalé (proto se musí pacient sledovat v zrcadle). Pacientům způsobuje potíže provést zde čistý pohyb (např. čistou rotaci v maximálním předklonu nebo záklonu jako automobilizační a autodiagnostické pohyby), nebo naopak provést izometrické posilovací cviky bez pohnutí hlavou a krční páteří.

Fragilita krční páteře spočívá jednak v tom, že atlanto-okcipitální skloubení je za těžnicí hlavy a jednak v setrvačné hmotě hlavy (typicky se projevující např. při čelních a zadních nárazech v automobilu). Také vazivový aparát včetně meziobratlových destiček je v tomto úseku nejméně pevný a spolu se sklonem kloubních plošek predisponuje ke vzniku mechanických poškození (až po nejtěžší - poškození vazů a luxace, poškození disků, luxační zlomeniny). Menší poruchy horní části krční páteře se také projevují v oblasti hlavy a klinic-

ky se označují jako cervicocraniální syndrom (CC sy). Poruchy cervicotorakálního přechodu se klinicky projevují i na horních končetinách a označují se jako cervicobrachální syndrom (CB sy). Problémové úseky páteře jsou nejčastěji tam, kde se velmi pohyblivá část páteře stýká s minimálně pohyblivým úsekem. Z hlediska mechaniky jsou to místa, kde pružná část přechází v pevnou, v tomto bodě dochází k největšímu namáhání materiálu (a v technice ke zlomům). Nejvíce takto namáhaným místem na páteři je cervikotorakální přechod, na druhém místě jsou cervikokraniální a lumbosakrální přechod.

Krční páteř a TERAPI-MASTER

K vyšetření vzájemné pohyblivosti krčních obratlů pacient leží na zádech, jeho hlavu krčním závěsem připevníme, napneme lana a sklopením hlavové podložky lehátka dostaneme hlavu do závěsu. Zdvihem nebo snížením lehátka můžeme navodit flexi nebo extenzi krční páteře a pracovat v těchto polohách. Základní výšku lehátka volíme tak, aby mohl fyzioterapeut sedět za hlavou pacienta (nižší poloha lehátka), nebo aby mohl pracovat vestoje (vysoká poloha lehátka). Tato poloha je vhodná k manuální trakci, kterou je možné provést záklonem těla (při symetrickém držení hlavy rukama) nebo náklonem (při asymetrickém úchopu hlavy). Vyšetření provádíme posunem těl obratlů proti sobě, kdy palcem a ukazovákem jedné ruky obejmeme jeden obratel, stejným úchopem z druhé strany uchopíme sousední obratel a zkusíme jejich vzájemnou pohyblivost. Stejným způsobem je možné provádět i mobilizaci krční páteře. Chceme-li provést trakci, zavěsíme hlavu tak, aby lana probíhala mírně šikmo. Malými změnami osy trakce lze vyzkoušet, která poloha je pro trakci nejvhodnější (trakční test). V závěsu můžeme krční páteř v celém jejím oblouku protahovat do stran, po zasunutí uvolňovacího klínu i do rotací, v poloze vleže na boku můžeme provádět v závěsu flexi a extensi nebo rotace, to vše s trakcí nebo bez ní. Pohyb vedeme a kontrolujeme oběma rukama. Pokud zafixujeme jeden segment, můžeme proti němu pohybovat segmentem sousedním. Jedna ruka vytvoří opěrný bod (hypomochlion) na fixovaném segmentu, druhou rukou vedeme pohyb sousedním segmentem (segmenty), takže pohyb je prováděn jen v jednotlivých segmentech. Postupujeme od jednoho segmentu k druhému. Ideální relaxace v závěsu umožňuje provedení pohybu minimální silou, jemně a bezpečně.

V závěsu hlavy můžeme provádět cviky s dopomocí či vedením a kontrolou pohybu, můžeme využívat trakce i facilitačních a inhibičních technik. Pohyb je možné ztížit excentrickým umístěním závěsu (je-li na pohyblivém stojanu) nebo pacienta. Při závěsu pacientova hlava v pásu odpočívá velice pohodlně a pacient tak uvolní svaly lépe, než když je hlava držena rukama. Terapeut používá své síly jen na protažení nebo na vedení pohybu, a proto získává lepší přehled o tom, jak se pohybují jednotlivé segmenty a jak pracují pacientovy svaly. Po terapeutově instruktáži může pacient na TERAPI-MASTERu vykonávat jednoduchá automobilizační nebo posilovací cvičení sám (v odlehčení nebo i v trakci). V závěsu hlavy je možné také protahování zkrácených krčních svalů, např. trapézu, tlakem jedné ruky na rameno a druhá tlačí hlavu do úklonu. Protažení je možné provést i překřížením předloktí, což je někdy pohodlnější. Ostatní svalové skupiny mohou být protahovány stejně, jen změnou výchozí pozice.

Hrudní páteř - kineziologie

Hrudní páteř tvoří 12 obratlů, které mají navíc na každé straně 2 kloubní plošky pro spojení s žebry. Z pohyblivé páteře je její nejméně pohyblivou částí a protože pohyb je výrazně omezen hrudním košem. Její dlouhý kyfotický oblouk působí jako tlumič nárazů a převodník pohybů mezi horní a dolní polovinou těla. Tlumení nárazů v kraniokaudálním (svislém) směru se uplatňuje hlavně při doskocích, běhu, jízdě na koni, sezení v drncajících dopravních prostředcích, při chůzi ze schodů nebo z kopce a pod. V praxi to znamená, že nefunguje-li tento tlumič, dochází k přetěžování především bederní oblasti (a toto přetížení se projeví bolestmi v oblasti bederní páteře). Samotná hrudní páteř nejčastěji bolí ve vrcholu oblouku, t. j. v oblasti TH 6-9.

Hrudní páteř a TERAPI-MASTER

Horní Th páteř vyšetřujeme (či mobilizujeme) klasicky dle Lewita vsedě, pacient má upažmo ruce spojené na záhlaví, horní ruka terapeuta je provlečena skrz pacientovu bližší pokrčenou končetinu a opírá se dlaní o zátylek pacienta. Dolní ruka terapeuta fixuje spodní obratel segmentu, proti němuž pohybujeme horní rukou horním segmentem. Horní rukou upravujeme i polohu pacienta, podle toho, zda chceme vyšetřovat či mobilizovat ve flexi či extenzi či úklonu Th páteře. T.M. nám je užitečný při vyšetřování střední a dolní Th páteře

(i bederní páteře) tím, že se vsedě pacient lokty opře, resp. zavěsí v předklonu do bederního pásu. Pacient má dlaně opřeny o čelo (pro horní úseky páteře) nebo o protilehlý loket (pro dolní Th a L). Podle toho, se kterým úsekem páteře chceme pracovat, nastavujeme výšku pásu, o který se pacient opírá. Spodní ruka terapeuta fixuje zezadu trn dolního obratle, horní ruka provádí protitlak zepředu opřením o ramena nebo hrudník. Malým protipohybem rukou vyšetřujeme vzájemný pohyb sousedních obratlů (pružení) v sagitální rovině. Větším pohybem provádíme mobilizaci Th páteře. Pokud zasuneme uvolňovací kolík (a oba upínací závěsy musí viset na vzestupné a sestupné části téhož lana), umožní nám to provádět rotace Th (a L) páteře a mobilizovat v nich.

Bederní páteř - kineziologie

Bederní páteř je druhou nejméně pohyblivou částí páteře, dochází zde k největším tlakům na těla obratlů a meziobratlové ploténky a je to (po CTh) druhé místo páteře nejméně namáhané na ohyb (přechod pohyblivé části L páteře v minimálně pohyblivou pánev. Přes bederní páteř a pánev se přenáší síly a pohyby mezi horní a dolní částí trupu a hlavně mezi trupem a dolními končetinami. Bederní páteř přenáší pohyby pánve při chůzi, sezení či stožení na pružení a vlnění celé páteře. Toto vlnění při pohybech, zvláště při chůzi (nejvíce při chůzi do schodů nebo do kopce) považujeme za nejvýznamnější impulzy (a také nevhodnější a přirozené cvičení) pro udržení pohyblivosti celé páteře. Pro stabilitu bederní páteře jsou významné břišní svaly (a to nejen přímé, ale i hmotnější šikmé), ačkoliv jsou od páteře anatomicky vzdálené. Struktury bederní páteře jsou přetěžovány a reagují bolestí na poruchy pružnosti hrudní a krční páteře. Proto při bolestech v bederní oblasti občas nacházíme jen poruchy hybnosti hrudní a krční páteře, zatímco bederní páteř jen tužší nebo dokonce normálně pohyblivá, ale jenom bolí. To je také důvod, proč lokální léčba bolestí v oblasti bederní páteře bez vyšetření a terapie celé páteře je považována za hrubou chybu (Kříž 1998).

Bederní páteř a TERAPI-MASTER

Část vyšetření i mobilizace L páteře je jen pokračováním dříve popsané práce s Th páteří (vsedě).

Další možností je vyšetření v závěsu pánve, který se provádí u pacienta ležícího na zádech s pokrčenými (eventuelně i podloženými) dol-

ními končetinami: na horní část bérců nasadíme pásy na proximální část končetin a pod pánev si připravíme zádový pás. Na paty navlečeme oka závěsných lan a nastavíme jejich správnou délku. Pomocí rychloupínačů zavěsíme podkolenní pásy a nastavíme jejich délku tak, aby kolena a kyčle svíraly úhel 90 stupňů. Obě lana držící bėrec sepnece cėčkem, aby se nevysmekl rychloupínač. Nakonec na závěsná lana připevníme i zádový pás (opět pomocí rychloupínačů a jejich zajištění). Snížením lehátka dostaneme pacienta do závěsu. Pokud nemáme výškově nastavitelné lehátko, musíme pacienta zvednout tahem za závěsná lana. V tomto nastavení se provádí trakce bederní páteře automaticky již jen tím, že lana pánevního závěsu směřují šikmo nahoru nad nohy. Posunováním lehátka v jeho podélné ose můžeme trakci zvětšovat nebo zmenšovat. V závěsu L páteře je možné provádět manuální mobilizaci do lateroflexe: jedna ruka terapeuta fixuje horní obratel segmentu, druhá ruka je opřena o spodní obratel a provádí pohyby tohoto obratle, při čemž se opírá loktem o visící pánev (nebo o lana).

Jiný způsob trakce a hlavně i autotrakce je možné provést závěsem za nohy, kdy pacient si tahem za lano vytáhne nohy do svislé polohy až do mírného nadzvednutí pánve. (Může se také ale vytáhnout do úplného visu a v něm i cvičit.) V oblasti bederní páteře jsme nejčastěji používali mobilizaci do lateroflexe, extenze, flexe a trakci. V oblasti Th-L mobilizaci do rotace ve flexi.

Rozšíření nové metody. Dle firemní literatury 60 - 70 % norských fyzioterapeutických pracovišť (což je více než 500) používalo TERAPI-MASTER v rutinní praxi pouze rok potom, co byl tento jednoduchý a vysoce praktický systém uveden na trh. Stal se i samostatným vyučovacím předmětem na norských fyzioterapeutických školách. (Také jako vybavení do těchto škol ho firma dodává s 50 % slevou, což platí i pro českého prodejce!)

Obdobně si TERAPI-MASTER system získává rychle popularitu v Německu, Francii, Anglii a dalších státech Evropy.

V České republice je zatím TERAPI-MASTER systém horkou novinkou (na náš trh byl uveden na začátku roku 1997). Lze se s ním seznámit pouze na několika rehabilitačních pracovištích.

Závěr

Toto nové zařízení a systém jeho využití přináší tyto novinky: 1) snižuje na minimum zátež páteře a horních končetin fyzioterapeuta, 2) uvolňuje jeho horní končetiny pro palpaci a jemné vedení pohybů, 3) umožňuje dokonalejší relaxaci (srovnatelnou s relaxací ve vodě), ale na T.M. je relaxace ve stabilizované a libovolně nastavitelné poloze, 4) usnadňuje mnoho cviků, umožňuje správnou i kontrolovatelnou koordinaci pohybů, 5) umožňuje mnoho nových cviků nebo cviků v odlehčení těla nebo jeho částí, které by byly jinými způsoby proveditelné obtížnější nebo neproveditelné vůbec, 6) cvičení účinnější, cvičební jednotka může být kratší a k dosažení efektu stačí někdy i menší počet jednotek, 7) po nacvičení a zacvičení v obsluze je zacházení s přístrojem velmi jednoduché a rychlé, 8) tím vším je cvičení příjemnější a přitažlivější pro pacienta i terapeuta, 9) zařízení nezabírá žádný prostor, protože je kompletně zavěšeno na stropě, 10) zařízení je snadno přenosné, lze ho použít k rehabilitaci v domácnosti, nebo si ho může pacient zapůjčit, 11) zařízení je využitelné pro rehabilitaci různě postižených pacientů od nejtěžších (včetně imobilních), přes zdatnější pacienty, pro zdravé osoby i pro speciální pohybovou přípravu špičkových sportovců (dá se na něm odlehčit nebo ztížit téměř každý pohyb), 12) je použitelné na rehabilitačních odděleních, dvojnásobně využitelné na těch odděleních, která si přivydělávají fitness programy, ve fitness centrech i v tělovýchovných střediscích, ale i v domácích cvičebnách nebo v i běžných bytech, kde toto jediné zařízení umožňuje to, co několik posilovacích přístrojů, 13) kromě předchozího spočívá ekonomický přínos v tom, že docílíme rychleji a příjemněji větších léčebných úspěchů, což ústním podáním těch, kteří toto absolvovali přivede další klientelu, 13) lze provést i takové racionální (z hlediska medicínského účelu a z hlediska ekonomického) využití času fyzioterapeuta, že v jednom závěsu napřed provedeme trakci (a terapeut může dohlížet i na více pacientů), pak provede terapeut mobilizaci v závěsu, a potom nechá cvičit pacienta samotného už jen pod dohledem. (Při jednom nastavení provede za sebou tři procedury a má-li vedle sebe tři přístroje, může postupně a současně obsluhovat i 3 pacienty. 14) Dle doc. Kříže je to nejdůmyslnější zařízení, se kterým se setkal ve své 35-leté rehabilitační praxi.

LITERATURA

1. Instrukční materiály fy NORDISK a CONSPORT.

2. GÚTH, A. - MERCEKOVÁ, L. - MARTINÁKO-VÁ, A.: Rehabilitácia alebo Ako pošleme chrbticu do školy. Bratislava, Liečebh 1996.

3. Kolektív autorů: Léčebné rehabilitační postupy Ludmily Mojžišové. Praha, Grada 1996.

4. KROBOT, A.: Klinické aplikace pohybových řetězců. Rehabilitácia, 30, 1997, 1, s. 4-8.

5. KRÍŽ, V.: Ekonomika a organizace péče o nemocné s bolestmi páteře. Zdrav. noviny - Lékař. listy, 46, 1997, 24, s. 5.

6. KRÍŽ, V.: K efektivitě rehabilitačních zařízení-I-prostory. REFORUM, 7, 1996, 4, s. 92-97.

7. KRÍŽ, V.: Některé zkušenosti s léčbou vertebropatií v privátní ordinaci rehabilitačního lékaře. Rehabilitácia, 30, 1997, 3, s. 131-139.

8. KRÍŽ, V.: Rehabilitace a její uplatnění po úrazech a operacích. Praha, Avicenum 1986.

9. KUBÁT, R.: Bolí mne záda, pane doktore. Praha, Grada 1993.

10. LÁNIK, V.: Kineziologie. Martin, Osveta 1990.

11. LEWIT, K.: Manipulační léčba v rámci léčebné rehabilitace. Praha, NADAS 1990.

12. TANNER, J.: Co s bolavými zády. Bratislava, Perfekt 1995.

13. TROJAN, S. - DRUGA, R. - PFEIFFER, J.: Centrální mechanismy řízení motoriky. Praha, Avicenum 1991.

14. VÉLE, F.: Kineziologie pro klinickou praxi. Praha, Grada 1997.

Adresa autorky: V. K., Kutnohorská 46, 281 63 Kostelec n. Č. l., ČR

P. S.: Na tomto pracovišti je možné si objednat videokazetu, která je názornější informací než tento slovní popis.

Porucha úchopu - Kazuistika

Pacientka D. K., narodená 1945, RA, OA bezvýznamná. Pracuje ako zdravotná sestra.

TO: Polroka bolesti v ľavom lakťovom kĺbe a ľavom ramene, občas bolesti aj v šiji, zvýraznenie nočných bolesti a parestézie. Vyšetrená na neurológii ako CBSy 1. sin., a epicondyilitis radialis humeri 1. sin.

Na ortopedii liečená obstrekmí Kenalógom 3x. Pacientka sa stará o svoju bezvládnú matku. obj.: Hyperlordóza C, zvýšená Th kyfóza, predsunuté plecia.

Palpačne citlivý transversus C1, zadný oblúk C1, spinosus C2. Blokované postavenie v C0-1, C-TH prechode, I. rebro a horná tretina TH. Skrátene krátke extenzory, skaleny, SCM, horný trapéz, levator scapulae, TP v ľavom levatore scapulae, hornom trapéze vľavo, supraspinatus.

LRK bolestivé pruženie kraniálne a vertikálne, pri pohybových exkurziách pacientka výrazne bolestivo reaguje, bolestivý radiálny epikondyl humeru, hlavička radia vľavo, bolestivý pohyb do pronácie, zvýšené napätie m. supinator a extenzorov l. predlaktia.

Rtg C: Známkový výraznej poruchy cervikálnej lordózy s kyfotickým ohnutím známou def. osteochondrozy v úrovni C5-6 s dorzálnym posunom a zadnými osteofytmi. Na šikmých skiagramoch foramina intervertebralis v úrovni C5-6 užšia, osteochondróza disku s osteoproduktívnymi zmenami ventrálne i dorzálné.

TH: PIR skrátených svalov, release techniky na TP, následne AGR techniky.

Mobilizácia C0-1 do laterokyvu, C-Th, TH, hlavičky radia vľ.

Prestavba pohyb. stereotypov.

Záver: Zreľazenie - porucha úchopu z prevahy extenzorov, ako aj porucha dýchania, pociťovaná degeneratívnymi zmenami v oblasti dolných segmentov C (rtg) aj funkčná porucha perif. kĺbov.

Dr. Jacinová

Vzťah behu k osteoartróze kolena a koxy

Často sa diskutuje o vplyve behu na urýchlenie rozvoja osteoartrózy (OA) u starších ľudí. Za účelom objasnenia týchto súvislostí sa podujali Lane a spol. na 9-ročnú prospektívnu longitudinálnu štúdiu, do ktorej bolo zahrnutých 28 bežcov, 27 probandov vytvorilo kontrolnú skupinu. Priemerný vek v oboch skupinách počas štúdie bol 66 rokov. Všetci zúčastnení vyplnili dotazník a podrobili sa reumatologickému vyšetreniu, vrátane röntgenov kolenných a bedrových kĺbov. U každého bola tiež vyšetrená minerálna denzita kosti prvého lumbálneho stavca. Počas deviatich rokov v oboch skupinách došlo na kolenných k štatisticky signifikantnému vzostupu osteofytov, k zúženiu kĺbovej štrbiny a k výskytu subchondrálnej sklerózy. Medzi skupinou bežcov a probandov sa nenašli signifikantné rozdiely na kolenných, ani na bedrových kĺboch.

Minerálna denzita prvého lumbálneho stavca sa znížila v oboch skupinách približne o 23 %, u bežcov bol jej pokles mierne nižší. Záver tejto štúdie nepodporuje názor, že beh spôsobuje zvýšené riziko rozvoja OA u starších ľudí.

J. Čelko

HYALGAN® V LIEČBE OSTEOARTRÓZY

POSTMARKETINGOVÁ ŠTÚDIA

Január - Jún 1998

Autori: J. Kazimír, P. Šimkanin, E. Bánčiová, G. Cafíková, K. Polláková, E. Treskoňová

Súhrn

Hyalgan® (kyselina hyaluronová pre intraartikulárne použitie) predstavuje úplne nový prístup v liečbe osteoartrózy. V súčasnosti sa zaraďuje do skupiny SYSADOA-pomaly pôsobiacich symptomatických látok na liečbu osteoartrózy. Účinná látka - kyselina hyaluronová je dôležitou fyziologickou súčasťou mimobunkovej hmoty a vo zvlášť vysokej koncentrácii sa nachádza v chrupke a synoviálnej tekutine. Nová koncepcia viskosuplementácie je založená na hypotéze, že intraartikulárna injekcia hyaluronátu sodného môže reštaurovať reologické vlastnosti synoviálnej tekutiny, podporiť endogénnu syntézu funkčnejšieho hyaluronanu o vyššej molekulovej váhe a tak zlepšiť pohyblivosť, klbnu funkciu a zmierniť bolesť. Hyalgan® bol zaregistrovaný v Slovenskej Republike v máji 1995 a od októbra 1997 je plne hrađený zdravotnými poisťovňami. Preskripčné obmedzenie je viazané na špecializáciu ortoped-reumatológ.

Postmarketingová štúdia v období január - jún 1998 monitorovala prvé skúsenosti s preparátom na našom trhu v podmienkach ambulantnej ortopedickej a reumatologickej praxe. Sledovali sme nasledovné parametre: vekovú skupinu, lokalizáciu osteoartrózy, štádium na RTG podľa Kellgrena, počet intraartikulárnych injekcií v jednom liečebnom cykle, nežiaduce účinky a ústup bolesti podľa vyhodnotenia vizuálnou analgetickou škálou (VAS). Štúdie sa zúčastnilo 63 lekárov, ktorí zaznamenávali údaje do referenčného protokolu. Počet pacientov v štúdiu bol 1233, počet injekcií 5048. Priemerný vek pacientov bol 52,1 r. Gonartróza tvorila 80,4% indikácií, koxartróza 12,3% indikácií. Prevalencia indikácií bola v štádiu II-III podľa Kellgrena. Lekári zvolili režim 3 injekcií 404 x (32,8%) a režim 5 injekcií 658 x (53,4%). Nežiaducich reakcií sme zaznamenali 17 (1,38%). Priemerná hodnota VAS pred zahájením liečby bola 7,15, po skončení liečby 2,84. Zaujímavým poznatkom boli takmer zhodné priemerné hodnoty VAS v režime 3 i 5 injekcií. Postmarketingová štúdia preukázala veľmi dobrú účinnosť a toleranciu liečby osteoartrózy pomocou intraartikulárnych injekcií Hyalganu®.

Kľúčové slová: Hyalgan® - kyselina hyaluronová - hyaluronát sodný - osteoartróza - intraartikulárna liečba

Kazimír, J., Šimkanin, P., Bánčiová, E., Cafíková, G., Polláková, K., Treskoňová, E.: Hyalgan® in the Osteoarthritis Treatment. The postmarketing Study January - June 1998

Summary

Hyalgan® (hyaluronic acid - sodium hyaluronate for intraarticular treatment) is an important innovation in the management of osteoarthritis. At present, it is classified in the group of drugs SYSADOA (symptomatic slow acting drugs for treatment of osteoarthritis). The active substance is commonly found in the ground substance of connective tissues and it is major component of synovial fluid and cartilage, where it is present in high concentrations. A new concept of viscosupplementation has been developed on the base of physico-chemi-

Kazimír, J., Šimkanin, P., Bánčiová, E., Cafíková, G., Polláková, K., Treskoňová, E.: Hyalgan® in der Osteoarthrose Heilung. Die postmarketing Studie Januar - Juni 1998

Zusammenfassung

Hyalgan® (die Hyaluronatsäure für intraartikulare Benetzung) bietet einen völlig neuen Zutritt zur Osteoarthrose Heilung. Derzeitig wird es zur Gruppe der SYSADOA - langsamwirkenden symptomatischen Stoffen für Osteoarthrose Heilung eingereiht. Der Wirkstoff - Hyaluronatsäure ist ein wichtiger physiologischer Mittelteil des Ausserzellulärstoffes und befindet sich in einer äusserst hoher Konzentration in dem Knorpel und in der Synovialflüssigkeit. Die neue Konzeption der Viscosupplementation wird auf der Hypothese angelegt, dass

cal, rheological and viscoelastic properties of hyaluronic acid. This concept is based on the hypothesis that intraarticular injections of hyaluronic acid could restore rheological variables of the synovial fluid, promote the endogenous synthesis of a higher molecular weight and more functional hyaluronan, thereby improving the mobility, articular function and decreasing pain.

Hyalgan® has been registered as a drug in Slovak Republic in May, 1995 and from October, 1997 is fully reimbursed by insurance companies. A prescription is limited to orthopaedics or rheumatologists. The postmarketing study during period January-June 1998 has been designed to collect first experiences with drug in the market under the conditions of ambulatory practice of medical specialists. The following criterias have been observed and evaluated: age of patients, location of osteoarthritis, grade by Kellgren, number of injections in dosage regimen, adverse events and pain relief evaluated by visual analgesic scale (VAS). 63 doctors completed protocols. The total number of patients in the study was 1233, number of injections was 5048. The average age of patients was 52,1 r. Knee osteoarthritis has been reported in 80,4% of indications, hip osteoarthritis 12,3%. The major indications was in grade II-III by Kellgren. Doctors used 3 injections treatment regimen in 404 cases (32,8%) and 5 injections in 658 cases (53,4%). 17 adverse events have been reported. (1,38%). The average value VAS before treatment has started was 7,15, after last injection 2,84. Both dosage regimens 3 and 5 injections showed similar average values in VAS what can be considered as a interesting result.

The postmarketing study has proven high efficacy and tolerability of Hyalgan® intraarticular injections in the treatment of osteoarthritis.

Key words: Hyalgan® - hyaluronic acid - sodium hyaluronate - osteoarthritis - intraarticular treatment

MeSH: hyaluronic acid - sodium hyaluronate - osteoarthritis - intraarticular treatment

Hyalgan® (kyselina hyalurónová pre intraartikulárne použitie) predstavuje úplne nový prístup v liečbe osteoartrózy. Moderná farmakologická liečba je koncentrovaná do dvoch oblastí: zmiernenie bolesti a zmiernenie sekundárneho poškodenia funkcie. Hyalgan® je v súčasnosti považovaný za jedného z predstaviteľov skupiny symptomatických pomaly pôsobiacich látok na liečbu osteoartrózy, tzv.

die intraartikuläre Injektionen von Natriumhyaluronat die rheologische Eigenschaften der Synovialflüssigkeit restaurieren können, die endogene Synthese von mehrwirkendem Hyaluronan mit einer höheren Molekulargewicht unterstützen können und somit die Beweglichkeit, Gelenkfunktion verbessern und die Schmerzen vermindern können. Hyalgan ist in der Slowakischen Republik seit Mai 1995 zugelassen und wird seit Oktober 1997 durch Krankenkassen völlig gedeckt. Die Preskriptionsgeschränkung ist mit der Spezialisierung Orthopäde - Rheumatologie verbunden.

Unsere Postmarketingstudie in der Periode Januar - Juni 1998 monitorierte erste Erfahrungen mit dem Präparat auf unserem Markt in den Bedingungen von orthopädischen und rheumatologischen Ambulanzpraxis. Wir beobachteten folgende Parameter: Altersgruppe, Osteoarthrose Lokalität, Stadium durch Röntgen nach Kellgren, Zahl von intraartikulären Injektionen in einem Therapiezyklus, unerwünschte Wirkungen und Schmerznachlass nach der Visuell-analgetischen Skala (VAS) bewertung. An der Studie haben 63 Ärzte teil genommen und die haben messwerte ins Referenzprotokoll eingetragen. Anzahl der Patienten in der Studie war 1233, der Injektionen 5048. Durchschnittsalter der Patienten war 52,1. Gonarthrosis stellte 80,4% der Indikationen vor, Coxarthrosis 12,3%. Überzahl der Indikationen gab es in den Stadien II und III nach Kellgren. Die Ärzte wählten Methode von 3 Injektionen in 404 Fällen (32,8%) und von 5 Injektionen 658 mal (53,4%). Wir haben 17 unerwünschten Reaktionen notiert (1,38%). Durchschnittswert von VAS vor dem Therapieanfang war 7,15 nach der Ende 2,84. Einer der interessanten Erkenntnissen waren fast identische VAS-Durchschnittswerte bei 3 und bei 5 Injektionenregime.

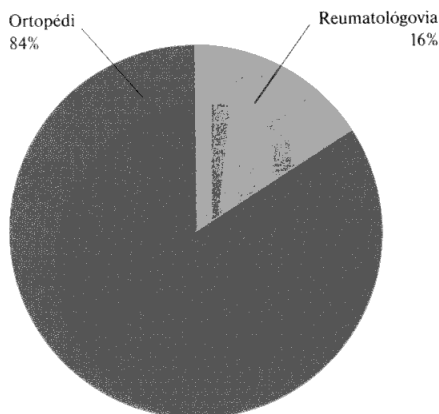
Die Postmarketingstudie hat eine sehr gute Wirksamkeit und Toleranz von Osteoarthrosatherapie durch intraartikulären Injektionen Hyalgan gezeigt.

Schlüsselwörter: Hyalgan® - Hyaluronatsäure - Natriumhyaluronat - Osteoarthrose - Intraartikuläre Therapie

SYSADOA (symptomatic slow acting drugs in OA) a zároveň táto molekula kandiduje na zaradenie do skupiny látok modifikujúcich priebeh osteoartrózy, tzv. DMOA (disease modifying OA drugs). Účinnou látkou prípravku Hyalgan® je hyaluronát sodný (kyselina hyalurónová, hyaluronan) - prírodný polymér glykozaminoglykanovej skupiny s molekulovou váhou 500-730 KD. Táto látka je dôležitou

Odborní lekári

	Lekári	%	Počet Protokolov	%
Ortopédi	48	76	1037	84
Reumatológovia	15	24	196	16
Celkom	63	100	1233	100



Tab. 1

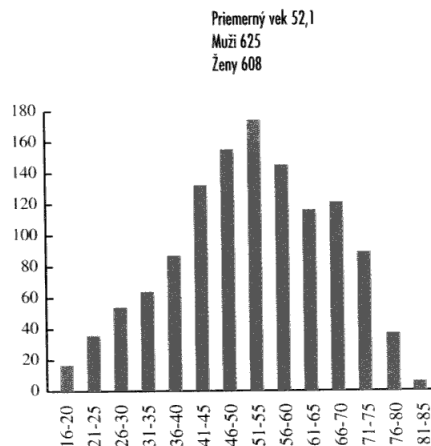
fyziológickou súčasťou mimobunkovej hmoty a vo zvlášť vysokej koncentrácii sa nachádza v chrupke a synoviálnej tekutine. Aktívnu komponentu Hyalganu® tvorí presne definovaná frakcia hyaluronátu sodného, ktorý bol získaný z biologického materiálu patentovaným procesom molekulárnej filtrácie.

Hyaluronát sodný a jeho fyzikálne chemické, reologické a viskoelastické vlastnosti viedli k vytvoreniu koncepcie "viskosuplementácie" ako nového prístupu v liečbe osteoartrózy. Táto koncepcia je založená na hypotéze, že intraartikulárna injekcia hyaluronátu sodného môže reštaurovať reologické vlastnosti synoviálnej tekutiny, podporiť endogénnu syntézu funkčnejšieho hyaluronanu o vyššej molekulovej váhe a tak zlepšiť pohyblivosť, klbnú funkciu a zmierniť bolesť. (Maheu, 1995)

Výborné symptomatické účinky a bezpečný profil Hyalganu® v liečbe osteoartrózy bol opakovane preukázaný v desiatkach klinických štúdií na renomovaných pracoviskách. Moderné algoritmy konzervatívnej lieč-

Vek pacientov

Vek od-do	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	Total
Počet	17	36	54	64	87	132	155	174	145	116	121	89	37	6	1233
%	1,4	2,9	4,4	5,2	7,1	10,7	12,6	14,1	11,8	9,4	9,8	7,2	3	0,5	100



Tab. 2

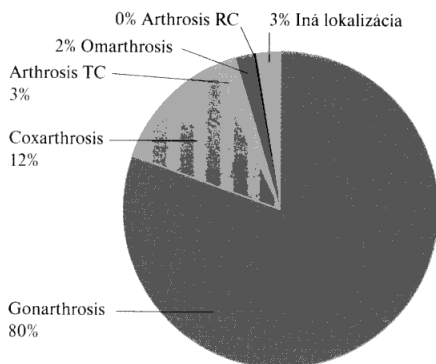
by osteoartrózy preferujú preparáty skupiny SYSADOA ako lieky prvej voľby práve pre skvelý symptomatický efekt pri minimalizácii vedľajších účinkov. Postavenie Hyalganu® v tejto kategórii je unikátne: existuje iba v injekčnej forme a jeho aplikácia je možná teda iba intraartikulárne. Indikáciou sú primárne, alebo sekundárne degeneratívne ochorenia chrupky - osteoartróza. Doporučený režim je intraartikulárna injekcia Hyalganu® raz týždenne po dobu 3 až 5 týždňov. Preparát nie je vhodné podávať u reumatoidnej artritídy. Kontraindikáciou je iba individuálna precitlivosť na liek.

Hyalgan® bol zaregistrovaný v Slovenskej Republike v máji 1995, ako liek pod evidenčným číslom 29/0233/95-S, kód ŠUKL 65392. Od 1.X.1997 je plne hrađený zdravotnými poisťovňami pri súčasnom preskripčnom obmedzení ortopéd-reumatológ.

V období po registrácii lieku (máj 1995-september 1997) sme naše marketingové a odborné aktivity realizovali s cieľom využiť jedinečnú šancu - uvedenie nového lieku na liečbu

Lokalizácia osteoartrózy

Diagnóza	Počet	%
Gonarthrosis	990	80,4
Coxarthrosis	152	12,3
Arthrosis TC	33	2,6
Omarthrosis	23	1,9
Arthrosis RC	3	0,2
Iná lokalizácia	32	2,6
Celkom	1233	100



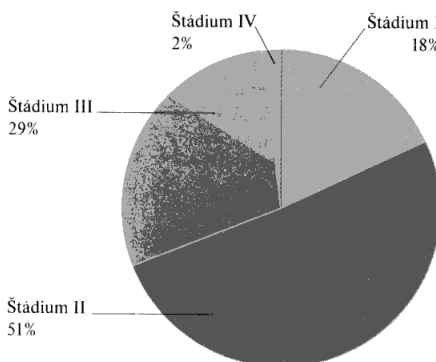
Tab. 3

osteoartrózy do ambulantnej praxe s možnosťou monitorovať od počiatku niektoré základné parametre jeho pôsobenia. V rámci odborných podujatí s lekármi sme postupne prezentovali Hyalgan® ako súčasť modernej koncepcie konzervatívnej liečby osteoartrózy a snažili sme sa poukázať na výhody, najmä na dlhotrvajúci efekt - útlm bolesti a zlepšenie funkcie 6 až 12 mesiacov po poslednej injekcii. Zdôrazňovali sme bezpečný profil lieku oproti intraartikulárnemu podávaniu kortikosteroidov. Rovnako sme odborným lekárom zdravotných poisťovní akcentovali preventívne a farmakoekonomické aspekty cenovo náročnejšej, ale kvalitnej systematickej liečby s dlhodobým efektom oproti lacnejšej nekonceptnej terapii nesteroidnými antireumatikami.

V rámci uvedených odborných diskusií sme evidovali otázky, na ktoré sme chceli získať odpovede v rámci plánovanej štúdie realizovanej v ambulantnej ortopedickej a reumatologickej praxi. Boli sme si vedomí, že v našich podmienkach podmienkach sme schopní kreovať iba jednoduchú postmarketingovú štú-

Gonartróza

Štádium	Počet	%
Štádium I	172	18
Štádium II	479	51
Štádium III	275	29
Štádium IV	16	2
Celkom	942	100



Tab. 4

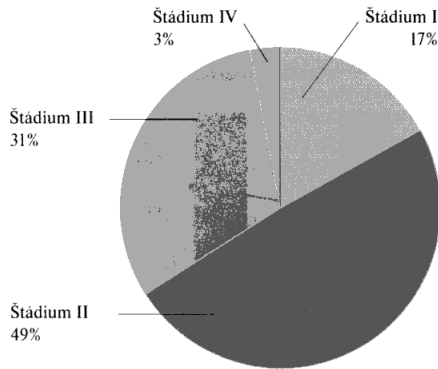
diu, ktorá časovo nezaťažuje lekára a pritom nám prinesie niektoré základné štatisticky spracovateľné údaje. Spoluprácu lekárov sme predpokladali na základe skutočnosti, že naši odborníci dostali do rúk vynikajúci liek, ktorý im umožní realizovať v oddôvodnených prípadoch skutočne modernú a kvalitnú liečbu osteoartrózy.

Pomocou štúdie sme teda hodľali zodpovedať nasledovné aktuálne okruhy dotazov:

1. Akí odborníci budú indikovať, predpisovať a aplikovať Hyalgan®?
2. V akých vekových skupinách sa bude Hyalgan® aplikovať?
3. V akých lokalizáciách osteoartrózy bude Hyalgan® využívaný?
4. Aké bude štádium osteoartrózy podľa Kellgrena?
5. Koľko injekcií bude obsahovať liečebný režim?
6. Aké budú nežiaduce účinky liečby?
7. Aký bude analgetický efekt po poslednej injekcii?

Štádium osteoartrózy

Štádium	Počet	%
Štádium I	192	17
Štádium II	565	49
Štádium III	362	31
Štádium IV	36	3
Celkom	1155	100



Tab. 5

Širšia dostupnosť preparátu Hyalgan® od októbra 1997 vytvorila vhodnú pôdu pre naštartovanie celého projektu.

Metodika

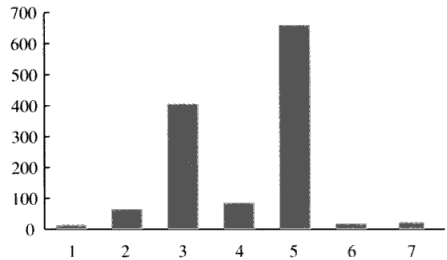
Pre ambulantných odborníkov sme vypracovali Referenčný protokol. Tento dokument formátu A4 monitoroval liečbu Hyalganom® u osteoartrózy pre jedného pacienta. Protokol obsahoval nasledovné údaje:

- a/ typ odbornej ambulancie
- b/ meno a priezvisko pacienta, rok narodenia
- c/ diagnóza, definujúca lokalizáciu osteoartrózy
- d/ štádium na RTG podľa Kellgrena
- e/ počet aplikovaných injekcií v rámci liečebného režimu
- f/ nežiaduce účinky
- g/ vyhodnotenie bolesti pri začiatku liečby a po poslednej injekcii pomocou VAS (vizuálna analgetická škála), ktorá je rutinnou a akceptovanou metódou v klinických i postmarketinových štúdiách.

Počet Injekcií

Inj./Pac.	Počet	%
1	13	1,1
2	63	5,1
3	404	32,8
4	83	6,7
5	658	53,4
6	9	0,7
7	3	0,2
Celkom	1233	100

Priemer 4,1
Celkový počet injekcií 5048



Tab. 6

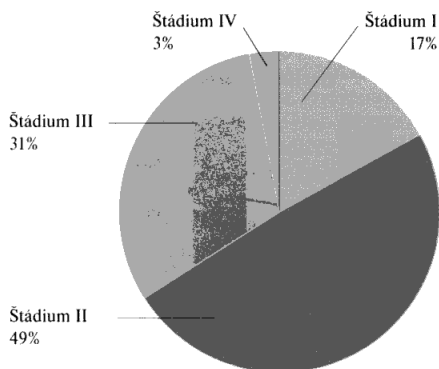
V období október-december 1997 sme so žiadosťou o spoluprácu oslovili 150 lekárov. Z každého okresu Slovenskej republiky sme zvolili 2 odborníkov, ortopéda a reumatológa. Lekárom boli doručené protokoly a lokálne vyrobené špeciálne VAS, spolu s kompletným informačným spektrom materiálov o preparáte. Zber protokolov realizovali periodicky naše asistentky priamo v teréne, resp. boli protokoly zasielané do referenčného centra. Štúdiu sme ohraničili 6 mesiacmi január-jún 1998 kvôli vyhodnoteniu a štatistickému spracovaniu výsledkov, ktoré sme chceli prezentovať v rámci EULAR '98 v Ženeve.

Výsledky

Odborní lekári (tabuľka 1)
Štúdie sa aktívne a spontánne zúčastnilo 63 lekárov, 48 ortopédov (76%) a 15 reumatológov (24%). Celkový počet protokolov (pacientov) bol 1233. Počet injekcií bol 5048. Od ortopédov sme získali 1037 protokolov (84%) a od reumatológov 196 protokolov (16%).

Štádium osteoartrózy

Štádium	Počet	%
Štádium I	192	17
Štádium II	565	49
Štádium III	362	31
Štádium IV	36	3
Celkom	1155	100



Tab. 5

Širšia dostupnosť preparátu Hyalgan® od októbra 1997 vytvorila vhodnú pôdu pre naštartovanie celého projektu.

Metodika

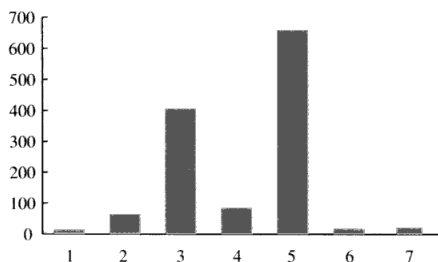
Pre ambulantných odborníkov sme vypracovali Referenčný protokol. Tento dokument formátu A4 monitoroval liečbu Hyalganom® u osteoartrózy pre jedného pacienta. Protokol obsahoval nasledovné údaje:

- a/ typ odbornej ambulancie
- b/ meno a priezvisko pacienta, rok narodenia
- c/ diagnóza, definujúca lokalizáciu osteoartrózy
- d/ štádium na RTG podľa Kellgrena
- e/ počet aplikovaných injekcií v rámci liečebného režimu
- f/ nežiaduce účinky
- g/ vyhodnotenie bolesti pri začiatku liečby a po poslednej injekcii pomocou VAS (vizuálna analgetická škála), ktorá je rutinnou a akceptovanou metódou v klinických i postmarketinových štúdiách.

Počet Injekcií

Inj./Pac.	Počet	%
1	13	1,1
2	63	5,1
3	404	32,8
4	83	6,7
5	658	53,4
6	9	0,7
7	3	0,2
Celkom	1233	100

Priemer 4,1
Celkový počet injekcií 5048



Tab. 6

V období október-december 1997 sme so žiadosťou o spoluprácu oslovili 150 lekárov. Z každého okresu Slovenskej republiky sme zvolili 2 odborníkov, ortopéda a reumatológa. Lekárom boli doručené protokoly a lokálne vyrobené špeciálne VAS, spolu s kompletným informačným spektrom materiálov o preparáte. Zber protokolov realizovali periodicky naše asistentky priamo v teréne, resp. boli protokoly zasielané do referenčného centra. Štúdiu sme ohrančili 6 mesiacmi január-jún 1998 kvôli vyhodnoteniu a štatistickému spracovaniu výsledkov, ktoré sme chceli prezentovať v rámci EULAR '98 v Ženeve.

Výsledky

Odborní lekári (tabuľka 1)
Štúdie sa aktívne a spontánne zúčastnilo 63 lekárov, 48 ortopédov (76%) a 15 reumatológov (24%). Celkový počet protokolov (pacientov) bol 1233. Počet injekcií bol 5048. Od ortopédov sme získali 1037 protokolov (84%) a od reumatológov 196 protokolov (16%).

Nežiaduce účinky

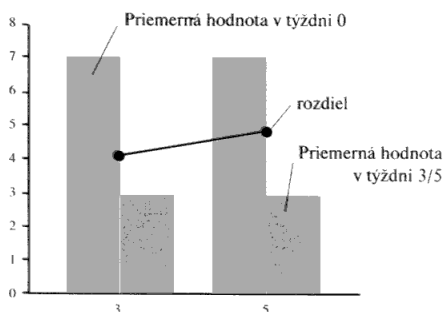
Lokálna reakcia	5
Výpotok	6
Lokálny opuch	2
Žalúdočná nevoľnosť	1
Bolesti kĺbu	2
Alergický exantém	1
Celkom	17

Celkový počet pacientov 17 1,38%

Ústup bolesti

VAS	
Priemerná hodnota v týždni 0	7,15
Priemerná hodnota v týždni 6	2,84
Rozdiel	4,31

Počet protokolov	404	658
Počet injekcií	3	5
Priemerná hodnota v týždni 0	7,03	7,29
Priemerná hodnota v týždni 3/5	2,88	2,82
Rozdiel	4,15	4,47



Tab. 7

Vek pacientov (tabuľka 2)

Počet mužov v štúdiu bol 625, počet žien 608. Priemerný vek pacientov bol 52,1 roku. Podrobné rozvrstvenie ukazuje tabuľka 3.

Lokalizácia osteoartrózy (tabuľka 3)

Gonartróza bola prítomná v počte 990 (80,4%), koxartróza 152 (12,3%), artróza členku 33 (2,6%), omartróza 23 (1,9%), artróza šzápästia 3 (0,2%), iné lokalizácie - PIP, DIP apod 32 (2,6%).

Gonartróza (tabuľka 4)

Z praktických dôvodov sme túto lokalizáciu monitorovali zvlášť.

Celkový počet bol 942, z toho štádium I - 172 (18%), štádium II - 479 (51%), štádium III - 275 (29%), štádium IV - 16 (2%).

Štádium na RTG podľa Kellgrena (tabuľka 5)

Údaje po vyhodnotení preukázali štádium I - 192 (17%), štádium II - 565 (49%), štádium III - 362 (31%), štádium IV - 36 (3%)

Tab. 8

Počet injekcií (tabuľka 6)

Celkový počet injekcií bol 5048. Priemerný počet injekcií Hyalganu® počas režimu bol 4,1.

1 injekcia bola aplikovaná 13x (1,1%), 2 injekcie 63x (5,1%), 3 injekcie 404x (32,8%), 4 injekcie 83x (6,7%), 5 injekcií 658x (53,4%), 6 injekcií 9x (0,7%), 7 injekcií 3x (0,2%)

Nežiaduce účinky (tabuľka 7)

Zaznamenali sme 17 nežiadúcich reakcií (1,38%).

Lokálna reakcia na vpich 5x, výpotok v kĺbe 6x, lokálny opuch 2x, žalúdočná nevoľnosť 1x, bolesti kĺbu 2x a alergický exantém 1x.

Ústup bolesti (tabuľka 8)

Priemerná hodnota na VAS pred zahájením liečby Hyalganom® bola 7,15. Priemerná hodnota po skončení liečby, t.j. po poslednej injekcii bola 2,84. Rozdiel bol 4,31.

Vyhodnocovali sme zvlášť režim 3 a 5 injekcií.

Režim 3 injekcií: počet protokolov 404, priemerná hodnota VAS pred začiatkom liečby 7,03, priemerná hodnota VAS po skončení liečby, t.j. po poslednej injekcii 2,88. Rozdiel 4,15.

Režim 5 injekcií: počet protokolov 658, priemerná hodnota VAS pred začiatkom liečby 7,29, priemerná hodnota VAS po skončení liečby, t.j. po poslednej injekcii 2,82. Rozdiel 4,47.

Diskusia

1. Účasť odborných lekárov s výraznou prehľadnosťou ortopédov by mohla byť interpretovaná väčšou preferenciou intraartikulárnej liečby u tejto skupiny odborníkov. Podstatné však je, že preskripčné obmedzenie zaručuje, že liek používajú kvalifikovaní odborníci, čo môže byť zárukou pre ďalšie štúdie na tomto poli.

2. Počet 1233 protokolov a celkový počet 5048 injekcií počas 6 mesiacov predstavuje kvalitný základný štatistický materiál. Na základe týchto údajov sa dajú realizovať následné štúdie na vybrané parametre.

3. 80% pacientov v štúdiu bolo pod hranicou veku 65 rokov. Nepotvrdila sa teda obava zástupcov zdravotných poisťovní, že liek bude neracionálne indikovaný u vyšších vekových skupín s ťažkým stupňom deštrukcie kĺbu.

4. Najčastejšou indikáciou bola i v našej indikácii gonartróza. Tento fakt možno vysvetliť skutočnosťou, že kolenný kĺb je najľahšie dostupný intraartikulárnej instilácii a táto liečebná metóda sa stala v rámci ambulantnej liečby celkom rutinnou.

Na druhej strane 152 aplikácií u koxartrózy predstavuje výzvu pre bližšie skúmanie tejto skupiny.

5. Dominantné používanie Hyalganu® v štádiu II-III podľa Kellgrena presne kopíruje ostatné zahraničné štúdie a zodpovedá predpokladaným účinkom lieku. Vo všeobecnosti by sa však mal preparát časom posunúť do pásma indikácií v štádiu I-II, a by sa preventívne využil jeho komplexný pozitívny účinok na mikroprostredie kĺbu.

6. Väčšina lekárov zvolila režim 3, alebo 5 injekcií, podávaných 1x týždenne. Dôvod pre ukončenie liečby po 3 injekcii bol ten, že pacienti udávali výrazný ústup, až vymiznutie bolesti už v tejto fáze liečby.

7. Referencie potvrdili 17 nežiadúcich reakcií. Naše spektrum je zhodné s údajmi z iných štúdií. Uvedené prípady nevyžadovali intenzívnu liečbu a nezanechali žiadne komplikácie. V rámci celkového počtu injekcií 5048 možno konštatovať, že sa potvrdil bezpečný profil preparátu.

8. Priemerné hodnoty získané pomocou VAS svedčia o výbornom symptomatickom účinku Hyalganu® na bolesť, ktorá je dominantným problémom u pacientov s osteoartrózou. Zaujímavým výsledkom sa v tejto súvislosti ukazuje podobný symptomatický analgetický efekt v režime 3 i 5 injekcií.

Záver

Postmarketingová štúdia monitorujúca používanie preparátu Hyalgan® u pacientov s osteoartrózou potvrdila veľmi dobrú účinnosť a toleranciu tejto alternatívy konzervatívnej liečby. Získané údaje predstavujú kvalitný štatistický materiál pre pokračovanie výskumu v tejto oblasti.

Pod'akovanie

V mene Glynn Brothers Chemicals AG chceme poďakovať nasledovným odborníkom, ktorí sa aktívne zapojili do našej postmarketingovej štúdie:

MUDr. Ašverusová Katarína, MUDr. Bakyta Peter, MUDr. Belica Miroslav, MUDr. Belica Peter, MUDr. Beňačková Viera, MUDr. Borčula Karol, MUDr. Cigánik Miroslav, MUDr. Cigániková Mária, MUDr. Černý Ján, MUDr. Dieneš Marián, MUDr. Ďurišová Elena, MUDr. Gottschal Karol, MUDr. Hajdu Štefan, MUDr. Hatala Ondrej, MUDr. Hauptvoglová Mariana, MUDr. Hikkel Svetozár, MUDr. Homér Hary, MUDr. Hornák Ján, MUDr. Janko Peter, MUDr. Jakešová Anna, MUDr. Judíny Pavel, MUDr. Juskanič Jozef, MUDr. Kaszás Ladislav, MUDr. Kayser Ján, MUDr. Killinger Zdenko, MUDr. Klein Peter, MUDr. Klimek Peter, MUDr. Kl'oc Ján, MUDr. Kolár Robert, MUDr. Kontra Tibor, MUDr. Kopriva Miroslav, MUDr. Kovács Zoltán, MUDr. Kubjatko Milan, MUDr. Kuriačka Martin, MUDr. Lánik Vladimír, MUDr. Mada Jozef, MUDr. Macháčová Jela, MUDr. Masaryk Vladimír, MUDr. Máčaj Jozef, MUDr. Med Vladimír, MUDr. Melník Jaroslav, MUDr. Mihalicovics Zsolt, MUDr. Michalko Peter, MUDr.

Michna Alexander, MUDr. Odnoga Jozef, MUDr. Omelka Vladimír, MUDr. Palko Marián, MUDr. Pereszlényi Árpád, MUDr. Pintér Karol, MUDr. Polák Pavol, MUDr. Radič Dušan, MUDr. Richterová Elena, MUDr. Rusnák Marián, MUDr. Skála Jozef, MUDr. Slovik Peter, MUDr. Smoterová Eva, MUDr. Sokol Michal, MUDr. Ševcech Jozef, MUDr. Švec Viliam, MUDr. Turcer Milan, MUDr. Ujvári Ivan, MUDr. Urban Jozef, MUDr. Vybošťoková Anna, MUDr. Vystřčil Anton, MUDr. Zachar Milan.

Literatúra

Maheu, E.: *Hyaluronan in Knee Osteoarthritis: A Review of the Clinical Trials with Hyalgan. European Journal of Rheumatology and Inflammation, 1995, Vol. 15, Issue 1, 17-24*

Adresa autora: J. K., G B C AG, Nevädzova 5, 821 01 Bratislava

Dlhodobé účinky kúpeľnej liečby u osteoartrózy

I keď väčšina pacientov s osteoartrózou udáva po kúpeľnej liečbe dlhodobé zlepšenie týkajúce sa najmä bolesti, je málo prác, ktoré by subjektívne hodnotenie pacientov objektivizovali a porovnali s ambulante poskytovanou fyzikálnou liečbou. Hlavnou príčinou toho, že výskum je v tejto oblasti ešte veľa dlhý balneologickej praxi, sú pravdepodobne organizačné ťažkosti, navyiac sa nedá očakávať, že uvedená problematika by mohla prilákať sponzorov z radov farmaceutického priemyslu. O to cennejšia je práca francúzskych lekárov, ktorí sa na túto úlohu podujali.

188 pacientov s osteoartrózou koxy, kolena a lumbálnej chrbtice bolo randomizovane rozdelených do 2 skupín. Jedna absolvovala 3-týždňovú kúpeľnú liečbu, druhej bola poskytovaná fyzikálna liečba v mieste bydliska. Pred začatím liečby a 3 a 24 týždňov po jej skončení sa vyhodnocovala bolesť, funkčný deficit, kvalita života a spotreba liekov. Pacienti, ktorí absolvovali komplexnú kúpeľnú liečbu, mali v porovnaní s kontrolnou skupinou zníženú týždňovú spotrebu NSAR ($p = 0.024$), zníženú týždňovú spotrebu analgetík ($p = 0.024$), zníženie bolesti ($p < 0.0001$) a zvýšenie kvali-

ty života ($p < 0.0001$). Nezistilo sa zlepšenie týkajúce sa pohyblivosti a funkčného deficitu. Štúdia ukázala prínos kúpeľnej liečby nielen v oblasti klinickej, ale aj v ekonomickej. Je škoda, že autori neuviedli konkrétnu sumu, ktorá sa v priemere ušetrí zníženou spotrebou NSAR a analgetík v období 6 mesiacov po kúpeľnej liečbe.

J. Čelko

Súvislosť medzi znížením propriocepcie kolena a výskytoom osteoartrózy

Cieľom štúdie bolo zistiť, či je zníženie propriocepcie kolena spôsobené osteoartrózou alebo naopak, či prispieva k vzniku osteoartrózy (OA). V práci boli testované dve hypotézy. Prvá predpokladala, že cítenie polohy kĺbu je viac oslabené u pacientov s unilaterálnou OA ako u kontrolnej skupiny, ktorú predstavovali starší probandi bez výskytu OA. Druhou hypotézou bolo, že propriocepčia je viac znížená pri artrotickom kolene ako pri kontralaterálnom nepostihnutom kolene. Do štúdie bolo zahrnutých 28 probandov s jednostrannou OA kolena, priemerný vek 65 rokov. Všetci mali rádiografický stupeň (Kellgren Lawrence) na jednom kolene väčší ako dva, na kontralaterálnom kolene menší ako dva. Na oboch kolenách bola vyšetrovaná propriocepčia a porovnaná s kontrolnou skupinou 29 starších probandov bez výskytu OA. Propriocepčia bola určená prahom, pri ktorom sa zistila deflexia kolenného kĺbu, ktorú zabezpečoval prístroj pri uhlovej rýchlosti 0.3° za sekundu. Na analýzu sa používal aritmetický priemer z desiatich pokusov u každého subjektu. Za účelom odstránenia zrakovej kontroly účastníci nemali možnosť počas testovania vidieť svoje kolena v prístroji. Na základe vyššie uvedených vyšetrení sa zistilo, že pacienti s jednostrannou OA mali v porovnaní s kontrolnou skupinou zhoršenú propriocepciu v oboch kolenách. U pacientov s OA sa nezistil signifikantný rozdiel v propriocepcii medzi osteoartrickým a normálnym kolenom. Signifikantný vzťah sa našiel medzi znížením propriocepcie a vyšším vekom. Z uvedenej štúdie vyplýva, že znížená propriocepčia kolena môže predchádzať zhoršeniu OA kolena u pacientov s uvedenou osteoartrózou.

J. Čelko

POHYBOVÁ AKTIVITA A LIEČEBNÁ REHABILITÁCIA V PREVENCII A LIEČBE OSTEOPORÓZY

Autori: P. Rodan, M. Dziaková

Pracovisko: FRO VSŽ Nemocnica a. s., Košice-Šaca

Súhrn

Autori predstavujú úlohu fyzickej aktivity v prevencii a liečbe osteoporózy. Analyzujú patogénické mechanizmy účinku cvičenia na kosť a využitie týchto poznatkov v praxi. V prevencii zdôrazňujú potrebu pravidelnej a trvalej pohybovej aktivity od najútlejšieho detstva. V rehabilitačných programoch u manifestnej osteoporózy vyzdvihujú význam pohybovej liečby a ergoterapie. Cieľom liečby osteoporózy je zlepšenie kvality života postihnutých týmto ochorením.

KLúčové slová: osteoporóza - pohybová aktivita - rehabilitácia

Rodan, P., Dziaková, M.: Movement activity and Treatment rehabilitation in the Osteoporosis prophylaxis and Treatment

Summary

The assignment of physical activity in the osteoporosis prophylaxis and treatment is described by the authors in this paper. They analyse pathogenetic mechanisms of exercise influence on a bone and utilisation of these knowledges in the praxis. They emphasize need for regular and permanent movement activity in the prophylaxis since the young childhood. In the rehabilitation schemes by the manifesting osteoporosis they emphasize a significance of movement therapy and ergotherapy. The aim of osteoporosis therapy is the improvement of life quality in patients affected by this disease.

Key words, MeSH: osteoporosis - movement activity - rehabilitation

Rhodan, P., Dziaková, M.: Bewegungsaktivität und Heilrehabilitation in der Osteoporosisprävention

Zusammenfassung

Die Autoren stellen die Aufgabe der physischen Aktivität in der Prävention und Behandlung der Osteoporosis vor. Sie analysieren die pathogenetischen Wirkungsmechanismen der Übung auf den Knochen und Ausnützung dieser Kenntnisse in der Praxis. In der Prävention heben sie die Notwendigkeit einer regelmässigen und dauerhaften Bewegungsaktivität schon von der Kindheit hervor. In den Rehabilitationsprogrammen bei der manifesten Osteoporosis heben sie die Bedeutung der Bewegungs- und Ergotherapie hervor. Das Ziel der Osteoporosisbehandlung ist die Verbesserung der Lebensqualität bei den Betroffenen mit dieser Erkrankung.

Schlüsselwörter: Osteoporosis - Bewegungsaktivität - Rehabilitation

Poznatky o súvislosti kostnej hmoty s telesnou aktivitou sú už vyše polstoročia dobre známe. Vieme, že imobilizácia vedie k výraznému úbytku kostnej denzity, že nezaťažované kosti rýchle strácajú svoju hmotu. Od čias kozmických letov je známy aj negatívny vplyv bezťažového stavu na kostnú hmotu. Naopak, vieme, že cvičením môžeme úbytok kostnej masy, spôsobený starnutím či menopauzou, spomaliť alebo aj zastaviť. Rovnako po imobilizácii či pobyte v bezťažovom stave vedie pohybová aktivita k postupnému vyrovnávaniu strát kosti. Je známa aj skutočnosť, že pravidelný intenzívny tréning u športovcov denzitu kosti zvyšuje, ale extrémne veľká záťaž naopak vedie k zníženiu kostnej hrúbky i k fraktúram z preťaženia. Z uvedených poznatkov vyplýva, že mechanické zaťaženie a longitúdálne dráždenie kosti pohybom je nevyhnutné k tomu, aby nedochádzalo k úbytku

kostnej hmoty a aby sa spomalila fyziologická involučná a menopauzálna osteorezorbcia. Aké je však patogenetické vysvetlenie týchto javov? Ako sa mechanické signály pri cvičení - deformácia kostných štruktúr - menia na signály biochemické a bioelektrické?

V podstate existuje 5 teórií:

1. Vznik deformačných potenciálov piezoelektrickým javom. Svalová kontrakcia vedie k deformácii kryštálov hydroxyapatitu, pri ktorej vzniká na tenznej strane kladný a na kompresnej strane záporný potenciál, čím sa stimulujú osteoblasty a tvorí sa osteoid.

2. Pôsobenie cez prostaglandíny. Deformáciou membrány osteocytov sa cez prostaglandín E2 a cyklický adenosínmonofosfát zvyšuje syntéza DNK a RNK, čo vedie k proliferácii osteoblastov a osteocytov.

3. Zmeny toku iontov preformovanými kostnými kanálíkmi pri deformácii kosti pohybom. Predpokladá sa, že negatívne nabité povrchy priťahujú ióny vápnika.

4. Zvýšené krvné zásobenie kostí. Je dokázaná pozitívna korelácia medzi krvným tokom v kosti a mohutnosťou endostálnej apozície.

5. Teória vzniku a reparácie drobných mikrofraktúr lamel Haverských kanálikov. Pri zaťažovaní kosti pohybom dochádza k mikroskopickému poškodeniu lamel. Poškodené miesta sú odbúrané osteoklastami a na uvoľnenom mieste postavia osteoblasty sekundárne osteony. Ak tento proces prebieha dostatočne dlho, dochádza k novotvorbe najmä kortikálnej kosti. Účinok cvičenia na kosť je komplexný, v zásade ide o 3 mechanizmy: - aktivácia osteoblastov, - fixácia Ca+ iontov na negatívne nabité plochy a - zvýšený prísun materiálu pre osifikáciu. Ako môžeme tieto poznatky využiť v prevencii a liečbe osteoporózy?

A/ VÝZNAM TELESNEJ AKTIVITY V PREVENCII OSTEOPORÓZY

Aj keď v etiológii stareckej a postmenopauzálnej osteoporózy (OSP) je ešte veľa otáznikov, niet pochýb o účinnosti prevencie a včasnej liečby. Predovšetkým primeraná pohybová aktivita je spolu s dostatočným príjmom kalcia a vitamínu D základnou a najdostupnejšou prevenciou aj liečbou OSP či už v detstve, v dospelom veku, ale najmä u starších osôb. Význam cvičenia v prevencii OSP rastie so zvyšujúcim sa vekom. Cieľom prevencie je: - dosiahnutie optimálnej vrcholovej kostnej hmoty v mladosti, - vylúčenie rizikových faktorov v dospelosti, - spomalenie osteorezorcpcie po menopauze a - stimulácia aktivity osteoblastov v staršom veku. Vo všetkých štyroch obdobiach zohráva dôležitú úlohu telesná aktivita. Pravidelné cvičenie už od najútlejšieho veku pôsobí primárne preventívne - vedie k optimalizácii vrcholovej kostnej hmoty /peak bone mass/ v mladosti, čo chráni pred včasným rozvojom osteoporózy. Podľa Preisingerovej pravidelné cvičenie môže zabrániť úbytku kostnej hmoty po menopauze podobným spôsobom ako estrogénna substitúcia. Aj iné štúdie tento efekt cvičení potvrdzujú. Pri pravidelnom zaťažovaní kostí cvičením sa trámčeky trabekulárnej kosti prestávajú do smeru najväčších tlakov a ťahov, takže potom lepšie odolávajú mechanickým stresom. Súčasne hrubne aj kortikalis a zvyšuje sa kostná denzita a to viac po silovom ako po vytrvalostnom cvičení. Pre vznik deformačných potenciálov

je dôležité axiálne zaťažovanie s využitím gravitácie, pohybu a ťahového efektu svalovej kontrakcie na kosť, teda kombinácia statickej a dynamickej záťaže. Ideálnym typom zaťaženia je rýchla chôdza. Cvičiť treba pravidelne. U mladších odporúčame okrem bežných denných aktivít cvičiť alebo športovať aspoň 3 hodiny týždenne, u starších okrem dostatočne dlhých každodenných prechádzok odporúčame cvičiť aspoň 10 minút denne jednoduché nenáročné cviky. Z rekreačných športov je najvhodnejšia turistika a plávanie, dovolené je aj bicyklovanie na rovnom teréne, beh na lyžiach, tenis. Nevhodné sú športy s dvíhaním bremien, bojové športy a loptové hry s rizikom pádov a poranení. Vrcholový šport u osteoporotikov samozrejme neodporúčame. U vrcholových športovkyň intenzívnym tréningom navodená amenorea spôsobuje úbytok kostnej hmoty, najmä v oblasti trámčítých kostí.

B/ VÝZNAM REHABILITÁCIE V LIEČBE OSTEOPORÓZY

Rehabilitačná liečba OSP je v rámci multidisciplinárneho prístupu súčasťou komplexného prístupu a vhodným doplnkom iných liečebných intervencií, ako napr. hormonálnej liečby. Pre pacientov s manifestnou OSP sú charakteristické: - bolesti chrbta, spôsobené jednak zvýšeným napätím väzov a svalov v dôsledku zmien statiky chrbtice, jednak mikrofraktúrami i fraktúrami stavcov, - zhoršenie postury - Th hyperkyfóza, C a L hyperlordóza so svalovou dysbalanciou a so znížením telesnej výšky, - obmedzenie pohyblivosti, obratnosti, stability a kondície, - fraktúry stavcov, proximálneho konca femuru a distálneho predlaktia, ktoré vznikajú najmä pri pádoch, ale aj pri bežnej mechanickej záťaži či dokonca spontánne. Dôsledkom je strata sebaistočnosti, sociálna izolácia a v konečnom dôsledku zhoršenie kvality života. Cieľom rehabilitácie je obnovenie kostnej hmoty, zmiernenie klinických prejavov a zníženie rizika pádov a fraktúr. Rehabilitačný program musíme „ušiť na mieru“ - podľa veku, typu osteoporózy a klinických príznakov. Program musí byť bezpečný a správne dávkovaný. Musíme eliminovať riziko preťaženia, poranení a pádov. Základnými komponentami rehabilitačného programu sú intenzita, trvanie, frekvencia a typ aktivity. Intenzita má byť mierna, trvanie cvičebnej jednotky od 15 do 30 minút, cvičiť treba minimálne 3x týždenne, pričom preferujeme silový typ cvičení aeróbného charakteru.

V POHYBOVEJ LIEČBE

využívame: - aktívne cvičenia na zlepšenia svalovej sily, - posilňovanie brušných a glutéálnych svalov, ale najmä extenzorov chrbta za účelom vytvorenia pevného svalového korzetu. Optimálnym dráždením pre remodelovanie kosti sú zmeny napätia, ku ktorým dochádza pri svalových kontrakciách. Odporúčame preto napínacie izometrické cvičenia alebo intervalové cvičenia. Vhodné sú aj ľahké celkové kondičné cvičenia vytrvalostného charakteru vďaka ich komplexným kardiopulmonálnym, endokrinologickým a metabolickým efektom.

Ďalej sú to: stabilizačné, balančné a koordinačné cvičenia ako prevencia pádov a fraktúr. Zlepšenie neuromuskulárnej koordinácie zabráni zbytočným pádom, a aj keď človek spadne, padá šikovnejšie. Postizometrická relaxácia a strečing za účelom odstránenia svalového hypertonu a dysbalancie. Veľmi dôležitou súčasťou rehabilitácie je úprava statiky, čiže posturálne korekcie. Nacvičujeme správne držanie tela, správny sed, vstávanie z lôžka, dvíhanie bremien a pod. (škola chrbtice). Nezabúdame ani na dýchaciu gymnastiku za účelom zlepšenia ventilácie zvýšením exkurzií hrudníka. Niektorí autori pozorovali zvýšený výskyt kompresívnych fraktúr stavcov pri programe s prevahou flekčných cvičení, a preto odporúčajú preferovať cvičenia extenčné so stabilizáciou trupu v správnom postavení.

Z ERGOTERAPIE

je dôležitý liečebný výcvik sebestačnosti a nácvik bežných denných aktivít za účelom zlepšenia či zachovania sebestačnosti. Napr. tréning v diétnej kuchynke vedie k zlepšeniu sebaobsluhy i stravovacích návykov.

Z PASÍVNYCH FYZIKÁLNYCH PROCEDÚR

využívame analgetický efekt masáží, elektro-, vodo- a termoterapie. Z elektroliečby sú to DDP, TENS, interferenčné prúdy, ultrazvuk, z vodoliečby hydrokinezioterapia, uhličité kúpele a sauna, z termoterapie mikrovlnná diatermia, peloidy a lokálna kryoterapia. Niektoré štúdie dokázali, že elektrostimulácia podporuje hojenie fraktúr, teda osteogénu. Známe sú aj referencie o lokálnom zvýšení kostnej hmoty po aplikácii pulzného elektromagnetického poľa. Viacerí autori odporúčajú u pacientov s fraktúrami stavcov nosiť podporné korzety. Podľa našich skúseností sú

osteoporotické fraktúry tiel stavcov pomerne stabilné a používanie korzety je sporné aj z hľadiska ďalšej redukcie svalovej i kostnej hmoty. Okrem toho, pacienti ich nechcú nosiť, lebo sú nepohodlné a neestetické. Ak teda predsa použijeme korzet, vždy ho kombinujeme s aktívnou LTV. Určitou perspektívou sú nové estetické mäkké Th-L podpory, ktoré zlepšujú posturu a facilitujú extenzory chrbta.

Záver

V prevencii osteoporózy je dôležité, aby sme v celej populácii a zvlášť u mladej generácie propagovali pravidelnú kontinuálnu a primeranú telesnú aktivitu. Pohybová aktivita je totiž najlacnejšou a najdostupnejšou prevenciou aj liečbou OSP, ktorá však často zlyháva pre nedostatočnú motiváciu.

Cieľom liečby OSP by mala byť nielen „kozmetika“ kostnej hustoty, ale najmä snaha o zlepšenie kvality života.

Literatúra

1. DOERING, TH. J.: Diagnostika a liečba osteoporózy. *Rehabilitácia XXIX*, 1996, s. 44-46.
2. GÜNTER, C. et al.: Osteoporosis - more than a bone disease - epidemiological investigations of psychosocial aspects. *World Congress on Osteoporosis 1996, Amsterdam, Abstr.*
3. KAPLAN, R. S. et al.: Effect of Back Supports on Back Strength in Patients With Osteoporosis: A Pilot Study. *Mayo Clin Proc*, 71, 1996, s. 235-241.
4. KOCIÁN, J.: Vliv zatěžování kostí cvičením na jejich denzitu. *Praktický lékař 76/1996*, s. 174-176.
5. KRÁL, J.: Remodelace kostí pohybovou aktivitou. *Praktický lékař 69/1989*, s. 571-574.
6. PREISINGER, E.: Physikalische Therapie bei Osteoporose. *Wien. Med. Wschr.* 24/1994, s. 612-618.
7. PREISINGER, E. et al.: Physical exercises in prevention of osteoporosis. *World Congress on Osteoporosis 1996, Amsterdam, Abstr.*
8. SINAKI, M. et al.: Strong back can decrease thoracic kyphosis in the osteoporotic spine. *1996 World Congress on Osteoporosis 1996, Amsterdam, Abstr.*

Adresa autora:

P. R., Štefánikova 22, 040 01 Košice, Slovensko

Vplyv znižovania pracovných miest na zdravotný stav zamestnancov

Začiatkom 90-tych rokov v dôsledku nepriaznivej ekonomickej situácie vzrástla vo Fínsku nezamestnanosť z 3,4 % (1990) na 18,9 % (1993). Výrazne to tiež postihlo zamestnancov verejných služieb, kde sa v uvedenom období znížil počet pracovných miest o 12 %. I zo skúseností iných štátov je známe, že znižovanie počtu pracovných miest má nepriaznivý vplyv na zdravotný stav aj tých zamestnancov, ktorí v podniku zostávajú. Vahtera a spol. vyhodnotili vplyv uvedených organizačných zmien na zdravotný stav zamestnancov. Do kohortovej štúdie boli zahrnutí všetci zamestnanci verejných služieb vo fínskom meste Raisio. Hodnotili obdobie pred organizačnými zmenami (1991), počas nich (1993) a po nich (1993-1995). V podnikoch, ktoré vo väčšej miere znížili počet pracovných miest (18 %), bol následne počet práceneschopných 2,3-krát vyšší ako v podnikoch s menším prepúšťaním (8 %). V podnikoch s väčším znižovaním pracovníkov bola práceneschopnosť v dôsledku muskuloskeletálnych ochorení (najmä bolesti chrbta) 5,7-krát vyššia a v dôsledku úrazov 2,7-krát vyššia ako v podnikoch, kde prebehli menšie organizačné zmeny. Riziko dlhodobej práceneschopnosti bolo v podnikoch s väčším znižovaním pracovníkov 1,9 - 6,9-krát vyššie v porovnaní s podnikmi s menším znižovaním. Krátkodobá práceneschopnosť na rozdiel od vyššie uvedených údajov mala opačnú tendenciu - poklesla. Zaujímavý bol vzťah chorobnosti k veku. Podniky s vysokým počtom zamestnancov starších ako 50 rokov mali po znížení počtu zamestnancov v porovnaní s minulosťou počet dní práceneschopnosti 3,2 - 14-krát vyšší (podľa druhu ochorenia).

Podniky s väčšinou zamestnancov mladších ako 50 rokov zaregistrovali v tejto oblasti mierne zmeny. Z uvedeného vyplýva, že znižovanie počtu zamestnancov predstavuje zdravotné riziko i pre tých, ktorí zostávajú v podniku pracovať. Faktory, ktoré v takom prípade zdravotný stav ovplyvňujú, sú napr. vek, sociálno-ekonomický stav, zdravotný stav pred obdobím prepúšťania, ale i okolnosti súvisiace s pracovným miestom, ako veľkosť podniku, veková štruktúra zamestnancov a pod.

Na prvý pohľad pokles krátkodobej práceneschopnosti je odrazom zvýšenej motivácie a snahy o zvýšený výkon, čo sa však môže negatívne odraziť na zdravotnom stave. Zdá sa, že najmä starší zamestnanci nie sú dostatočne schopní odolávať dlhodobému tlaku, avšak snažia sa vyhybať krátkodobej práceneschopnosti. S tým korešponduje i skutočnosť, že v období „zoštiehľovania“ podnikov, nielen u nás, ale napr. aj v Nemecku, mnohí pacienti odmietali nastúpiť na kúpeľnú liečbu i v rámci dovolenky, pretože sa obávali na 3 týždne opustiť pracovisko.

J. Čelko

Postprandiálna hypotenzia

Realizačným výstupom niektorých štúdií bol záver, že 50 % starších osôb s výskytom neobjasnenej synkopy v priebehu 2 hodín po jedle môže mať postprandiálnu hypotenziu. Aronow a spol. chceli zistiť, či signifikantný postprandiálny pokles systolického tlaku má súvislosť s vyššou incidenciou pádov, synkop, nových koronárnych príhod, nových cievnych mozgových príhod alebo mortalitou. Do prospektívnej štúdie bolo zahrnutých 499 obyvateľov ošetrovateľského domova starších ako 61 rokov, ktorí boli schopní zaujať polohu v sede. Po dobu 29 mesiacov bola v uvedenej vzorke sledovaná incidencia pádov, synkop, nových koronárnych príhod a nových mozgových príhod. U všetkých bol meraný postprandiálny systolický tlak. Počas sledovania malo 40 % pacientov pády, 14 % synkopy, 28 % novú koronárnu príhodu a 12 % novú cievnu mozgovú príhodu. V sledovanom období 29 mesiacov 40 % pacientov z celkového počtu zomrelo. Výsledky ukázali, že maximálny pokles postprandiálneho systolického tlaku signifikantne koreloval s pádmi, synkopami, koronárnymi a mozgovými príhodami, ako i s úmrtím ($p < 0.0001$).

J. Čelko

Literatúra

ARONOW, W. S. a spol.: Association of postprandial hypotension with incidence of falls, syncope, coronary events, stroke and total mortality at 29 month following in 499 older nursing home residents. *JAGS* 45 (1997) 1051-1053.

ŠKOLA CHRBTICE V RÁMCI VÝCHOVNEJ REHABILITÁCIE

Autori: A. Gúth, D. Srdošová

Pracovisko: Klinika FBFL FNŠP ak. L. Dérera Slovenskej postgraduálnej akadémie v zdravotníctve, Bratislava

Súhrn

Autori predkladajú na základe svojich skúseností a literárneho prehľadu poznatky o postavení školy chrbtice v rámci výchovnej rehabilitácie a poukazujú na základnú osnovu výučby v tejto problematike.

Kľúčové slová: výchovná rehabilitácia - škola chrbtice

Gúth, A., Srdošová, D.: Spinal column school in the frame of educational rehabilitation

Summary

On the ground their own experiences and review of literature the authors offer new knowledges about „spinal column school“ position in the frame educational rehabilitation and mention the basal education design in this problematic.

Key words: educational rehabilitation - spinal column school

MeSH: *spain - spinal diseases - rehabilitation - methods - teaching*

Úvod

Keď sme pristupovali k príprave tohto príspevku, kládli sme si otázku, kedy, ako a v akom rozsahu zapojiť do rehabilitačného programu školu chrbtice. Spomíname si totiž na prípady, keď bol u pacienta správne aplikovaný manipulačný zákrok, obstrukcia alebo iný adekvátny zákrok, po ktorom pacient vstával zo stola a vstávanie sprevádzala grimasa spôsobená bolesťou, prípadne iným sprievodným slovným prejavom, že síce došlo k úľave, ale teraz, keď vstáva, ho „to“ opäť bolí.

90 percent všetkých ľudí malo alebo má ťažkosti s chrbticou. Tieto sú najčastejšou príčinou práceneschopnosti, čo má následne aj veľký ekonomický dopad. Taktiež v oblasti invalidizácie je pohybový aparát najčastejšia príčina vzniku nároku na invalidný dôchodok, z čoho tvoria ochorenia chrbtice až 50%. Toto všetko sa v súčasnosti označuje výrazom „civilizačná choroba“, ktorou trpí moderná spoločnosť. Ako najdôležitejšie faktory sa uvádzajú:

**nesprávne stravovacie návyky,
nesprávne pohybové návyky,
stres a
zmeny životného prostredia.**

Gúth, A., Srdošová, D.: Die Wirbelsäuleschule im Rahmen der Paedagogischerehabilitation

Zusammenfassung

Die Autoren legen aufgrund ihrer Erfahrungen und des literaren Überblicks die Kenntnisse über die Stellung des Rückfrates im Rahmen der erziehenden Rehabilitation vor und deuten auf die grundlegenden Unterrichtsvorlagen in dieser Problematik.

Schlüsselwörter: *erziehende Rehabilitation - Schule des Rückgrats*

Na našom pracovisku sme v rokoch 1996 - 1998 evidovali 1376 pacientov, z ktorých bolo podľa Medzinárodnej klasifikácie chorôb v skupine **M 50 - poruchy krčných medzistavcových platničiek - 81 pacientov** a v skupine **M 51 - iné poruchy medzistavcových platničiek - bolo 343 pacientov**. Teda z celkového počtu tvorili poruchy krčnej chrbtice 5,88 % a poruchy drierkovej chrbtice 24,92 %.

Napriek snahe súčasnej spoločnosti sa dosiahlo len minimálne zlepšenie v oblasti odstraňovania vyššie spomenutých faktorov uvedených na prvom diapozitive. Najjednoduchšie dosiahnuteľným cieľom sa zdá byť zmena pohybových návykov. Vyžaduje si však aktívnu spoluprácu všetkých zúčastnených:

**pacienta,
fyzioterapeuta,
zamestnávateľa a zabezpečovateľa zdravotníckej starostlivosti (zdravníctvo, poisťovníctvo).**

Na základe našich skúseností zdôrazňujeme, že sa jedná o aktívny prístup všetkých vyššie uvedených zúčastnených, pričom nestačí len

súhlasit s informáciami v publikovaných letádoch a brožúrach, ale ich treba publikovať čo najviac a s ich obsahom sa stotožniť a čo je najdôležitejšie, zmeniť podľa získaných informácií svoje nesprávne pohybové návyky.

Ďalší faktor, ktorý zohráva dôležitú úlohu, je dĺžka zacvičovania v škole chrbtice a interval, ktorý uplynie od ukončenia školy chrbtice. Ako ukázali štúdie v nemeckej literatúre, po krátkodobých kurzoch si **nie** po polroku spomenúť na viac ako jeden cvik 77 % účastníkov a po jednom roku až 95 % účastníkov. Po komplexných kurzoch školy chrbtice si po polroku spomenie až 79 % pacientov na viac ako tri cviky, a po jednom roku si 58 % spomenie na viac ako tri cviky. Pri otázke, ako sa zmenili bolesti chrbtice, polroka po krátkodobom kurze školy chrbtice len 12 % udáva zlepšenie a po jednom roku len 6 %. Po komplexných kurzoch školy chrbtice udáva zlepšenie 77 % a po jednom roku 74 % opytovaných. Je zaujímavé aj číslo z nemeckej literatúry, že len 5 % účastníkov školy chrbtice podstúpi operáciu.

Aké sú vo všeobecnosti ciele školy chrbtice?

- osvojiť si správne pohybové návyky,
- uvoľniť skrátené svaly a znížiť napätie svalov, ktoré majú tendenciu ku skráteniu,
- znížiť celkové pracovné napätie svalov,
- posilniť oslabené svalové skupiny,
- vyrovať svalovú nerovnováhu, ktorá vedie k nesprávnemu držaniu tela cez zmenu napätia, zmenu sily a funkčné cvičenia,
- zlepšiť vyváženosť organizmu, správnu chôdzu, správny postoj, čím sa zlepši postavenie každého kĺbu a zlepši sa vyváženosť a zaťaženie medzistavcovej platničky,
- ovplyvniť psychiku človeka, jeho prežívanie stresujúcich vplyvov a postojov.

Na základe našich skúseností si každý účastník školy chrbtice vyžaduje svoj individuálny tréningový program podľa aktuálneho zdravot-

ného stavu, ktorý vychádza z analýzy svalového aparátu a pohybových stereotypov.

Aké sú vlastne terapeutické prístupy školy chrbtice, resp. aké sú typy školy chrbtice?

1. preventívna škola chrbtice,
2. rehabilitačná škola chrbtice,
3. športová škola chrbtice (špeciálne cvičenia na chrbticu),
4. dlhodobý šport,
5. šport denného života,
6. realizácia denných činností,
7. zvládnutie stresových situácií.

Ako ukazujú rozborov uvádzané v nemeckej literatúre, resp. aj naše skúsenosti, v dôsledku potreby dôkladného zvládnutia školy chrbtice odporúčame jedno prípravné sedenie a 10 sedení po 60 minútach, ktoré možno v prípade optimálnych podmienok predĺžiť až na 75 minút, čím sa intenzita cvičení a vplyv skupiny pri výučbe zlepšuje.

V prípade, že sú k dispozícii len 60-minútové sedenia, musia sa prísne dodržiavať zo strany vedúceho návčiku obsahové náplne jednotlivých sedení.

Aké sú indikácie komplexnej školy chrbtice v plnom rozsahu?

1. zvýšené svalové napätie v oblasti pliec, chrbta a krížov,
2. poruchy postoja a nesprávne držanie tela,
3. svalová slabosť štandardných svalových skupín,
4. bolesti v krížoch bez inej organickej príčiny, poškodenie medzistavcovej platničky bez neurologických príznakov, stavy po operáciách medzistavcovej platničky bez neurologických príznakov,
7. bolesti hlavy v rámci CCS,
8. opakované lumbago, skolióza, začínajúca osteoporóza, začiatočné štádium Bechterevovej choroby, Scheuermannova choroba.

Relatívne kontraindikácie školy chrbtice

- 1. bolestivé kĺbové artrózy,**
- 2. spondylolisthesis,**
- 3. neskoré štádiá M. Bechtereva,**
- ťažší stupeň obezity,**
- hypertenzná choroba.**

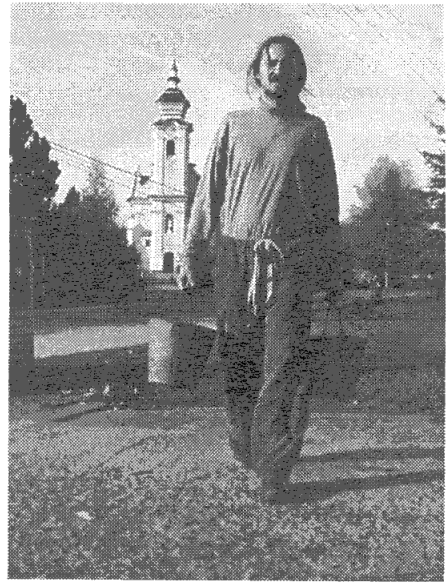
Absolútne kontraindikácie školy chrbtice v plnom rozsahu

- 1. nádory a metastázy chrbtice,**
- 2. zápalové procesy chrbtice a medzistavcovej platničky,**
- 3. nestabilné zlomeniny stavcov,**
- 4. následné stavy po operácii platničky s pretrvávajúcimi neuralgickými príznakmi,**
- 5. akútne pooperačné stavy na platničke,**
- 6. akútne hernie medzistavcovej platničky,**
- 7. akútna ischialgia,**
- 8. hypertenzia s pokojovým tlakom vyšším ako 100 mm Hg,**
- 9. akútne ochorenia intenzistického a iného charakteru,**
- 10. dekompenzácia kardiovaskulárneho aparátu,**
- 11. stavy po IM s nízkou pracovnou kapacitou.**

To však neznamená, že nemôže využiť okamžité určité prvky zo školy chrbtice - napr. špeciálny spôsob realizácie denných činností.

Podľa našich skúseností a na základe porovnania s dostupnou literatúrou sú navrhované témy jednotlivých sedení v rámci školy chrbtice nasledujúce:

přípravná hodina: oboznámenie so základnou problematikou, úvod do školy chrbtice a vymedzenie problému,
prvá hodina: **ležanie**,
druhá hodina: **sedenie**,
tretia hodina: **vstávanie zo sedu**,
štvrtá hodina: **dvíhanie a nosenie**,
piata hodina: **hobby**,
šiesta hodina: **práca v sede a v stoji**,
siedma hodina: **práca s bremenom**,
ôsma hodina: **cvičenia pre školu chrbtice**,
deviata hodina: **šport**,
desiata hodina: **pomôcky**.



K odporúčanej štruktúre **jednej hodiny** môžeme povedať, že by sa mala skladať z nasledujúcich častí:

- 10 minút: aktivácia, analýza pohybových a polohových návykov, zlepšenie pohybových a polohových návykov,
- 15 minút: všeobecné cvičenia, skupinové hry,
- 15 minút: kognitívna práca, rozpoznávanie vyváženia svalstva v rámci školy chrbtice, pozorovanie, uvedomovanie si zlepšovania, analýzovanie mechanizmu stresu, zlepšenie postury v rámci aktivít každodenného života,
- 15 minút: zvládnutie uvoľňovania techník skrátených svalových štruktúr, posilňovania oslabených svalových štruktúr, nácvik vyváženia svalových štruktúr, realizovanie zlepšenia analyzovaného psychického stavu, zlepšenie pohľadu na vnútorné problémy, naučiť sa uvoľniť psychiku v rámci každodenného života,
- 5 minút: výmena informácií v rámci skupiny, porovnávanie predchádzajúcich a nasledujúcich zmien podľa jednotlivých krokov školy chrbtice.

Na danom priestore v rámci tohto nášho príspevku sa nemôžeme venovať postupne jednotlivým sedeniam, ktoré by sa mali realizovať v rámci komplexnej školy chrbtice, preto sme tu urobili v podstate len náčrt hlavných smerov, ktoré by sa mali z hľadiska čo najlep-

šieho konečného výsledku realizovať. Jedná sa najmä o aspekt **trvalého ovplyvňovania pohybových a pohybových návykov**, ktoré si musí pacient osvojiť a trvale realizovať v každodennom živote. O podrobnostiach sa budete môcť dočítať v pripravovanej knihe Ako učiť školu chrbtice.

Záver

nám však dovol'te vrátiť sa k otázke, resp. problému, ktorý sme vyslovili na začiatku. Kedy teda zaradiť školu chrbtice do rehabilitačného programu? Treba postupovať prísne individuálne, ako vyplýva aj z vyššie uvedených diapozitívov, v určitých prípadoch nemožno realizovať školu chrbtice v plnom rozsahu, avšak ako ukazujú naše dlhoročné skúsenosti, **určité prvky**, napr. realizácia denných činností (vstávanie z postele, vstávanie z kresla, čistenie si zubov, umývanie a pod.), je potrebné navčičovať okamžite. Pacient totiž skôr či neskôr metódou pokusu a omylu príde na to, že určitá poloha, určitým spôsobom realizovaný pohyb mu škodí, vyvoláva bolesť. Je však neetické nechávať to na náhodu. Iniciatívu musíme zobrať do svojich rúk okamžite, ako sme dostali pacienta na pracovisko. Teda nie až po skončení rehabilitačného programu, ale priamo do neho treba systematicky včleňovať jednotlivé prvky školy chrbtice z dôvodu zvládnutia akútneho stavu - to je to vstávanie z manipulačného lôžka po zákroku, ako bolo spomenuté v úvode.

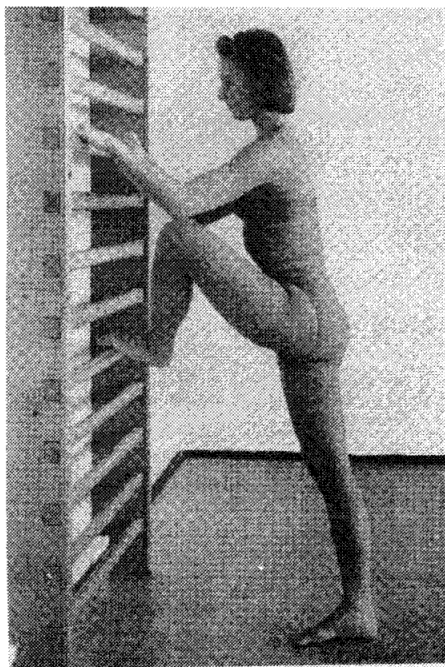
Avšak z hľadiska komplexného vplyvu školy chrbtice a najmä dlhodobého a trvalého účinku je potrebné nasmerovať pacientov na dlhodobú komplexnú formu školy chrbtice, ktorá by mala byť režírovaná takisto na našich - rehabilitačných pracoviskách, keďže je to jeden z prvkov výchovnej rehabilitácie. Nemôžeme čakať, až za nás preberie iniciatívu niekto druhý. Predpokladáme, že do konca roka sa nám podarí vydať novú knihu s názvom Ako učiť školu chrbtice, v ktorej budú jednotlivé podrobnosti náležite analyzované.

Litertúra

1. ALBRECHT, K. a kol.: *Stretching - das Expertenhandbuch*. Heidelberg, HAUG 1997.
2. BAYERLEIN, R.: *Rebounding, Training und Therapie mit dem Minitrampolin*. Heidelberg, Karl F. Haug Verlag 1997.
3. BRÜGGER, A.: *Die Funktionskrankheiten des Bewegungsapparates*. FSZ, Zürich

4. BUCHMANN, J. - WEBER, K.: *Weiche Techniken in der manuellen Medizin*. Stuttgart, Hippokrates Verlag 1994.
5. DARGATZ, T. - WEIMHOFF, C.: *Rücken Training*. München, Copress Sport Verlag 1996.
6. EDER, M. - TILSCHER, H.: *Schmerzsyndrome der Wirbelsäule*. Stuttgart, Hippokrates Verlag 1991.
7. ETTLIN, Th. M. - KAESER, H. E.: *Muskelverspannungen*. Stuttgart-New York, Georg Thieme Verlag 1998.
8. FRISCH, H. - ROEX, J.: *Einführung in die Technik der manuellen Therapie*. Stuttgart, Ferdinand Enke Verlag 1997.
9. GÚTH, A. a kol.: *Výchovná rehabilitácia alebo Ako pošleme chrbticu do školy*. Bratislava, Liečeb Gúth 1996.
10. GÚTH, A. a kol.: *Výchovná rehabilitácia alebo Ako učiť školu chrbtice*. Bratislava, Liečeb Gúth 1999.
11. HRČKA, J.: *Celý svet proti bolestiam chrbtice*. Bratislava, Charis 1996.
12. KABELÍKOVÁ, K. - VÁVROVÁ, M.: *Cvičení k obnovení a udržování svalové rovnováhy (příprava ke správnému držení těla)*. Praha, Grada 1997.
13. KYPROVÁ, M. - MEKYŇA, T.: *Zdravotné cvičení*. Košice, JeS 1998.
14. MILLER, G. - HEBERT, L.: *Taking Care of your Back*. IMPACC, USA 1986.
15. OLSCHESKI, A.: *Praxis der Rückenschule*. Heidelberg, Karl F. Haug Verlag 1996.
16. PERFETTI, C.: *Der hemiplegische Patient. Kognitiv-therapeutische Übungen*. München, Pflaum Verlag 1997.
17. RAŠEV, E.: *Nejen bolesti zad vás zbaví škola zad*. Praha, Direkta 1992.
18. RAŠEV, E.: *Posturomed. Pülleurenth, Hocider Bioswing GmbH* 1995.
19. RIEDER, H. a kol.: *Rückenschule interdisziplinär*. Stuttgart, New York, George Thieme Verlag 1993.
20. SCHNACK, G.: *Am Computer gesund und fit*. München, Pflaum Verlag 1996.
21. TILSCHER, H. - EDER, M.: *Wirbelsäulenschule*. Stuttgart, Hippokrates Verlag 1994.
22. TILSCHER, H. - EDER, M.: *Klinik der Wirbelsäule*. Stuttgart, Hippokrates Verlag 1993.
23. TSUJI, H.: *Chirurgischer Atlas der Lendenwirbelsäule*. Stuttgart, Hippokrates Verlag 1993.
24. ZAUNEROVÁ, R.: *Trpíte bolestami chrbta?* Bratislava, Perfekt 1992.

Adresa autora: A. G., Klinika FBLR, Ďumbierska 3, 831 01 Bratislava



Recenzia

Cvičenie na obnovenie a udržiavanie svalovej rovnováhy

Vo vydavateľstve GRADA Avicenum, Praha vyšla v roku 1997 kniha Kabelíková, K., Vávrová, M.: *Cvičení k obnovení a udržování svalové rovnováhy*. Autorky v nej vysvetľujú pojem svalová nerovnováha ako dôsledok jednostranného zaťažovania s následným vznikom skrátených a oslabených svalových skupín. To, že skrátené svaly majú tendenciu k hyperaktivite a hypertónii, a oslabené naopak k hypoaktivite a hypotonii je už známe. Nejde však len o túto poruchu v periférii. Prvotná príčina je porucha v riadení pohybov a dochádza k následnému rozpadu fyziologických pohybových programov. Vytvárajú sa pohybové programy, v ktorých sa skrátené svaly častou aktivitou ďalej posilňujú a oslabené v dôsledku nedostatočnej aktivity stále oslabujú, lebo skrátený sval reflexne tlmi aktivitu svojho oslabeného antagonistu.

Cvičenie na obnovenie svalovej rovnováhy možno rozdeliť na dve zložky:

1. uvoľňovanie + naťahovanie skrátených svalov a posilovanie oslabených svalov

2. nácvik správneho držania tela a správneho vykonávania pohybov každodenného života. Ide tu o rozbíjanie nefyziologických a často už zafixovaných pohybových stereotypov a vypracovávanie nových fyziologických pohybových programov.

Kniha je zameraná na cviky:

- posilujúce
- uvoľňovacie

Ak majú byť cviky účinné musia umožňovať dokonalú relaxáciu a musia byť presne zaciele-
lené na skrátené štruktúry. Všetky cviky by mali byť prevádzané pomaly a mali by mať charakter výdrže, lebo rýchlym natiahnutím sa vyprovokuje napínavý reflex.

Na prehĺbenie relaxácia je možné využiť niektoré reflexné mechanizmy (aktiváciou jedného svalu sa znižuje napätie svalu s opačnou funkciou - aktivácia m. gluteus maximus relaxuje flexory bedra; využitie nádychu a výdychu pri napätí a uvoľňovaní svalov + pohyby očí). V každej kapitole sú rozpisané jednotlivé svaly, ich odstupy a úpony + funkcia. K dispozícii je obrazová príloha s testovacím cvikom a s modifikáciou cvičenia.

Na demonštráciu uvádzam kapitolu o uvoľňovaní flexorov kolena. Musíme mať na zreteli, že pri bežnom cvičení sa svaly na zadnej strane stehna nenafúhajú všetky rovnako: pri predklone v stoji rozkročnom je v bedrových kĺboch flexia s extrarotáciou a abdukciou, a preto sa viac nafúhajú svaly na zadnej vnútornej strane stehna (semí svaly). Ale aj pri čistom prednožení môže dôjsť k tomu, že sa na zadnej strane stehna budú viac nafúhovať svaly na vnútornej alebo na vonkajšej strane. Stane sa tak vtedy, keď je jedna strana skrátená viac ako druhá a cvičenec preto vytáča stehna v BK viac na stranu skrátenejšieho svalu. Preto je dôležité sledovať či pri čistom prednožení smeruje koleno von alebo dnu a či pri výbere cvikov sa máme zamerať na m. biceps femoris alebo na semí svaly.

A. Haviarová

Chirurgické riešenie priečných lézií miechy

Lézie miechy sú jednou z najzávažnejších príhod, ktoré môžu postihnúť človeka a funkčné postihnutie býva spravidla takého rozsahu, že postihnutého invalidizuje. Niektorí sú odkázaní na používanie vozíka, niektorí sú odkázaní na pomoc ďalšej osoby a niektorí sú pripútaní na lôžko trvale, hlavne tam, kde neboli využité možnosti modernej liečebnej rehabilitácie.

Kvadruplégia býva často spôsobená nezmyselným skokom mladých ľudí do neznámej plytkej vody, s následkami na celý život. Veľkú zásluhu na vzniku týchto poškodení má motorizmus, často ide o nešťastnú náhodu pri športe, nie zriedka sú úrazy spôsobené pod vplyvom alkoholu. Výsledkom porušenia miechy je ochrnutie končatín a trupu rôzneho rozsahu, v závislosti od výšky lézie (resp. kraniálnou hranicou), rozsahom poranenia nervových štruktúr v priečnom priereze i kvalitou patofyziologických dejov, t. j. či ide o otras miechy, prechodný edém, kontúziu, kompresiu, hematomyéliu alebo maláciu. Významné sú pritom i poruchy cievného zásobenia postihnutých úsekov miechy.

Čo sa týka mechanizmu, ide o prudký náraz, otras, nadmerné natiahnutie pri hyperextenzii (50 %) alebo prechodnú luxáciu stavca, ktorá sa ešte v momente úrazu reponuje. Ďalej to môže byť hyperflečný mechanizmus alebo luxácia stavca, luxačná zlomenina, kostenný úlomok, kompresívna klinovitá zlomenina stavca alebo traumatická herniácia disku. Hyperextenzia je typická pre krčnú chrbticu, hyperflexia pre hrudnú a bedrovú.

V klinickom obraze výsledkom týchto patologických mechanizmov sú poruchy motorických, senzitívnych funkcií. Pri postihnutí horných cervikálnych segmentov vzniká spastická kvadraparéza až plégia. Je všeobecne známe, že pri léziách, ktoré vznikli náhle v oblasti TH segmentov, sa vyvíja najskôr obrna - paraparéza chabá, ktorá sa v priebehu niekoľkých týždňov mení na spastickú, zatiaľ čo pri léziách vznikajúcich pomaly sa od počiatku vyvíja obrna spastická. Pri postihnutí v lumbosakrálnej oblasti je v obraze paraplégia chabá.

Obmedzená trofika kože je predisponujúcim faktorom vzniku dekubitov, pritom viac sú

ohrození paraplegici než kvadruplegici a pacienti s úplnými léziami viac než s léziami neúplnými. Významné sú i zmeny v schopnosti termoregulácie organizmu.

Poruchy sexuálnych funkcií, funkcií vnútorných orgánov, hlavne defekácie a mikcie len dokresľujú závažnosť stavu pacienta po poranení miechy.

Všeobecným cieľom akéhokoľvek chirurgického výkonu je plný alebo aspoň čiastočný návrat funkcie. Možnosti chirurgického výkonu sú obmedzené tým viac v oblasti tak anatomicky a funkčne komplexnej, ako je chrbtica a miecha. Operačný výkon musí smerovať k úprave statickej a dynamickej funkcie chrbtice.

Súčasná chirurgická taktika je charakterizovaná:

1. rýchlou a presnou diagnostikou lézie miechy s použitím najmodernejších vyšetrovacích metód,
2. anatomickou repozíciou s úplnou repozíciou s úplnou rekalibráciou spinálneho kanála,
3. dekompresívnym débridementom mäkkých tkanív,
4. nahradením poškodených diskov a tiel stavcov, resp. časti tiel, ktoré boli zničené primeranými, vyformovanými štepami,
5. vhodnými implantátmi dosiahnuť optimálnu uhlovú a osovú stabilitu.

Z hľadiska uvoľnenia tlaku na miechu je najdôležitejšia:

REPOZÍCIA patologického postavenia kostí, ktorá sa líši v jednotlivých úsekoch chrbtice i spôsobom vykonania. Najvhodnejšia je predná prístupová cesta so zachovaním kostného, svalového a väzivového aparátu chrbtice.

Zadná prístupová cesta sa používa výnimočne pri rtg dokázaných zlomeninách oblúkov stavcov s prominenciou úlomkov do spinálneho kanála.

DEKOMPRESIA predstavuje operačné spôsoby uvoľnenia tlaku na miechu (repozícia, laminektómia, durotómia, myelotómia, prestrihnutie úponu ligamentum denticulatum).

STABILIZÁCIA postihnutého úseku je potrebná pri všetkých typoch operačných výkonov s vnútornou fixáciou (kostným štepom, cudzím materiálom) alebo vonkajšou fixáciou (trvalým ťahom, inštrumentárnymi metódami, sadrovým korzetom).

Rehabilitačný program u pacientov s priečnou léziou miechy je rozdelený na liečebnú rehabilitáciu, sociálnu rehabilitáciu, pracovnú a výchovnú rehabilitáciu.

Liečebná rehabilitácia s jej jednotlivými stupňami - s príslušnými polohovými a pohybovými prvkami s psychologickou intervenciou, dokonalou ošetrovateľskou starostlivosťou - určuje konečný efekt liečby. Cieľom liečby v tomto štádiu je prevencia respiračných, obehových komplikácií, prevencia straty pohyblivosti vo všetkých kľboch, zlepšenie svalovej sily u čiastočne postihnutých svalových skupín a hlavne svalovej sily nepostihnutých svalov. Dôležitá je tiež prevencia následkov vegetatívnych porúch (dekubity, poruchy mikcie, peristaltiky, metabolizmu, termoregulácie).

Treba venovať pozornosť reedukácii dýchania s rozdelením na jednotlivé typy dýchania. Mimoriadne dôležité nielen vzhľadom na korekciu zlomeniny, ale i na prevenciu preležanín, kontraktúr, zmiernenie spasticity je správne polohovanie pacienta. Určujúcim faktorom pri polohovaní je výšková lokalizácia lézie. K pohybovým prvkom v rámci liečebnej rehabilitácie patrí vykonávanie pasívnych pohybov, postupné zaraďovanie aktívnych pohybov do rehabilitačného programu.

Spasticita a svalové kontraktúry patria k nežiaducim sprievodným javom, ktoré do určitej miery obmedzujú rehabilitačný program. Je ich možné zmierniť farmakologicky, fyzikálnymi prostriedkami a hlavne adekvátnou pohybovou liečbou.

Jedným z hlavných cieľov rehabilitácie u pacientov s porušenou funkciou miechy je rozvoj nových posturálnych mechanizmov prostredníctvom svalov, ktoré majú vysokú segmentovú inerváciu a spojenie s distálnymi časťami. Dôraz sa kladie na m. latissimus dorsi, ktorý ako jediný sval umožňuje paraplegikovi pri vertikalizácii vnímať podložku. K funkcii tohto svalu sa pripája i svalstvo trupu, pleca, ramena, brušné svaly, ktoré zabezpečujú náhradnú posturálnu kontrolu. Posturálne funkcie sú dôležitejšie pre nácvik sebaobsluhy, chôdze, mobility na vozíku.

V období liečebnej rehabilitácie je potrebné vybaviť postihnutého príslušnými kompenzačnými pomôckami.

Kvalita pomôcok pre lokmóciu, sebaistoť rozhoduje o zaradení človeka s ťažkým pohybovým postihnutím do spoločnosti.

V akútnej fáze sa musí venovať dostatočná pozornosť i sfinkterovým poruchám, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou klinickej symptomatológie. V období miechového šoku vzniká atonický neurogený mechúr, ktorý sa v ďalšom priebehu mení na automatický močový mechúr, ak je porucha nad segmentom S2. Pri poruchách v oblasti centra močenia S2-S4m alebo pod ním vzniká autonómny močový mechúr. Pri neúplných léziách môže vzniknúť i tzv. neinhibovaný mechúr s relatívnou inkontinenciou imperatívneho typu. Opatrenia vykonávané v tomto štádiu smerujú k tomu, aby atonický močový mechúr prešiel na automatický. Závažným problémom sú torpidné uroinfekcie, pravdepodobnosť vzniku urolitiázy, tiež poruchy vyprázdňovania.

Sexuálne funkcie predstavujú oblasť vysokej významnosti, keďže ide väčšinou o mladých ľudí. Rozsah poškodenia závisí od stupňa porúky a výškovej lokalizácie lézie.

Vplyvom postihnutia sa u ochrnutých objavujú stavy úzkosti, depresie, pocity menejcnosti, ktoré sa riešia v spolupráci s psychológom, psychiatrom. Potrebná je i aktívna účasť rodiny, príbuzných.

V návaznosti na liečebnú rehabilitáciu sa sociálna rehabilitácia venuje pacientovi z hľadiska resocializácie do určitého ekosystému, ktorý je podmiernený osobným vzťahom pacienta k členom rodiny, príbuzným, problematikou domácnosti, komplikáciami v manželstve.

Positívnym normalizačným faktorom v porušenej psychosociálnej homeostáze je zaradenie postihnutého na základe jeho reziduálnych schopností do pracovného procesu. Ergoterapia aktivizuje pacienta, testuje znášanlivosť záťaž, vyplní vákuum vzniknuté úrazom. K faktorom určujúcim zameranie pracovnej rehabilitácie patrí motivácia, postoj ostatných, teda okolia pacienta. Limitujúcim faktorom je tolerancia pacienta daná jeho aktuálnym stavom.

Neoddeliteľnou súčasťou komplexného prístupu je výchovná rehabilitácia, ktorá je zameraná na problematiku komunikácie s pacientom, ktorá by mala zohľadňovať individuálne rozdielnosti. Výchovná rehabilitácia nepredstavuje len pasívny prenos informácií, ale je výslovné aktívne podmierneným formulovaním myslenia pacienta.

Kazuistika

Kazuistickým spôsobom je spracovaný prípad mladého jedinca s traumatickým poškodením stavcov v lumbálnej oblasti - abrupcia ventrálnej hrany tela stavca L2, triestivé zlomeniny tiel stavcov L3, L5 s posunom úlomkov do miechového kanála. Klinicky pozorovaná chabá paraparéza DK, so sfinkterovými a sexuálnymi poruchami - známky poškodenia koreňov kaudy.

Triestivé zlomeniny stavcov L3, L5 boli riešené operačne - laminektómiou L5, repozíciou a transpedikulárnou spondylodézou L2-4 sec. Daniaux, spondylodéza L4-S1 Roy-Camille, spongioplastika L3, 5. Rehabilitačný program obsahoval prvky dýchacej gymnastiky, aktívne cvičenia na posilňovanie svalstva HKK, aktívne asistované cvičenia, facilitačné techniky na navodenie hybnosti DKK, nácvik vyprázdňovania močového mechúra.

Po zhotovení trojbodového korzetu pokračujeme v reedukácii posturálnych funkcií, sebaobsluhy. Za účelom zlepšenia mobility a svalovej sily DKK bol pacient preložený do Národného rehabilitačného cetra v Kováčovej. Tu bol rehabilitačný program rozšírený o cieleňú ergoterapiu, skupinovú liečebnú telesnú výchovu. Po ukončení pobytu pacient prepustený so zlepšenou celkovou kondíciou, plne sebestačný, mobilný - chôdza s oporu dvoch francúzskych barlí. Vzhľadom na uroloproblémy - opakované uroinfekcie, vezikouretrálny reflux pacient konzultovaný urológom, realizované urodynamické vyšetrenie s nálezom areflexie detruzora, minimálne rezídium močového mechúra. Pacient pokračuje v rehabilitácii ambulantnou formou.

V budúcnosti naša snaha okrem udržiavania dosiahnutého stavu hybnosti bude smerovať k motívácii pacienta k pracovnému zaradeniu.

Spôsob riešenia komplexného prístupu k pacientom s priečnou léziou miechy predstavujú spinálne centrá. Spinálne centrá okrem ekonomických výhod zabezpečujú plné využitie nákladného diagnostického a chirurgického vybavenia. Zabezpečujú tímovú spoluprácu chirurgov najrôznejších odborov, neurológov, rádiológov, rehabilitačných pracovníkov.

Kvalita života postihnutých sa zásluhou tímovej spolupráce zdravotníkov zlepšila, na riešení otázok sociálneho zabezpečenia a pracovného zaradenia by sa mala podieľať celá spoločnosť.

D. Rondíková

PRÍSPEVOK K LIEČBE OPUCHOV PODMIENENÝCH LYMFOSTÁZOU

Autor: J. Šmondrk

Pracovisko: VRÚ Piešťany

Súhrn

Rozvinutý lymfedém je závažným spoločenským a zdravotníckym problémom. Celý rad doteraz vypracovaných postupov neprináša úplne uspokojujúce liečebné výsledky. Klinické skúsenosti potvrdzujú, že využitie fyzikálnych prostriedkov je v súčasnosti najúčinnější prístup k liečbe opuchov vyvolaných primárnou alebo sekundárnou insuficienciou lymfatického systému.

Keľúčové slová: lymfedém - lymgangiom - lymfodrenážna masáž

Úvod

Častým sprievodným javom niektorých ochorení sú opuchy zapríčinené insuficienciou lymfatických cieľ. Najčastejšie sa vyskytujú pri pooperačných, poúrazových stavoch u posttromboflebitických syndrémov, varikozit, ale aj pri ďalších chorobách. V rozvinutej forme býva lymfedém závažným zdravotníckym a spoločenským problémom. Celý rad doteraz vypracovaných liečebných postupov neprináša uspokojujúce výsledky. Klinické skúsenosti potvrdzujú, že rozhodujúci význam pre úspešnú liečbu a prognózu tohto ochorenia má včasná diagnóza a preventívne opatrenia.

Morfológia a patofyziológia lymfatického systému

Krvné kapiláry prepúšťajú cez svoju stenu určité množstvo krvných bielkovín, ale niektoré z nich nemôžu byť naspäť rezorbované. Ich návrat do krvného riečišťa je úlohou miazgového systému. Okrem toho miazgový systém plní funkciu akéhosi poistného ventilu a zabezpečuje transport nielen makromolekulárných látok, ale aj tkanivových tekutín.

Lymfatické kapiláry (iniciálne lymfatické cievy) začínajú slepo v tkanivových priestoroch, najčastejšie sú uložené v intersticiálnom väzive, navzájom anastomozujú a vytvárajú siete (rete lymphocapilare). Vytváranie sietí závisí na štruktúre tkaniva, na ktorom sú kapiláry

uložené. Plošné siete sú vytvorené napríklad v pleure, perikarde, peritoneu, priestorové siete vo svaloch a v stenách orgánov. Priesvit lymfatických kapilár sa pohybuje od niekoľko mikro do 100 mikro, ale väčšinou je širší ako priesvit krvných kapilár.

Stena lymfatických kapilár sa skladá z jednej vrstvy endotelových buniek a z nedokonale vytvorenej lamina bazalis, ktorá môže na niektorých miestach úplne chýbať. Interendotelové spojenia sú tvorené jednoduchými kontaktmi „end to end“ alebo sa okraje jednotlivých buniek navzájom prekrývajú. Jednotlivé endotelové bunky sú do okolia tkaniva pripevnené pomocou ligament elastického typu (2). Lymfatické kapiláry nemajú chlopne. Zo siete lymfatických kapilár odvádzajú lymfu zberné miazgové cievy - *collectores lymphatici* - zberné kolektery. Tieto potom vstupujú do lymfatických uzlín ako *vasa afferentia* a z uzlín vychádzajú ako *vasa efferentia*. Pre lymfatické kolektery je typická prítomnosť väčšinou párovo usporiadaných chlopni, ktoré bývajú od seba vzdialené asi 20 mm. Úsek medzi týmito chlopniami sa nazýva *lymphangium* (obr. 1). Makroskopicky sú lymfatické kolektery charakteristické svojim nepravidelným priesvitom, kľukatým nepravidelným priesvitom, kľukatým nepravidelným priebehom a bočnými kolaterálmi, ktoré môžu odchádzať i celé uzliny. (1)

Miazgové kolektery majú vytvorenú trojvrstvovú stenu. To znamená, že sa skladajú z *tunica intima*, *media* a *adventicia*. Tieto vrstvy sú podstatne slabšie ako pri krvných cievach. Hladká svalovina v *tunica media* slabších kolekterov môže byť tvorená len niekoľkými svalovými bunkami. Pri silnejších kolekteroch to býva jedna vrstva svalových buniek na hornej končatine alebo dve vrstvy na dolnej končatine.

Spojenie *vasa efferentia* veľkých miazgových uzlín, napríklad na krku, v hrudníku, v bruchu, vytvárajú miazgové kmene - *trunci lymphatici*. Svojou stavbou sú podobné malým žilám so silnejšou *tunica media*. Miazgové kolektery a miazgové kmene majú vo svojej stene sprevádzajúce *vasa vasorum* z okolitých krvných ciev. Na lymfatických cievach boli zistené aj cholinergné a andrenergé nervové vlákna. Hustota týchto vlákien v porovnaní s krvnými cievami je podstatne menšia. (8)

Lymfatické cievy môžeme rozdeliť na povrchové (kožné a podkožné) a hlboké. Hlbokými lymfatickými cievami odtéka len 20 % lymfy z končatín, ostávajúci 80 % je drenované povrchovými cievami.

Iniciálny lymfatický systém v koži začína ako dvojdimenzálna kapilárna sieť na hranici medzi *stratum papillare* a *stratum reticulare* kože (obr. 2). Túto lymfatickú pletenú prekrývajú kľučky krvných kapilár a postkapilárnych venul. Z povrchovej lymfatickej siete - *stratum cutaneum superficiale* - odtéka lymfa do hlbšie položenéj kožnej lymfatickej siete - *stratum cutaneum profundum* (obr. 1). Tento iniciálny lymfatický systém nemá chlopne, a preto voľný tok lymfy je možný všetkými smermi, ale predovšetkým je táto oblasť drenovaná cez spojky, tzv. *prekolektery* do podkožia, kde sa rozprestiera *plexus fascialis*. Vertikálny prekolektor drénuje napríklad na ruke plochu kože asi 1.5 cm², iných miestach tela 2.5 - 3 cm². Podľa odtokových ciest lymfy je povrch tela rozdelený na areály, zóny a teritória. Kožné zóny medzi sebou anastomozujú kutánnymi vetvami. Medziteritoriálne zóny bývajú chudobné na anastomózy, preto ich vzájomné spojenie je prevažne cez iniciálnu kožnú sieť.

(1) Povrchové lymfatické cievy na homej končatine prebiehajú v troch hlavných zväzkoch: mediálnom, medianom a laterálnom. Najmohutnejšia je mediálna skupina kolekterov, ktorá končí v axilárnych centrálnych a subskapulárnych uzlinách. Slabšia laterálna skupina kolekterov prebieha pozdĺž vena *cefalica* a je napojená na uzliny *supraklavikulárne*. Mediálna skupina je najkratšia a pripája sa k niektorým z predchádzajúcich skupín. Hlboké lymfatické cievy ústia do centrálnych axilárnych uzlín. (3) Hlavným povrchovým zväzkom lymfatických ciev na dolnej končatine je zväzok *ventromediálny*, ktorý odvádza lymfu z celej dolnej končatiny okrem zadnej časti lýtka. Tam je pomerne slabý *dorzolaterálny* zväzok, ktorý prechádza v *podkolennej jamke* do hlbokých lymfatických ciev. *Ventromediálny* zväzok končí v povrchových *inguinálnych* uzlinách. (Obr. 4) Na stenách trupu sú teritória drenované cez predné, zadné a horizontálne rozvodie. Kolektery sú v každom kvadrante vzhľadom na regionálne uzliny usporiadané *rediálne*. Drenáž končatinových opuchov do teritória trupu je možná len cez kolektery, ktoré prekračujú lymfatické uzliny. Pokiaľ takáto akcesorná cesta nie je vytvorená, môže lymfa z končatín tiecť len rozšírenými kožnými cestami. (Obr. 5)

Pohyb lymfy zabezpečujú tzv. lymfokineticcké faktory, t. j. tkanivové pohyby, ďalej vonkajšia svalová pumpa, t. j. činnosť kostrového svalstva. Okrem toho tok lymfy podporuje aj pulzová vlna a respiračné pohyby. Najdôležitejšia je kontrakcia hladkej svaloviny v stene lymfatických ciev. Lymfagiomy majú svoju vlastnú automatizáciu, samé sa sťahujú asi 6x za minútu. Tieto segmenty môžeme prirovnať k tisícom lymfatických srdiec, pracujú de facto ako mikropumpy. (2)

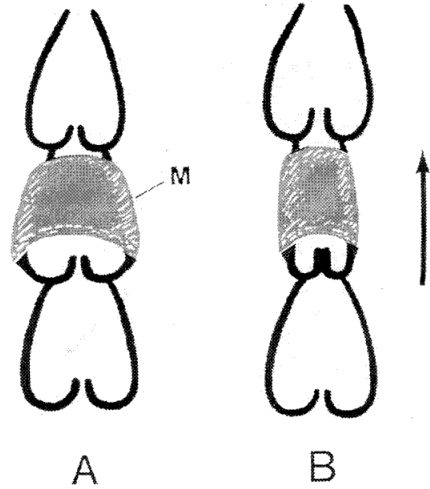
Keď je porušený odvod miazgy, dochádza k mechanickej insuficiencii lymfovaskulárneho systému, ktorý definujeme ako lymfedém. Rozlišujeme dva typy takéhoto zlyhávania: primárny a sekundárny lymfedém. Primárny lymfedém je spôsobený vrodenou hypoplaziou lymfatických ciest, sekundárny lymfedém vzniká blokádou lymfatických ciest a uzlín po operáciách, nádormi, rádioterapiou, parazitmi a pod.

Lymfedém môže vzniknúť aj dynamicckou insuficienciou zo zvýšenej tvorby a prietoku lymfy, napríklad pri stáze krvi vo vénach alebo ako kardiálny lymfedém pri zlyhávaní srdca. Na rozdiel od primárneho alebo sekundárneho lymfedému tento typ lymfedému vymizne po odstránení nelymfatických príčin.

Pri vzniku lymfedému sa lymfa hromadí pred prekážkou, dochádza k silnejšej kontrakcii lymfagiomu a do určitej miery sa otvárajú aj nové lymfo-lymfatické anastomózy. Všetky časti lymfatického systému sú dilatované. Po dlhšom čase vzniká poškodenie entonelu, insuficiencia aparátu chlopní, interendotelových spojov a svalovej pumpy lymfatik. Lymfagiomy sa postupne prestanú kontrahovať, ich svalovina podlieha atrofii. Intersticiálny priestor kože a podkožia je edematóznym, intra a extravaskulárne proteíny sa menia na kolagén. Výsledkom sú fibrotické zmeny kože a podkožia končatiny. Fibróze podliehajú aj lymfatické regionálne uzliny.

Lymfedém porušuje tkanivový metabolizmus, oslabuje pohyb bunkových elementov (lymfocytov, makrofágov) a obmedzuje extralymfatické odbúravanie nahromadených bielkovín. Stáza intersticiálnej tekutiny spôsobuje bolesť, znižuje odolnosť tkaniva proti infekcii a býva zdrojom deviovaných autoimunoagresívnych reakcií.

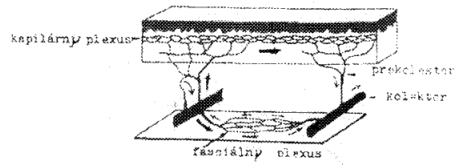
Klinický obraz lymfedému má určité charakteristické prejavy. Opuch je v počiatočnom štádiu mäkký, koža nad ním sa dá zriasť, hovoríme, že Stemmer je negatívny. Po zatlačení



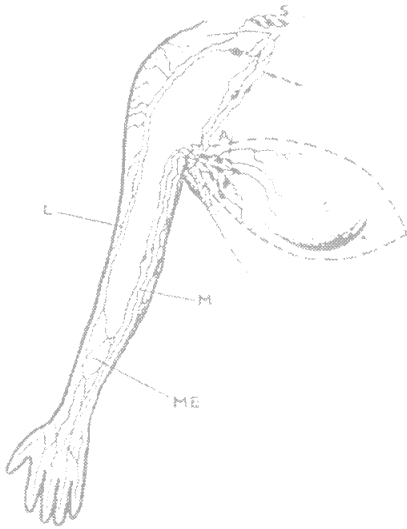
Obr. 1 Schéma lymfangiomy (2)

prstom sa ľahko vytvára jamka a cez noc opuch vymizne.

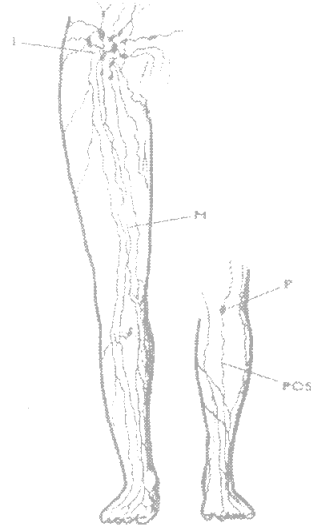
Po určitej dobe - po niekoľkých týždňoch alebo mesiacoch - nastupuje štádium chronického opuchu, končatina stráca svoj tvar, zväčšuje sa jej objem. Koža dostáva gumovú konzistenciu, opuch sa stane trvalý, koža sa nedá zriasť - Stemmer je pozitívny. Vlasové folikuly sa ponárajú do hĺbky a následkom fibrózných zmien vzniká keratóza a papilomatóza kože. Pacient sa sťažuje na tlak, bolesti parestexie, pridružujú sa pohybové poruchy funkcie končatiny a rôzne kožné komplikácie. (3)



Obr. 2 Schéma lymfatického systému kože (1)



Obr. 3 Lymfatické cievy hornej končatiny (2)



Obr. 4 Lymfatické cievy dolnej končatiny (2)

Liečba lymfedému

Snaha o odstránenie lymfedému viedla k vypracovaniu celého radu rôznych liečebných metód, či radikálnych, alebo konzervatívnych, ale žiadna z nich doteraz neprináša úplne uspokojujúce výsledky.

Chirurgická liečba sa vykonáva asi v 1 - 5 % prípadov a má svoje presne stanovené indikácie. Je indikovaná pri veľkých elefantiázach, kde lymfatické cievy sú také poškodené, že nie je možné využiť ich pre iný druh terapie. Ide o náročnú plastickú operáciu, pri ktorej sa transplantuje koža alebo sa vykoná vytvorenie lymfovenózných anastomóz našitím dilatovaných lymfatických ciev na žily postihnutej končatiny. Tretím využitím chirurgickej liečby je transplantácia lymfatických ciev a uzlín (voľných štepov), ktoré boli odobraté z druhostrannej končatiny a našité na venózne a lymfatický systém postihnutej končatiny. (2)

Konzervatívna liečba je dnes liečbou dominujúcou. Predstavuje ju jednak medikamentózna liečba, ktorá je málo účinná a len v začiatkoch svojho vývoja.

Používanie diuretik nespĺňa očakávané liečebné výsledky, lebo príčinou lymfedému nie je znížené vylučovanie vody obličkami, ale hromadenie makromolekulárnych látok a nimi osmoticky viazanej vody. Liečebné uplatnenie hyaluronidázy znižuje skutočnosť, že okrem jej priaznivého fibrinolytického pôsobenia sa zvyšuje priestupnosť krvných kapilár a tvorba

kapilárneho filtrátu, tým aj tkanivového moku, to má za následok možné zväčšenie opuchu. Najúčinnější je liečba fyzikálna, ktorá zahŕňa:

1. manuálnu lymfodrenáž, 2. pneumatickú kompresívnu liečbu, 3. kompresívne bandážovanie, 4. špeciálne cvičenia s bandážou.

Manuálna lymfodrenáž je špeciálna hmatová technika orientovaná na lymfatický systém, vykonávaná malým tlakom tangujúcim kožu a predkožie. Hmaty majú kruhový a špirálový charakter a pomalú frekvenciu, čím sa podstatne líšia od klasickej a reflexnej masáže. Cieľom hmatovej techniky manuálnej lymfodrenáže je predovšetkým podpora odtoku lymfy z tkaniva bez toho, aby sa posilnil prítok krvi, ďalej jej úlohou je posilnenie funkcie kapilárnej miazgovej pumpy a stimulácia fagocytárnej aktivity tkanivových makrofágov - jedná sa o podporu extra-lymfatického odbúravania makromolekulárnych látok. Manuálnu lymfodrenáž môžeme úspešne liečebne využiť pri všetkých druhoch opuchu okrem renálnych a kardiálnych opuchov. (5, 6) Túto techniku ovládajú špeciálne vycvičení terapeuti.

Pokiaľ je opuch mäkký a môže sa rýchlo mobilizovať, je manuálna lymfodrenáž v kombinácii s pravidelnou bandážou a cvičením dostatočujúca.

Použitie intermitentnej prístrojovej presoterapie je indikované vtedy, keď ide o objemovo výrazný opuch s progredujúcou fibrítizáciou podkožia. Kompresný prístroj sa skladá z niekoľkých vedľa seba položených vzduchových komôr, ktoré naplnia kompresor z distálnych do proximálnych partií končatiny. Počas presoterapie je nastavený tlak konštantne udržiavaný a podľa zvoleného času sa cyklus opakuje. Prístrojová lymfodrenáž sa aplikuje denne, u ambulantných pacientov obdeň. Dĺžka aplikácie je 50 - 60 min. Ordinovať prístrojovú presoterapiu má lekár skúsený v lymfológii, ktorý pred jej aplikáciou preverí funkčnosť proximálne uložených lymfatických ciest. (1) S poklesom tkanivového napätia po manuálnej lymfodrenáži alebo prístrojovej presoterapii musí byť získaný objem končatiny zachovaný dobrou bandážou. Bandáž zvyšuje tkanivový tlak a umožňuje pri opatrnej gymnastike pomocou svalovej kontrakcie ďalšie vyprázdňovanie lymfy z podkožia. Pred akoukoľvek bandážou musí byť vždy vykonané ošetrovanie kože. Najvhodnejšie sú masti s pH okolo 5.5 typu eucerin. Ďalej sa odporúča pred bandážou natiahnuť na končatinu tzv. achil lonku ako ochranu pred potom a dráždením obväzového materiálu. Dôležité je vyrovať všetky nerovnosti. Miesta, ako sú členok, lakeť, jazvy a iné deformity, treba polsterovať, t. j. obložiť mäkkými vložkami z molitanu alebo vaty, vhodné je použitie inley z silikónovej hmoty. Silikónové inlaye majú dobrú životnosť, nesajú oleje, masť, nedráždia kožu a môžu sa dobre dezinfikovať, čo je výhodné pre opakované použitie. Pozitívne je aj to, že sa dajú dobre modelovať, tak sa môže dosiahnuť rovnomerný a pravidelný tlak na priloženom mieste. Cez polsterovanie sa vykonáva bandáž, najlepšie 12 - 14 cm širokým obväzom. V praxi sa používajú dva druhy obväzov: obväzy z neelastických a elastických materiálov. Neelastický obväz je z materiálu, ktorý kladie veľký odpor proti rozťahnutiu, jedná sa o rôzne lepiace obväzy, ako je Panelast, Elastoplast alebo Ideal. Neelastický obväz pri nízkom pokojovom tlaku má vysoký pracovný tlak. Jeho výhodou je, že môže byť pacientovi ponechaný aj v noci, lebo mu nespôsobuje bolesť. Nevýhodou je jeho malá terapeutická šírka. Obväz sa musí často vymieňať pre zmeny objemu končatiny. Elastický obväz má relatívne vysoký pokojový tlak a pomerne nízky pracovný tlak. Jeho nevýhodou je, že sa na noc musí skladať pre bolesť vyvolanú pokojovým tlakom.

Pri bandážovaní rúk a nôh musíme ponechať voľné špičky prstov pre tzv. hmatový efekt a nechty pre okienkový efekt. Okrem obväzov môžeme použiť elastické alebo gumové rukavice, pančuchy, návleky. O ich použití platí to isté, čo o obväzových bandážach. Elastické pančuchy majú relatívne vysoký pokojový tlak a nízky pracovný tlak. Funkcia gumených materiálov je podmienená ich kvalitou a požadovanou veľkosťou. Nevýhodou sú alergické afekcie a sekundárne kožné infekcie. Bandážovanie, čiže kompresná terapia obväzovým materiálom má úlohu: - zvýšiť tkanivový tlak, a tak znížiť ultrafiltráciu v oblasti kapilár, zlepšiť resorpciu tkanivového moku, - vyvolať zmenšenie lumelu dilatovaných žíl, vytvoriť tzv. umelú svalovú fasciu a podporiť odtok krvi z periférie proximálnym smerom. (1, 9) Najvyššia účinnosť bandáže je pri rytmickom striedaní tlaku pri aktívnej činnosti svalov počas cvičenia.

Cvičenie je súčasťou komplexnej liečby opuchov. S polohovaním končatiny a s izometrickou kontrakciou začíname hneď po operácii, úraze alebo inom ochorení, postupne podľa aktuálneho stavu fyzioterapeut pokračuje s aktívnym asistovaným cvičením, naučí pacienta polohovať a samostatne vykonávať cvičebné úkony. Neskoršie pacient cvičí sám alebo v skupine pod odborným dohľadom. Intenzita musí byť prispôbená aktuálnemu stavu pacienta.

Z ďalších prostriedkov fyzikálnej liečby prichádzajú do úvahy liečebné postupy s vylúčením priamej alebo reaktívnej hyperémie.

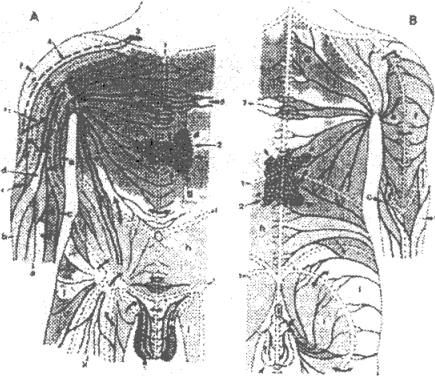
Na potlačenie bolesti môžeme okrem analgetík a nesteroidných antireumatik úspešne použiť laser, transkutánnu elektrickú stimuláciu, magnet DD prúdy a interferenčné prúdy. Z vodných procedúr sa najčastejšie používajú kontrastné kúpele s teplotou vody 40 a 20 st. C. Frekvencia striedania je 4 min. v teplej a 1 min. v chladnej vode, celková doba aplikácie je do 20 min.

Záver

V rozvinutej forme je lymfedém závažným zdravotníckym a spoločenským problémom. Klinické skúsenosti potvrdzujú, že rozhodujúci význam pre úspešnú liečbu a prognózu tohto ochorenia má včasná diagnóza a preventívne opatrenia. Využitie fyziatrických prostriedkov v liečbe opuchov vyvolaných primárnou alebo sekundárnou insuficienciou lymfatického systému je v súčasnosti pokladané za najúčinnnejšie liečebné postupy.

Šport a pohyb pri liečbe astmy

Autori: K. Pleyer, M. Schmitz
Pracovisko: Hochgebirgsklinik Davos-Wolfgang



Obr. 5 Lymfatické cievy trupu (1)

Literatúra

1. BECHYNĚ, M. - BECHYŇOVÁ, R.: *Terapie lymfedému*. Praha, Phlebomedica 1993.
2. ELIŠKOVÁ, M. - ELIŠKA, O.: *Morfologie, fyziologie a patofyziologie lymfatických ciev a uzlin vzhľadom k lymfedému*. Medica revue, 11, 1997, s. 14-18.
3. FOLDI, M.: *Lymphbearbeitung im Bindegewebe und Eiveistransport aus Gewebe und Hirnflüssigkeit*. Krankengymnastik 21, 1969, 6.
4. GRAU, H.: *Die Lymphgefäße, ein Sonderdrainage - System der Bindegewebträume*. Wiener Tierärztl. Monatsschr. 52 1965.
5. HAEUSERMANN, U. - RUSSELL, H.: *Zur Behandlung mit der sogenannten Lymphdrainage, insbesondere beim Lymphoedem*. Krankengymnastik 9, 1970.
6. HAMMAN, A. - HASCHKE, W. - KRUG, H. - LEUTERT, G. - LINDEMANN, M. - ZETT, L.: *Massage in Bild und Wort*. Berlin, VEB Verlag Volk und Gesundheit 1982.
7. HUPKA, J. - KOLESÁR, J. - ŽALOUDEK, K.: *Fyzikálna terapia*. Martin, Osveta 1993.
8. PLATZER, W.: *Atlas topografické anatomie*. Praha, Grada 1996.
9. VODDER, E.: *Die manuelle Lymphdrainage und ihre medizinische Anwendungsgebiete*. Erfahrungsheilkunde 16, 1966, 7.

Adresa autora: J. Š., Vojenský rehabilitačný ústav Piešťany

Súhrn

Podľa dnešných poznatkov existuje málo ochorení prípadne postihnutí, ktoré by vyžadovali absolútnu abstinenciu pohybových aktivít. Športová a pohybová liečba, ktorá je súčasťou rehabilitácie a prevencie, je vhodná pre ľudí, ktorým hrozí alebo sú postihnutí, prípadne trpia na chronické ochorenie. Obzvlášť významný je šport a pohyb u pacientov s chronickým ochorením dýchacích ciest, ako je chronická obštrukčná bronchitída, emfyzém pľúc alebo bronchiálna astma. Práve astmatici sú kvôli zníženej výkonnosti postupne ohrození poklesom funkcie obehového systému a svalstva (1, 2, 3). Tým je následne negatívne ovplyvnená kvalita života chronicky chorého človeka.

Kľúčové slová: chronické ochorenie - bronchiálna astma - pohybová liečba - šport

Pleyer, K., Schmitz, M.: *Sport und Bewegung in der Asthmatherapie*

Zusammenfassung

Nach heutigen Ergebnissen gibt es kaum eine Krankheit oder Behinderung, die eine vollständige sportliche Abstinenz rechtfertigt. Sport- und Bewegungstherapie - verstanden als ein Teil der Rehabilitation und der Prävention - ist eine Massnahme für Menschen, die von Behinderung bedroht, behindert oder chronisch erkrankt sind. Einen besonderen Stellenwert erfährt die Sport- und Bewegungstherapie bei Patienten mit chronischen Atemwegserkrankungen, wie chronisch obstruktiver Bronchitis, Lungenemphysem oder Asthma bronchiale. Durch die überwiegend vorhandene eingeschränkte Leistungsfähigkeit besteht beim Asthmatiker die Gefahr der Entwicklung einer Spirale, die durch krankheitsbedingte Inaktivität zu einer Dekonditionierung von Herz-Kreislaufsystem und Muskulatur führen kann (1, 2, 3). Somit wird ohne eine sporttherapeutische Intervention ein chronisches Krankheits- und Schonverhalten mit erheblichen Einschränkungen der Lebensqualität gefördert. Diese kombinierte Ursache ist bei der

Diagnostik und dem daraus resultierenden Sportprogramm verstärkt zu beachten.

Schlüsselwörter: chronische Erkrankung - Asthma bronchiale - Bewegungstherapie - Sport

Ciele športovej a pohybovej liečby pri bronchiálnej astme a iných obštrukčných ochoreniach dýchacích ciest:

- **podpora sebedomia, náklonnosti k telesnej záťaži napriek chronickému ochoreniu,**
- **vd'aka funkčným vyšetreniam, meraniu pulzovej frekvencie, počtu opakovaní a vytrvalosti sa postupne získa cit pre intenzitu záťaže,**

- **preventívne pôsobenie proti znižovaniu výkonnosti obehového systému a svalstva.**

Spoločným cieľom športovej a pohybovej liečby pri rozličných ochoreniach je zmiernovať a prekonávať somatické, funkčné a pedagogicko-psychosociálne následky choroby.

Ktoré športové aktivity sú vhodné?

Pri výbere druhov športu je potrebné prihliadať na intenzitu a trvanie záťaže. Vhodné sú teda aktivity s nižšou intenzitou záťaže, ktoré trvajú dlhší čas (do a nad 30 min.). Patria do kategórie vytrvalostných športov (plávanie, bicyklovanie, chôdza, beh na lyžiach, tanec a pod.). Aktivity ako vzpieranie, cvičenie s náradím, bodybuilding, zápasenie, bojové športy s vyššou intenzitou zaťaženia a krátkotrvajúce sú pri chronických ochoreniach dýchacích ciest menej vhodné. Pri ich pestovaní je i vyššie riziko úrazov väzov, šliach a kĺbov. Športové hry sú pri výbere umiestnené v strede vzhľadom na rôznu intenzitu záťaže pri snahe získať loptu, eventuálne vrátiť ju späť. Pozitívom športovej aktivity je psychosociálna zložka, spoločný záujem s partnerom, kolegami, priateľmi. Na druhej strane môže rýchlo dôjsť k strate citu pre správnu výšku záťaže, pre dobrý pocit z víťazstva, športovej cti. Preto základným predpokladom bezproblémového športovania je správny výber aktivity s prihliadnutím na charakter ochorenia a ciele liečby.

Na čo sa musí dávať pozor?

Po výbere športovej aktivity je dôležitý i spôsob jej vykonávania. Podľa neho rozdeľujeme športovú činnosť na 3 fázy:

Fáza I: Príprava

Znamená rozhodnutie, či daný šport vykonávať alebo nie. Závisí od dennej formy (Pe-

akflow, pulzová frekvencia v pokoji, hmotnosť), vonkajších faktorov (studený vzduch, alergény, znečistenie ovzdušia, horúčava, vietor a pod.). Premedikácia a funkčné oblečenie sú tiež súčasťou prípravnej fázy.

Fáza II: Vykonanie

Táto fáza znamená vlastný pohybový program a začína zahriatím organizmu tak, aby sa v tejto úvodnej časti zapojilo do aktivity čo najviac svalov, ale pri nízkej intenzite záťaže. Pri hlavnom programe sa kontroluje pulzová frekvencia, peakflow, trvanie a počet opakovaní. Je nutné dbať i na prostredie, v ktorom sa činnosť vykonáva, pretože v náročnom teréne je sotva možný pokojný vytrvalostný tréning. Pri dýchaní sa kladie dôraz na výdych, dýcha sa cez nos a využíva sa brzda perami, ak to dychová frekvencia dovoľí. Fáza II končí opäť zahrievacími cvičeniami.

Fáza III: Dokumentácia

Do tréningovej knihy sa zaznamenávajú vstupné a výstupné nálezy, dosiahnutie individuálnych tréningových dát a programu. Tak isto môže obsahovať subjektívne pocity počas a po cvičení kvôli spätej kontrole.

Zostavenie individuálneho tréningového programu

Za účelom cielej ordinačie športovej a pohybovej liečby sa pred jej začiatkom zhodnotí individuálna výkonnosť. Na vysokohorskej klinike Davos-Wolfgang sa na to používa bicyklový ergometer. Východiskom diagnostiky pri stúpajúcej záťaži (3-úrovňový test) je frekvencia srdca, úroveň záťaže, Peakflow-Meter hodnoty pred, počas a po záťaži. Dosiahnuté hodnoty poskytujú terapeutovi možnosť hodnotiť toleranciu telesnej záťaže u pacienta a efektivitu tréningu. Pre výpočet optimálnej frekvencie srdca používame vzorcu:

170 - vek +/- 5 úderov/min. (bicyklovanie, plávanie)

180 - vek +/- 5 úderov/min. (chôdza, turistika, jogging, beh na lyžiach a pod.)

Účinky dlhodobého vytrvalostného tréningu

Pri pravidelnej záťaži individuálneho tréningu je vlastný dychový rytmus pri stúpajúcej záťaži rovnaký, a tým dochádza k zlepšeniu

techniky dýchania a používaníu brzdy perami, zefektívneníu dýchania, pozitívnemu ovplyvneníu vzťahu medzi záťažou a žiaducou ventiláciou. Čo sa týka obehového systému, zlepšuje sa regulácia krvného tlaku, prekrvenie, zvyšuje sa HDL a znižuje LDL cholesterol, znižuje riziko trombózy, zvyšuje sa systolický objem srdca (znižuje sa frekvencia srdca). Pri správnej záťaži sa stabilizuje, prípadne zlepšuje funkcia imunitného systému, zvyšuje sa spotreba kalórií, dochádza k prestatbe tukového tkaniva. Psychosociálne účinky sa prejavujú hlavne v kognitívnej oblasti. Spoznanie vlastnej telesnej výkonnosti, posílenie sebavedomia sú dôkazom vplyvu pohybovej terapie i na psychiku. Budujú sa vzťahy s okolím, posilňuje sa sociálna kompetencia jedinca.

Všetky spomenuté aspekty prispievajú k zlepšeniu kvality života.

Záver

Výber pohybových a športových aktivít a ich intenzita musia byť zvolené tak, aby nedošlo podľa možnosti pri ich vykonávaní k astmatickému záchvatu. Ak dodržíme túto zásadu, pacient získava potrebnú sebadôveru, aby sa mohol zúčastňovať športových a pohybových aktivít s radosťou a pokračoval v nich i v domácom prostredí.

Literatúra u autora

Adresa autora: K. P., Hochgebirgsklinik Davos-Wolfgang, CH-7265 Davos Wolfgang, Schweiz



vydavateľstvo

LIEČREH

prípravilo pre Vás a pre Vašich pacientov nasledujúce publikácie

A. Gúth a kol.:

Vyšetrovacie a liečebné metodiky pre fyzioterapeutov, 2. vydanie,

ktoré budeme od januára 1999 distribuovať podľa objednávok ako prišli, resp. ako budú prichádzať, predpokladaná cena je 300 Sk.

B. Bobathová

Hemiplégia dospelých,

Výšla v októbri 1997, 200 Sk.

V. Lechta a kol.

Logopaedica II,

knihá určená pre hraničnú oblasť špeciálnej pedagogiky a rehabilitácie, cena 200 Sk.

TY EŠTE NEMÁŠ BOBATHOVÚ



OBJEDNÁVKA KNIHY

1

2

meno predplatiteľa

ulica

mesto a PSČ

Yydavateľstvo

LIEČREH GÚTH

Červeňova 34

8 1 1 0 3 BRATISLAVA
Slovensko

TVORIVÁ MUZIKOTERAPIA A PARKINSONOVA CHOROBA

Autori: M. Grün, C. Dill-Schmölders, W. Greulich

Pracovisko: Klinik für Neurologie, Universität Witten/Herdecke, Klinik Ambrock

Súhrn

Predložená práca v krátkosti opisuje najdôležitejšie štúdie o muzikoterapii (MT) a Parkinsonovej chorobe. Špeciálny dôraz sa kladie na tvorivú MT (Nordoff a Robbins), ktorú autori viedli na Klinike Ambrock. Teoretické úvahy dopĺňa kazuistika.

KLúčové slová: muzikoterapia - Parkinsonova choroba - tvorivá muzikoterapia - literárny prehľad

Grün, M., Dill-Schmölders, C., Greulich, W.:
Creative Music Therapy and Parkinson's Disease

Grün, M., Dill-Schmölders, C., Greulich, W.:
Schöpferische Musiktherapie und M. Parkinson

Summary

The following paper shortly describes the most important studies about music therapy and Parkinson's disease. Special intention is given to the creative music therapy (Nordoff and Robbins) as it is practised by the authors in the Klinik Ambrock. The theoretical thoughts are completed by a case study.

Key words,

MeSH: creative music therapy - Parkinson's disease - improvisation - motions - emotions

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit nennt kurz die wichtigsten Ansätze der Musiktherapie mit Parkinson-Patienten. Im Mittelpunkt der Betrachtung steht die schöpferische Musiktherapie nach Nordoff und Robbins, wie sie von den Autoren in der Klinik Ambrock praktiziert wird. Eine Fallstudie ergänzt die theoretischen Ausführungen.

Schlüsselwörter: kreative Musiktherapie - Parkinsonische Krankheit - Improvisation - Bewegung - Emotion

Úvod

Pohyb a hudba. Už niekoľko storočí a vo všetkých kultúrach sú tieto pojmy navzájom späté. Pri tanci sa manifestujú vonkajšie pohybové sily hudby, na druhej strane pri počúvaní hudby je možné spoznať širokú paletu možných duševných rozpoložení, ako aj vnútorné emocionálne pohybové impulzy. Hudba je svojím spôsobom pohyb: v jednej melódii sa navzájom pohybujú tóny, navzájom sa strieďajú, idú dopredu k jednému cieľu, v rytme kráča dopredu čas, ním sa delí, riadi, štrukturuje, v harmónii je medzi tónmi vzájomný vzťah - aj tu je poriadok, súzvuk je v rovnováhe. Integrácia hudby do liečebného procesu somatických, ako aj psychických ochorení je známa od 30-tych rokov nášho storočia práve vďaka poznaniu pohybovej sily hudby ako najstaršieho umeleckého výrazového prostriedku emocionálneho prežívania človeka. Základné zložky hudby: melódia, harmónia a rytmus sú znejúcim vyjadrením pohybu, poriadku a štruktúry. V tomto zmysle je sila hudby využíva na pozitívne ovplyvnenie ochorení, pri ktorých pacient stráca kontrolu nad psychickou a fyzickou pohyblivosťou.

Pozornosť autorov sa sústredila hlavne na klinický obraz Parkinsonovej choroby (PCH), symptómové trias akinéza, rigor a tremor a zmeny duševného stavu a reči. Tieto prejavy možno interpretovať ako poruchu vnútornej a vonkajšej pohyblivosti. Časové a priestorové vnímanie a prežívanie je u týchto pacientov zmenené, čo sa ukazuje napríklad pri neschopnosti udržať rovnaké tempo reči alebo chôdze, v našej oblasti obmedzením hudobnej tvorivosti. Na začiatku liečby možno pozorovať nasledovné fenomény:

- ťažko sa získava a udržuje rytmus hudby,
- je obmedzená rytmická tvorivosť,
- pri rytmicko-melodických hrách je tendencia k zrýchľovaniu,
- pri improvizácii sa objavujú poruchy rytmu a/alebo monotónna reč, ako aj obmedzené kolísanie emócií.

MT a Parkinson v literatúre

V literatúre sa zmienky o MT a vyššie uvedenej chorobnej jednotke objavujú pred asi 10 rokmi. V r. 1986 opisujú V. Cosgriff, C. Can-

ning projekty spolupráce medzi fyzioterapeutmi, v ktorých išlo o účinok hudby na stimuláciu a reguláciu pohyblivosti. Pritom boli pozorované pozitívne účinky na chôdzu, reč, ako aj tremor pacientov. Del Campo San Vicente a Manchola (1997), ako aj Pacchetti a kol. (1997) kládli dôraz popri hodnotení motorických funkcií i na zmeny v duševnej oblasti. Pacchetti vo svojej štúdií, pri ktorej pacienti absolvovali raz týždenne liečbu hudbou počas 3 mesiacov, zaznamenal zreteľné zlepšenie motorických funkcií, zvlášť aktívne, podobne i duševného stavu. S inými metódami, ale s rovnako dobrými výsledkami prišiel Thaut 1996/97. Sledoval účinok rytmu hudby na koordináciu, rytmicitu, pohybovú kontrolu a prípravu k pohybu. Pacienti mali 3-týždňový tréning, ktorý pozostával z 30 minút chôdze, výstupu na schody a striedania stoja a chôdze denne, pričom počúvali hudbu v 2 alebo 4/4 takte. Už po tomto krátkom čase sa zlepšila rýchlosť a dĺžka krokov, zlepšenie pretrvávalo i po ukončení terapie.

Na Klinike Ambrock mali pacienti s PCH možnosť ovplyvnenia klinického stavu i pomocou tvorivej MT.

V centre liečby hudbou stojí vzájomné prepojenie terapeut a pacient. Nie je dôležitý výber hudby, všetci zúčastnení sa podieľajú na jej zostavovaní podľa svojich možností. Ide o vzájomnú komunikáciu pomocou hudby. Táto sa deje dvojakým spôsobom: hudobná improvizácia na nástrojoch bez potrebného vzdelania (bubny, panvica a pod.), ako aj spievanie piesní, ich častí alebo voľných melódií.

Východiskovým bodom spoločnej hudby je vždy hudobný prejav pacientov od rytmu dýchania zdanlivo bezvedomých až po komplexnú rytmicko-melodickú hru. Pacient teda začína a terapeut sa snaží jeho prejav udržať, či už pomocou svojho hlasu, alebo hrou na klavír. Z toho vzniká spoločná hudba, ktorá patrí obojmu partnerovi ako ich výtvor.

Pri tejto obojstrannej umeleckej činnosti, pri ktorej podľa Frankla je pacient aktérom, ktorého činnosť sa zdá hudobne zmysluplná a je pozitívne zabudovaná. Klient precíti, že je so svojimi súčasnými možnosťami vítaný a prijímaný. Takto sa vytvára u pacientov pripravenosť na liečebný proces, ktorý sa vykonáva spoločne.

Pohybová sila hudby

Prostredníctvom vyššie opísaných troch hlavných zložiek hudby - melódie, harmónie a rytmu - sa prebúdzajú k pohybu vonkajšia motorická alebo vnútorná emocionálna časť človeka. Získava skúsenosti o pohybe, riadení, orientácii a rovnováhe na jednej strane a spolení, sebadôvere, kvalite života na strane druhej. Sú to práve tie oblasti, ktoré takto postihnutému jedincovi obmedzujú každodenný život.

Kazuistika

Dnes 67-ročný pán N. trpí už 11 rokov na idiopatický Parkinsonský syndróm. K tomu patrí zmazaná, zrýchlená reč, hypomímia, predsunutie hlavy, strnulosť, na druhej strane sám seba označuje za emocionálne nevyrovnaného, čomu zodpovedá neprekonateľná zmena vnútornej monotónnosti na hlboké sklamanie.

V prvom sedení sa pokúša ovládnuť silný tremor a v rovnakom rytme búchať na bubny a panvicu. Povzbudím ho, aby sa so svojím trasom pohral, tzn. integroval do jeho hudby „tremolo“. To ho samozrejme pobúrilo, ale predsa sa dá nahovoriť. Spoločne teda hráme trasľavú hudbu, ktorú postupne spomaľujem a snažím sarobiť rytmickou a pán N. sa hravou formou dostáva do jasného pochodového rytmu. Prežíva v priebehu liečby odpútanie sa od svojho problému v 3 oblastiach.

Najskôr sú to improvizácie na bubnoch, začínajú sa obyčajne ako krátky dialóg medzi nimi a klavírom, ktorý sa zrýchľuje a dostáva sa do krčovitého stuhnutia, potom sa jeho hra cez markantné akordy na klavíri odpúta, pán N. hrá s väčšími pohybmi hornou končatinou, diferencovane a obsažne, nie zriedka sa mení i mimika, jeho tvár buď ukazuje sklamanie a ľútosť, alebo ohromenie a radosť.

Duševná pohyblivosť

Druhým, pre neho dôležitým nástrojom je „Ocean Drum“, neobyčajný novodobý nástroj s početnými malými kovovými guľôčkami vo vnútri, ktoré pri určitej pohybe vydávajú zvuk podobný šumeniu mora. Tieto hudobné sedenia sa obyčajne začínajú drobnými pohybmi rukou, pri ktorých sa vyvolá jemný zvuk nástroja. Zodpovedajúci je i klavírny sprievod. Následne sa pohybový rádius postupne zväčšuje, zosilňuje sa zvuk nástroja, rovnako i sprievodu. Aj tu sa výraz tváre stáva zrkadlom vnútra, duševno-emocionálne pohyby sa menia podľa charakteru hudby.

Melódie ako pohybový impulz

V centre tretej a pre pána N. trvalo účinkujúcej úrovne muzikoterapie je spev, melódia. Vychádzajúc zo spoločne zaspievanej ľudovej piesne nájde-me v treťom sedení vlastnú melódiu, ktorú spievame nonverbálne. Má typický takt pochodovej piesne a fanfárov-barokovú melódiu hranú chorálou podobnou harmonikou. Pán N., ktorý prišiel na sedenie v invalidnom vozíku, precíti pohybový impulz, zdvihne sa zo stoličky, najskôr opatrne, krátkymi krokmi, neskôr dlhšími prejde celú miestnosť, otvorí vonkajšie dvere a spievajúc vyjde von. Pred prahom trochu zaváha, ale potom prekoná i túto prekážku. Podobnú situáciu sme zažívali počas liečby často, on mal pri týchto znovuzískaných možnostiach priam detskú radosť z pohybu a podobne to tešilo i mňa.

Najskôr bol účinok MT v určitých oblastiach obmedzený, nakoniec sa však obzor pána N. rozširoval. Zaiste, pri konflikte na oddelení, nedorozumení alebo duševnom rozpoležení došlo k opätovnému obmedzeniu pohyblivosti. „Zázrak“, ako ho sám nazval, nie vždy vydržal až do najbližšieho sedenia, ale jeho celkový psychický stav sa postupne zlepšoval, podobne i kvalita života. Z kliniky odchádzal so zreteľne zlepšenou pohybovou kontrolou a slobodou, jeho reč bola zrozumiteľnejšia, invalidný vozík už nepoužíval.

Pohľad na vedeckú štúdiu

Na Klinike Ambrock sa t. č. robí štúdiá, v ktorej sa hodnotia možnosti a efekt práce s pacientami s PCH. Ťažiskom je hypotetická, podľa skúseností autorov pravdepodobná pozitívna zmena ich kvality života. V tejto randomizovanej štúdii sa dotazníkovou formou vyšetrujú pacienti s Parkinsonským syndrómom. Podkladom je o. i. Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS), Škála hodnotenia zdravotného stavu podľa V. Zehrsse-na, Mnichovský model dimenzií kvality života, ako aj Music Interaction Rating Scale (MIR). Hypoteticky bolo stanovené, že tvorivá muzikoterapia pôsobí pozitívne na motorickú i emocionálnu pohyblivosť pacientov s M. Parkinson, čím sa zlepšuje duševný i telesný stav pacienta ako súčasť kvality života.

Adresa autorov:

M. G., C. D.-S., W. G., Klinik für Neurologie, Universität Witten/Herdecke, Klinik Ambrock, Ambrocker Weg 60, 58091 Hagen, Tel.: 02331/974405, Fax: 02331/974113

Kurz

Upozorňujeme kolegov a kolegyné, ktoré sa zaoberajú detskou rehabilitáciou, na túto tému:

Mimoriadny kurz SPAM

v technike reflexnej lokomócie,

ktorý pripravujeme za láskavej pomoci prof. MUDr. Šoltéša, DrSc., rektora Trnavskej univerzity pri spolupráci v jeho zabezpečení nadáciou mnichovského Kinderzentra „Action Sonnenschein“ pod vedením Prof. Dr. Dr.h.c.mult. Theodora Hellbrügeho. Určenie: pre rehabilitačných lekárov, ktorí sa zaoberajú detskou rehabilitáciou, a pre lekárov zaradených do odboru FBLR pracujúcich v oblasti detskej rehabilitácie

Náplň kurzu: oboznámenie sa s technikou reflexnej lokomócie teoreticky a prakticky s využitím v oblasti detskej rehabilitácie

Podmienky: znalosti v oblasti vývinovej diagnostiky - polohové testy, vyšetrenie psychomotorického vývoja...

Miesto: **Krakow**, Poľsko

Školiteľ: MUDr. Mária Drewniakova (medzinárodný školiteľ v technike reflexnej lokomócie)

Termín: podľa dohody

Prosíme záujemcov hlásiť sa urýchlene na adresu SPAM /IVZ/ známym postupom - dôsledne prosím vyznačiť dátumy atestácie, zaradenie do odboru FBLR, kde a odkedy pracujete v oblasti detskej rehabilitácie.

Podmienky: Školné sa neplatí, je potrebné zaplatiť si cestovné, stravné a ubytovanie.

Kongresy a jazdy

IX. ZJAZD FBLR

Miesto: Trenčianske Teplice

Termín: 14. - 15. mája 1999

Téma: Liečebné metódy odboru FBLR vo vnútornom lekárstve, chirurgických odboroch a psychiatrii

Hippoterapia

Veria

Kontakt: Jana Zálešáková, SLK Trenčianske Teplice, a. s.

28.-30.5.99 Karviná: 1. Severomoravské spinální dny:léčba bolesti bederní páteře, příhlašky L.Polková, Rehab.sanatorium, 733 12 Karviná-Hranice (do 31.12.98!)

3.-4.12.98 Jáchymov: Funkční a zánětlivá onemocnění pohybového ústrojí, příhlašky Dr.Hornátová, Léčebné lázně, 362 51 Jáchymov (do 30.7.98)

Jeseník 10.-12.12.99: elektrodiagnostické dny, příhl. Dr Machálek, 790 01 Lázně Jeseník (do 30.7.99)

Oznam

REHAMEDICA Žacléř přijme lékaře s II. atestací s FBLR či jakoukoli I. atestací.

Výhodné platové podmíanky, pro svobodné ubytovna (možnost přídělení bytu).

Tel.: 0439/876161, p. Šnajdrová

Luhačovice a.s., 763 23 Luhačovice

Prečo utrpenie?

Na myopatiu som ochorela v ôsmich rokoch života. Iste každý, kto je už od detstva chorý, pocítil na sebe tie mnohé ťažkosti, problémy a utrpenie, ktoré ho v chorobe sprevádzali, a pozvoľna, ako dospieval, často si kládol otázky: Prečo práve ja? Čím som sa previnil, že nemôžem byť zdravý ako iní? Načo som takto na svete? Komu som potrebný? Má to všetko vôbec zmysel, nebolo by lepšie skončiť s tým? Bolo to tak? Iste mi väčšina dá za pravdu, že tak nejako to asi bolo.

A roky pribúdali. Prišli túžby, sny i plány, ktoré však pre neprekonateľnú prekážku - myopatiu - museli stroskotáť. Ako často sme sa cítili osamotení i uprostred svojich najbližších, ktorí k nám možno boli plní ochoty a pozornosti. A vyvstávala ďalšia otázka: Čo až ich nebude, kto mi ostane? Koho budem milovať, kto bude mať rád mňa?

Srdce každého človeka túži po láske. To je prirodzené, túži milovať a byť milované. Nemôže zostať prázdne a chladné, túži po naplnení.

A tu sme pri tom. Existuje Nickto, kto nás nado všetko miluje a kto chce, aby sme my milovali nado všetko Jeho. On jediný je schopný na veky zaujať naše srdcia. Áno, je to ten, ktorý nás tak miloval, že sa sám dobrovoľne obetoval za nás. To bol vrchol lásky. Dnes je rad na nás, aby sme aj my podľa jeho vzoru dokázali to isté. Sú ľudia, ktorí nechcú o utrpení ani počuť. No sú i takí, ktorí plne chápu, že utrpenie má v živote človeka i ľudstva svoj zmysel, že očisťuje, posilňuje a vedie k väčšej láske. Spomeňme len, koľko nesmrteľných a krásnych diel vzniklo z utrpenia napr. Beethoven, Michelangelo, Remarque a mnohých ďalších. Sú ľudia, ktorí neprosia, aby trpeli čo najmenej, ale berú svoje utrpenie statočne na seba i za druhých, sú to tí, ktorým sa utrpenie stalo ziskom, obohatením.

My, ktorí sme si svoje utrpenie nezvolili, ale bolo nám dané, snažme sa ho využiť v prospech seba i iných, aby ani jedna hodina nášho života nevyšla nadarmo. Dokážeme, že vieme, prečo sme tu, že vieme, načo sme tu, že vieme svojím údelom získať a nie strácať. A kto to takto chápe, toho život sa naplní bohatstvom a láskou.

Soňa Kubovičová (32-r.), OZVENA VI., 4, 1997



***Milá kolegynia, kolega,
práve sa končí jeden rok a aj
jeden ročník tohoto časopi-
su. Pokiaľ ste boli s ním spo-
kojní, sme spokojní aj my,
pokiaľ nie - prepáčte a na-
píšte nám, čo by sa malo
zlepšiť. Zároveň Vás prosím,
aby ste ponúkli časopis
na prezretie aj svojmu spo-
lupracovníkovi. Boli by sme
radi, keby sa prihlásil na jeho
odber aj on. Prajeme Vám
milostiplné prežitie tohoroč-
ných Vianoc a veľa sily a
šťastia do nového roku
Vaša redakcia***

REHABILITÁCIA, časopis pre otázky liečebnej, pracovnej, psychosociálnej a výchovnej rehabilitácie. Vydáva Vydavateľstvo LIEČREH GÚTH za odbornej garancie Katedry FBLR Slovenskej postgraduálnej akadémie medicíny, Bratislava. Zodpovedný redaktor: Anton Gúth. Kontaktná adresa redakcie a distribúcie: LIEČREH GÚTH, Corvečova 34, 811 03 Bratislava, fax 00421/7/544 147 00, tel. 00421/7/372 323, e-mail: guth@napri.sk. Distribúciu pre ČR zabezpečuje BODY COMFORT spol. s r.o., Velvárska 1, 252 62 Horoměřice, tel. a fax 02/398 213, 0601/230 668. Sadzba: TONO. Tlač: GOYA, Bratislava. Vychádza 4-krát ročne. Cena jedného výtlačku 25,- Sk (25,- Kč) v roku 1998. Objednávky na predplatné (aj do zahraničia) a inzertnú plochu prijíma redakcia na kontaktné adrese. Pri platbách poštovou poukážkou akceptujeme len prevody smerované z Česka alebo Slovenska na náš účet č. 10006 1024020/4900 v Istrobanke Bratislava. Tento časopis je indexovaný v EMBASE/Excerpta Medica a šírený sieťou Internetu na adrese: <http://www.rehabilitacia.sk>. Nevyžiadané rukopisy nevraciam. Za obsah a kvalitu reklam a článkov zodpovedá autor. Podávanie „Tlačovín“ povolené Riaditeľstvom pošt Bratislava č.j. 4/96 zo dňa 30.8.1996. Indexové číslo: 49 561. Reg. č. MK: 10/9. ISBN 0375-0922.