REHABILITÁCIA 4

XXXV (XXXIX) 2002
ISSN 0375-0922
indexovaný v EMBASE/Excerpta Medica
http://www.rehabilitacia.sk

Redakčná rada:

A. Gúth - vedúci
M. Štefíková - zástupca
M. Klenková - asistentka
M. Durecová - asistentka
M. Kuchar - asistent
L. Merceková - asistentka
J. Čelko - asistent
J. Benetin - asistent
J. Zálešáková - asistentka
V. Kříž - Kostelec n. Č. l.
A. Krobot - Zlín
M. Koronthályová - Bratislava
M. Dorociaková - Žilina
H. Lesayová - Bratislava
J. Smolíková - Brno
J. Kazimír - Bratislava
J. Votava - Praha
V. Lechta - Bratislava
H. Meruna - Bad Oeynhausen
K. Ammer - Wien
E. Ernst - Exeter
C. Gunn - Vancouver
Z. Mikeš - Bratislava
Z. Csefalvay - Bratislava
H. Paduschek - Bad Oeynhausen
T. Doering - Hannover
V. Tošnerová - Hr. Králové

VYDAVATEĽSTVO LIEČREH GÚTH

REHABILITÁCIA 4 XXXV. (XXXIX) 2002 str. 193 - 256

Odborný 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: Otec slovenskej rehabilitácie by sa dožil 80 rokov 193
A. Gúth, J. Zálešáková: Z histórie a vzdelávania v odbore FBLR 196
J. Pleidelová:Frekvencia výskytu porúch scalénových svalov 203
J. Vajíčeková: Dynamický sed 208
V. Sochová: Skoliózy detí a mladistvých 212
J. Tůmová: Ověření vlivu pohybového programu na zlepšení stability u starších osob pomocí posturografie 232
I. Hrnčár: Ergodiagnostika pre potreby odboru FBLR 241
N. Porubcová, M. Slezák: Polyradikuloneuritída ako iniciálny prejav HIV infekcie 250

REHABILITÁCIA No. 4 Vol.: XXXV. (XXXIX) 2002 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 adress: LIEČREH GÚTH, P. O. BOX 77, 830 03 Bratislava 37, Slovakia,
facsimile: 00421/ 7 / 544 147 00, **e-mail**: guth@napri.sk

CONTENTS

Gúth, A.: The Father from slovak rehabilitation - 80 y. old 193
Gúth, A., Zálešáková, J.: From the history and education in the branch of physical medicine and rehabilitation 196
Pleidelová J., Balážiová M., Porubská V., Benický B.: Frequency of scalenal muscles disorders 203
Vajíčeková, J.: Dynamic seat – prophylaxis of false body posture 208
Sochová, V.: Scoliosis in children and adolescents and opportunities of their rehabilitation tr. 212
Tůmová, J.: Verifying of influence of movement program on stability improvement in older patients with the help of posturography 232
Hrnčár, I.: Ergodiagnostics for requirements of Physiatry, Balneology and Treatment Reha. 241
Porubcová, N., Slezák, M. : Polyradiculoneuritis as initial manifestation of HIV infection 250

REHABILITÁCIA Nr. 4 Jahresgang XXXV. (XXXIX) 2002 S. 193 - 256

Fachzeitschrift für die Fragen de
r Heil-, Arbeits-, Psychosocial- und Erziehungsrehabilitation.
Registriert in **EMBASE / Excerpta Medica**, Internet http://**www.rehabilitacia.sk**
Adresse der Redaktion: LIEČREH GÚTH, P. O. BOX 77, 830 03 Bratislava 37, Slowakei,
Fax: 00421/ 7 / 544 147 00, **e-mail**: guth@napri.sk

INHALT

Gúth, A.: Der Vater slowakischer Rehabilitation 80 Jahr alt 193
Gúth, A., Zálešáková, J.: Aus der Geschichte und Ausbildung im Fach Fysiatrie, Balneologie und Rehabilitation 196
Pleidelová, J., Balážiová, M., Porubská, V., Benický, B.: Die Frequenz des Vorkommens der Störungen der Skalenus-Muskeln 203
Vajíčeková, J.: Das dynamische Sitzen – Vorbeugung von falscher Korperhaltung 208
Sochová, V.: Die Skoliosen bei den Kindern und Jugendlichen und die Rehabilitations-moglichkeiten ihrer Behandlung 212
Tůmová, J.: Das Bestätigen des Einflusses des Bewegungsprogramms auf die Verbesserung der Stabilität bei älteren Personen mit Hilfe der Posturographie 232
Hrnčár, I.: Ergodiagnostik für die Bedürfnisse des Bereiches FBLR 241
Porubcová, N., Slezák, M.: Die Polyradikuloneuritidis als die initiale Ausserung von der HIV–Infektion 250

OTEC SLOVENSKEJ REHABILITÁCIE BY SA DOŽIL 80 ROKOV

Vo víre súčasných udalostí sme si ani neuvedomili, že by sa otec slovenskej rehabilitácie ***primár MUDr. Vladimír Lánik*** *bol dožil 80 rokov. Viacerí z nás mladších sa máme doteraz od neho čo učiť, či už ako od človeka plného tvorivej aktivity, či ako od človeka činného na poli spisovateľskom, pracovnom ako i spoločenskom.*

Narodil sa 25.12.1922 v rodine úradníka v Banskej Bystrici, kde absolsoval ľudovú školu a v r. 1941 Štátne reálne gymnázium A. Sládkoviča s maturitou. Na strednej škole bol tajomníkom, potom predsedom samovzdelávacieho krúžku Detvan. Na vysokú školu – Lekársku fakultu UK v Bratislave sa zapísal v r. 1941. Absolvoval a promoval zo všeobecného lekárstva 5.6.1948. Cez povstanie bol od 1.9.1944 pridelený za člena sanitnej pohotovosti II. Vojenskej záložnej nemocnice v Banskej Bystrici. 5.5.1945 sa na príkaz zástupcu povereníka zdravotníctva v Košiciach nastúpil jako výpomocný lekár. Do bývalej Rímskokatolíckej biskupskej nemocnice Kóšu – Schoppera v Rožňave. Potom pokračoval v štúdiu a zapojil sa do práce v Spolku slovenských medikov, v ktorom bol v období 1947 – 1948 kultúrnym a spoločenským referentom. Ťažiskom jeho práce bolo zabezpečiť vydávanie učebníc, ktorých bol vtedy veľký nedostatok a propagovať myšlienku výstavby akademického mesta v Bratislave. Tesne pred promóciou v r. 1948 sa stal nehonorovaným, potom náhradným a nakoniec od 1.1.1949 riadnym asistentom. Vo februári 1949 bol prednostom Ortopedickej kliniky poverený, aby organizoval a viedol pedant kliniky pre liečbu pacientov po detskej obrne. Z tohoto oddelenia sa vyvinul Ústav pre organizáciu boja proti poliomyelitíde na Slovensku. Z 25 posteľového sa rozšíril na 59 posteľový a stal sa bázou pre školenie odborných Kenny – techniček a vedúcich lekárov infekčých stredísk pre polioomyelitídu v ČSR. Vyškolili 12 lekárov a v troch Kenny kurzoch 31 Kenny – techničiek. Vzhľadom na tieto úlohy a na žiadosť Povereníctva zdravotníctva bol 1.1.1954 preradený z Ortopedickej kliniky na Liečebný ústav pre poliomyelitídu a menovaný jeho prednostom. Už v rokoch 1956 zabezpečil prípravu na preprofilovanie ústavu, takže od roku 1961 ústav plnil nové úlohy: zabezpečil rehabilitáciu pacientov postihnutých na pohybových ústrojoch, a to po úrazoch, po operáciách a pre kongenitálne a získané chyby a deformity. Od konca 70-tych rokov sa Detský rehabilitačný ústav zamenriaval na rozvíjanie teórie a všeobecných základov rehabilitácie a na orgnizáciu boja proti posturálnym chybám a deformitám. Od roku 1968 v Bratislave a v piatich okresoch západoslovenského kraja organizoval depistážnu akciu pre školopovinné deti postihnuté posturálnymi chorobami a deformitami najmä osového orgá-

nu. V r. 1969 bol poverený funkciou odborného poradcu Ministerstva zdravotníctva pre rehabilitáciu a v r. 1970 bol menovaný ministrom zdravotníctva za vedúceho Kabinetu ILF pre liečebnú rehabilitáciu. 20.10.1972 bol zvolený za čestného člena bulharskej Spoločnosti lekárov pre Fyziatriu, balneológiu a liečebnú rehabilitáciu. V januári 1973 dostal od predsedníctva Slovenskej lekárskej spoločnosti bronzovú medailu J. E. Purkyně. 11.10.1973 získal špecializáciu v odbore Fyziatria, balneológia a liečebná rehabilitácia. V r. 1974 bol menovaný dopisujúcim členom Spondylologickej komisie pri poľskej Spoločnosti proti invalidite. V r. 1975 bol menovaný v rámci Hlavnej problémovej komisie Fyziatria, balneológia a liečebná rehabilitácia za koordinátora výskumných úloh v oblasti liečebnej rehabilitácie.

Súčasne reprezentoval odbor aj na európskej úrovni a školil odborníkov najmä z Bulharska, Maďarska a Poľska. Známe sú jeho prednášky z kongresov v Taliansku, Švajčiarsku, Rakúsku a Nemecku.

Pána primára už ako študenta priťahovalo písanie – V Spolku slovenských medikov mal ako hlavnú úlohu vydavateľskú činnosť, čomu sa chvalabohu neprestal venovať ani neskôr. Takmer všetci v odbore FBLR sme majiteľmi aspoň niektorej z opôr pri našom vzdelávaní a práci (či už je to stará alebo nová LTV-čka, staré skriptá Kineziológie alebo nová Kineziológia).

Mohli by sme menovať jednotlivé víťazstvá a prehry v jeho živote, dôležitejšie i menej dôležité udalosti – od dôsledného presadzovania slovenčiny s výstižným napĺňaním pojmov (...liečebná telesná výchova, ...pohybová výchova...) cez prácu učiteľa, lekára na pracovisku, až po nekompromisného bojovníka na úrovni nemocničnej, krajskej, celoslovenskej, resp. na úrovni odbornej spoločnosti (...spory zostávajú, aktéri sa menia...) ako i ministerstva. Čo bolo z toho dobré a čo by v prípade možnosti „zopakovať si TO", urobil inak – zhodnotí snáď niekto v jeho memoároch. Veľa z vyššie spomenutého už odvial čas. Ostrie sa otupilo a zostali už len spomienky... a ešte niečo, z našej stránky podstatné: základný kameň nášho odboru, ktorý by istotne s radosťou osadil do stavby, ktorá má názov základný odbor, akým sme sa od tohoto roku stali.

Vďaka Vám pán primár! Ako to bolo povedané na Jesennej rehabilitačnej konferencii v Nových Zámkoch v tomto roku - všetci Vám ďakujeme za odvedenú prácu. Zlatá medaila SLS in memoriam, ktorú za Vás prebrala manželka je len malou pozornosťou za všetko, čo sme Vám zostali dlžní...

Na záver môžeme už len zhrnúť,

že ste naozaj bojovali dobrý boj,

beh dokončili

a vieru zachovali...

Bol skromný a pracovitý vo svojom živote,

veľký vo svojej láske a dobrote,

preto neumiera, ale bude žiť naďalej v milujúcich srdciach.

A. Gúth za redakciu časopisu a
odbornú spoločnosť FBLR SLS

Z HISTÓRIE A VZDELÁVANIA V ODBORE FBLR

Autori: A. Gúth, J. Zálešáková
Pracoviská: Klinika FBLR Bratislava, Klinika FBLR T. Teplice

Súhrn
Autori uvázajú krátky prehľad dejín odboru fyziatria, balneológia a liečebná rehabilitácia na Slovensku s akcentom na vzdelávanie a prenos informácii v tomto odbore.
Kľúčové slová: balneológia - kúpeľníctvo - rehabilitácia - vzdelávanie - história

Gúth, A., Zálešáková, J.: From the history and education in the branch of physical medicine and rehabilitation

Summary

Editors present short review from the hitory branch physical medicine and rehabilitation in Slovakia with accent on education and information transfer in this banch
***Key words**: balneology - helth-resort - rehabilitation - education - history*

Gúth, A., Zálešáková, J.: Aus der Geschichte und Ausbildung im Fach Fysiatrie, Balneologie und Rehabilitation

Zusammenfassung

Die Autoren haben kurze Uberzicht derGeschichte des Bereiches Fysiatrie, Balneologie und Rehabilitation in der Slowakei mit Betonunt auf die Ausbildung und das Weitegeben der Informationen in diesem Fach gegeben.
Schlüsselwörter: Balneologie - Rehabilitation

Odbor Fyziatria, balneológia a liečebná rehabilitácia je vo všeobecnosti považovaný za mladý odbor, ktorý sa formoval až po druhej svetovej vojne, s čím súvisí aj príslušné vzdelávanie. V skutočnosti je to však trochu ináč.

Obr. 1 V. Lánik a sestra Curtis pri prvom kurze Kenny techničiek

Tento odbor, resp. jeho prostriedky patria k jedným z najstarších. Na území Slovenskej republiky máme k tomu viacero dôkazov: v Gánovciach pri Poprade sa našiel vyliatok mozgu neandertálca, ktorý sa v čase smrti kúpal v teplom minerálnom prameni.

V Dudinciach neďaleko prameňov, používaných v súčastnosti sa nachádzajú v travertíne vysekané vane z rímskych čias, do ktorých bola privádzaná minerálna voda. Máme aj písomný záznam od samotného cisára Marka Aurélia, ktorý v Hovoroch k sebe, napísaných na brehu nášho Hrona, píše o „liečebnej jazde na koni“ a „využívaní chladných kúpeľov“ – tiež teda doporučuje liečebné postupy zaradené dnes do odboru FBLR.

Od začiatku novoveku sa prakticky vo všetkých mestách, ktoré sú dnes označené ako kúpeľné, môžeme stretnúť s aplikáciou bahna, rašeliny alebo minerálnych vôd, ktorých liečebné účinky boli pozorované už vtedy. Súčastne s tým išla aj výučba. Informácie sa odovzdávali najskôr len tradičným spôsobom v rámci rodiny, neskôr, keď sa zapojila aj lekárska veda sa odovzdávali tieto informácie na vyššej úrovni v rámci individuálneho vzdelávania zodpovedných jedincov.
Prvý systematický opis týchto vôd a kúpeľov napísal lekár, kráľovský tajný radca a známy člen Podunajskej literárnej spoločnosti **Juraj Wernher**(pochádzal zo Sliezska, stal sa okrem iného kapitánom šarišského a neskôr aj spiš-

Obr. 2 Predsednictvo Zjazdu rehabilitačných pracovníkov 16. 12. 1965

Obr. 3 Jedna z prvých skúšobných komisií pri atestácii z FBLR: V. Lánik, Kabina, J. Hupka, J. Kolesár

ského hradu). V r. 1545 vyšla v Kolíne a v r. 1551 vo Viedni jeho knika "O podivuhodných vodách Uhorska" (De admirandis Hungariae aquis Hypomnemation). Táto kniha je prvou balneografiou Uhorska a vďaaka nej môžeme Wernhera označiť za otca slovenskej balneológie.

Po celé stáročia sa mnohí autori balneologickej literatúry odvolávali na Wernhera. Vo svojom diele opisuje na území dnešného Slovenska 22 najzaujímavejších prameňov. Snažil sa o systematické popísanie prameňov v poriečí Váhu, jako prvé popísal Piešťany a Trenčianske Teplice so svojími teplými prameňmi, uvádzal aj štubnianske a bojnické kúpele. Venoval sa taktiež liptovským a spišským prameňom. Rozoznával sírnaté vody, kyselky, a slané vody.

Tomáš Jordan z Kluže (Klausenburg) urobil ako prvý rozbor chemických a fyzikálnych vlastností vôd. Spomína ich vo svojom diele z r. 1580 „O vodách hojiteľných neb teplicech". Tomáš Jordan bol doktorom lekárstva a pôsobil na dvore cisára Ferdinanda ako prvý protomedik pre Moravu (dnešnými pojmami by sme ho nazvali ministrom zdravotníctva). Ferdinand I. ho povýšil do šľachtického stavu. Pre balneológiu je dôležitý , že ako prvý opísal kúpele, spôsoby liečenia a spomínané rozbory moravských vôd, ale v knihe opísal i Trenčianske Teplice a Piešťany.

Ďalšími významnými balneológmi, ktorých diela sa podielali na výučbe nasledovníkov sú: za Márie Terézie (táto panovníčka dala významný podnet na rozvoj kúpeľníctva nariadením o súpise a analýze liečivých vôd v krajine, za jej panovania vznikla v roku 1770 v Trnave lekárska fakulta) hlavný balneograf H. J. C. Crantz, ktorý v r. 1777 popísal 158 prameňov liečivých vôd (David Wachtel v r. 1859 popísal až 446 prameňov). Trnavský profesor chémie a botaniky J. J. Wintler zaviedol do analýzy liečivých vôd kvantitatívne hľadisko. Okrem dokazovania prítomnosti určitých prvkov zisťoval aj ich koncentráciu – vďaka jemu a jeho žiakov máme odvtedy prehľad o zložení väčšiny slovenských žriediel.

Na tomto mieste môžeme spomenúť trojicu lekárov pochádzajúcich zo Slovenska, ktorí sa významnou mierou pričinili o rozvoj balneológie v Uhorsku – boli to: dr. Štefan Torok z Tekovského Hrádku, autor balneologickej príručky, bardejovčan dr. Kornel Chyzer (autor monografie „Liečivé miesta a minerálne pramene v Uhorsku") a levičan dr. Štefan Boleman (autor príručky „Balneológia", ktorý bol zároveň aj iniciátorom založenia Uhorskej balneologickej spoločnosti). Pred vznikom prvej spoločnej republiky vyšla po nemecky písaná kniha F. E. Scherera: „Horúce pramene v Uhorsku", kde sa spomína napríklad aj bazén na chodenie, ktorého blahodárne účinky na funkčné zlepšenie choroby sú zrejmé.

Začiatky rehabilitácie na Slovensku sú úzko späté s činnosťou prvej Ortopedickej kliniky v celej vtedajšej republike, ktorú založil v r. 1921 do Bratislavy pozvaný V. Chlumský v drevených barákoch Schiffbeckovej záhrady (dnešná Medická záhrada). Najprv teoreticky vzdelával podriadených aj v oblasti liečebného telocviku a fyzikálnej liečby a neskôr, keď dostali pre kliniku budovu Grand sanatória na Hlbokej ulici okamžite dal zriadiť priestory pre cvičnú sálu, fyzikálnu terapiu a v suteréne kúpele s rôznymi prísadami (najmä

Obr. 4 K. Kobsa, V. Lániková r. 1967

Obr. 5 M. Bartovicová a M. Štefíková r. 1980

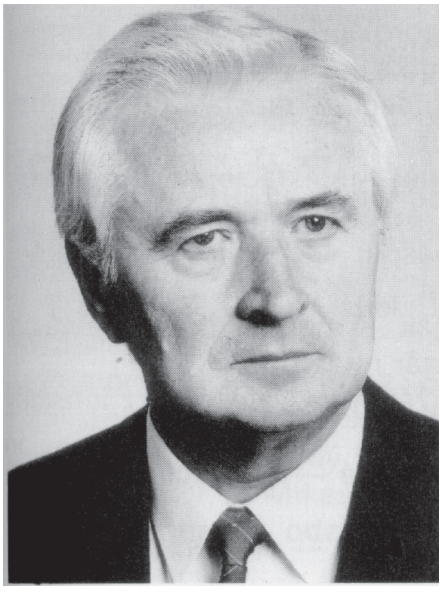
Obr. 6 V. Lánik, V. Lániková počas rehabilitačného zjazdu

Obr. 7 Kolektív Katedry RP ÚĎV SZP: T. Kutková, M. Štefíková, A. Bohácseková a A. Sedláková v r. 1988

melasové) s možnosťou klasickej masáže. Profesor Chlumský bol prvý propagátor rehabilitácie v jej vtedajšom ponímaní, čo zároveň prezentoval aj publikačne (napr. V. Chlumský: Kurz masáže, 1909). Jeho žiak J. Štepán v roku 1930 vydal publikáciu: Fyzikálna terapia.

Doškolovanie prebiehalo v 30 – tych rokoch viac – menej neorganizovane podľa nemecko – francúzskeho vzoru. U pacientov s poruchami pohybového aparátu sa využíval telocvik podľa Zandera. Až do r. 1945 sa naši predchodcovia opierali o osnovy liečebného telocviku podľa Stumpha-Hohmanna s niektorými modifikáciami a využívali sa najmä Zandrove prístroje – kde bol pacient pasívnym členom tímu. Po vojne začali na cvičnej sále odstraňovať Zandrove prístroje a v r. 1949 sa robil prvý kurz v LTV pre rehabilitačné pracovníčky, ktoré sa preškoľovali zo zdravotných sestier. V tomto období mali zásluhy na rozvoji rehabilitácie najmä sestra Kenny, sestra Curtis, miss Moors a Monica Brevver, ktoré viedli prvé kurzy. Ďalšie kurzy Kenny techniky sa viedli v Piešťanoch. S rozvojom rehabilitácie sú úzko späté mená Š. Kindernaya, F. Kuchára a prvého rehabilitačného primára V. Lánika (od roku 1950). Zo začiatku pracoval V. Lánik ako asistent poverený vedením telocvičného sálu, potom ako primár Ústavu pre doliečovanie detskej obrny. Keď bola polyomyelitída zlikvidovaná, stal sa Vladimír Lánik vedúcim Detského rehabilitačného ústavu. Pracoval podľa rozhodnutia ministra Zvaru od 1.1.1970 ako vedúci Kabinetu liečebnej rehabilitácie ILF v rámci subkatedry ILF. Jeho zásluhou boli organizované prvé kurzy z rehabilitácie pre prvých erudovaných pracovníkov a inštruktorov. Z jeho rúk vyšla aj prvá učebnica liečebnej telesnej výchovy.

Prudký rozvoj rehabilitácie si vynútila druhá svetová vojna, kde najmä snaha o čo najrýchlejšie vrátenie ranených naspäť na front nútila uplatňovať pohybovú liečbu. Následne po vojne vďaka J. Červeňanskému, ktorý sa vrátil z Anglicka, sa zmenilo ponímanie rehabili-



Obr. 8 J. Kolesár

Obr. 9 M. Palát

tácie a do programu sa dostávali prvky aktívneho analytického cvičenia na základe vyšetreného svalového testu. Tieto tendencie pretrvali aj neskôr, čo sa potom odrazilo aj v zákone 103, kde bola rehabilitácia už súčasťou preventívnej liečebnej starostlivosti.

Poverenectvo zdravotníctva organizovalo od začiatku 50 – tych rokov šesťmesačné nadstavbové kurzy pre rehabilitačných pracovníkov, kde prednášali: J. Henzel (1908), V. Lánik (1922), J. Kolesár (1924), M. Palát (1927), J. Hupka, Š. Litomerický (1927) a V. Lániková (1927). Základnou organizačnou jednotkou boli tzv. rehabilitačné stanice, neskôr oddelenia, ktoré využívali tri zložky: liečebnú telesnú výchovu, liečbu prácou a fyziatriu. Pre rehabilitačné stanice chýbali erudovaní pracovníci, preto boli organizované spomínané kurzy. V tejto fáze ešte nebolo zabezpečené jednotné lekárske vedenie. Na čele staníc stáli odborníci z iných odborov poverení vedením.

Prýkrát mohli získať naši lekári odbornosť formou atestácie v rámci telovýchovného lekárstva v r. 1955 v Prahe po prvom kurze, ktorý trval 2x3 mesiace (Telovýchovné lekárstvo a liečebná rehabilitácia). Zo Slovenska tam vtedy boli napr. L. Cirok, L. Ábel a B. Klepsatel. Po habilitácii J. Kolesára si na Slovensku urobila atestáciu z FBLR väčšina zakladateľov odboru 11. 10. 1973 formou ministerského pohovoru – boli to V. Lánik, V. Lániková, M. Palát a Š. Litomerický. Potom si už mohli ostatní lekári robiť nadstavbovú atestáciu z FBLR na ILF v Bratislave, keďže tu bola vytvorená subkatedra pre lekárov.

V roku 1956 bol v Trenčíne zriadený Ústav pre doškolovanie zdravotníckych pracovníkov. Je pravda, že doškolovanie stredných kádrov prebiehalo už predtým, ako bolo spomínané vyššie, nebolo však organizované zákonom, ale najprv len od r. 1953 vo forme seminárov, až neskôr v r. 1957 vo forme možnosti špecializácie. Veľmi dôležitý krok z hľadiska vzdelávania sa uskutočnil v roku 1957 keď bola založená nadstavbová špecializácia odboru RP s maturitou na SZŠ Záhradnícka, čím bol daný vedecký základ práci v teréne. Ďalšie školy vznikli potom v Košiciach a nakoniec aj v B. Bystrici.

Kedže doškoľovacie akcie neboli koordinované, povereníctvo zdravotníctva zriadilo v Bratislave od 1. 7. 1960 stredisko pre doškolovanie SZP. Začiatky bratislavského strediska neboli ľahké pre nedostatok priestorov, skúseností a pracovníkov. Od r. 1963 sa stal

Obr. 10 Jeden z predatestačných seminárov na Katedre FBLR v r. 1987

Obr. 11 Prvý pacient a prvá vizita na lôžkovej Klinike fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie v Bratislave s kolektívom v r. 1987

zo strediska samostatný ústav. Postupne sa začali budovať jednotlivé katedry podľa odborov a klinické základne pre jednotlivé katedry. V tomto projekte sa už počítalo s problematikou rehabilitačných pracovníkov – najprv vo forme subkatedry RP, neskôr od r. 1965 zriadením katedry RP. Jej vedúcim bol až do r. 1990 M. Palát. Týmto sa kreoval v rámci celej vtedajšej republiky prvý útvar, ktorý sa zaoberal čiste len problematikou rehabilitácie.

V roku 1963 ILF začal vydávať pomocou financií z ministerstva odborný časopis Rehabilitácia. V tom istom roku boli prijaté usmernenia činnosti pri zabezpečovaní rehabilitácie.

Prvá koncepcia odboru FBLR bola prijatá v r. 1973.

V r. 1965 prešla z Vojenského kúpeľného ústavu v Piešťanoch na katedru RP ÚĎV SZP M. Bartovicová, kde zastávala funkciu zástupcu vedúceho katedry. V r. 1966 bola založená Rehabilitačná spoločnosť pri SLS.

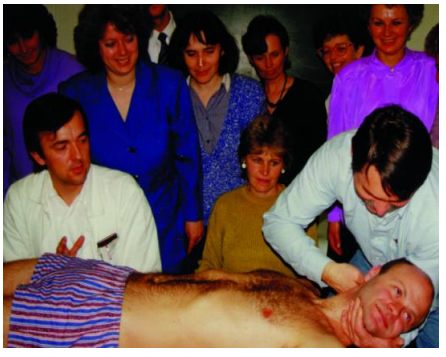
V r. 1949 bola v Bratislave zriadená Fyziatrická klinika, ktorá bola zameraná za J. Hensela skôr na ochorenia interného charakteru. (Neskôr sa z nej stala fyziatricko-geriatrická klinika a potom interná klinika). Na základe širokej vedeckej, priekopníckej, organizačnej a praktickej činnosti, už počas vojnového obdobia, patril J. Hensel k dôležitým zakladateľom fyziatrie a klimatológie. Funkciu odborného asistenta tu zaujal J. Hupka.

Rehabilitačné pracoviská ako samostatného oddelenia sa formovali od r. 1965, vo FN v Bratislave bol do funkcie primára vymenovaný K. Kobsa. Oddelenie pracovalo naďalej v rámci jednotlivých kliník. Pre tento úsek vývoja je charakteristické úsilie začať s rehabilitáciou už v hospitalizačnej fáze a nie len v rekonvalescencii. Emigráciou K. Kobsu sa uvoľnilo miesto primára a zostalo neobsadené až do 1969, keď bola za primárku ustanovená V. Lániková. Školiace akcie dovtedy prebiehali hlavne v rámci KÚNZ.

V r. 1960 prišiel pracovať na Fyziatrickú kliniku J. Kolesár, ktorý sa stal v r. 1977 jej prednostom a od roku 1967 bol vedúcim Subkatedry FBLR ILF pre lekárov (do r. 1984). Subkatedra FBLR sa vo výučbe venovala oblasti internej medicíny, fyzikálnej medicíny a balneológie a Kabinet liečebnej rehabilitácie zabezpečoval školenia lekárov z rehabilitácie lokomočného aparátu.

Rozhodnutím 974/86-D/2 zrušil minister Hatiar 1.11.1986 Kabinet liečebnej rehabilitácie a riaditeľ ILF uvoľnil vedúceho. V r. 1986 sa stal vedúcim Katedry FBLR ILF M. Palát. Bol ním de facto do 5.1.1990. Potom bola poverená vedením atestantka V. Agnerová. V rokoch 1990 a 1991 bola vedúcou Katedry RP ÚĎV SZP M. Perknovská. Od 11.6.1990 stál na čele Katedry FBLR A. Gúth. Výkonnosť katedier sa v deväťdesiatych rokoch viac ako zdvojnásobnila, čo sa týka realizovaných školiacich akcií. Kurzy, ktoré sa dovtedy realizovali ojedinele sa dostali do osnovy každý školský rok a niektoré aj dvakrát.

Od r.1991 do 1994 bola vedúcou Katedry RP ÚĎV SZP M. Štefíková. V roku 1993 bola prijatá nová koncepcia odboru FBLR. V roku



Obr. 12 Praktické skúšky v kurze manuálnej terapie v r. 1993 – skúšajúci: M. Koronthályová a A. Gúth, frekventant Š. Bodnár a vyšetrovaný K. Hornáček

Obr. 13 Skúšobná komisia pri praktických skúškach v r. 1999 – sprava: M. Klenková, H. Lesayová, J. Zálešáková, A. Gúth

1994 z organizačných dôvodov IVZ došlo k integrácii vysokoškolských a stredoškolských pedagogických zložiek a bola vytvorená Katedry Fyziatrie balneológie a liečebnej rehabilitácie so samostatným pedagogickým útvarom - Subkatedrou RP (vedúci katedry bol A. Gúth a vedúca subktedry M. Štefíková). V roku 1996 došlo k fúzii spomínaných pedagogických útvarov a vznikol jeden pedagogický útvar – Katedra FBLR.

Okrem Kliniky FBLR v Bratislave bola vytvorená i druhá v Trenčianskych Tepliciach na čele s J. Čelkom. Na práci katedry sa podielali viacerí odborníci z celého Slovenska, možno spomenúť M. Koronthályovú a H. Lesayovú z Bratislavy, J. Zálešákovú z T. Teplíc, Ľ. Želinského zo Sobraniec a Z. Germanovú z B. Bystrice. Od r. 1999 bola vytvorené Subkatedra akupunktúry na čele s A. Banghom a od r. 2001 vysunuté pracovisko v DS Harmony pod vedením M. Klenkovej.
Snaženie generácií rehabilitačných praacovníkov, fyzioterapeutov a rehabilitačných lekárov je v roku 2002 korunované úspechom keď sa z nášho odboru stáva na základe zákona 157 Zb. základný odbor tak, ako je to aj v ostatných krajinách EÚ. V budúcnosti sa pri aproximácii predpokladá podstatné zredukovanie u nás platných odborov, má ich byť len 49. Preto sa zdá, že sa nám podarilo zachytiť posledný vlak. Len na porovnanie - v ČR sazatiaľ ani ku jednotnej koncepcii, ani k základnému odboru nedopracovali, hoci snahy v tomto smere vyvíjajú.

Literatúra

u autorov.

V prípade doplnkov, nových fotografií a pripomienok kontaktujte adresu:
rehabilitacia@napri.sk

FREKVENCIA VÝSKYTU PORÚCH SKALENOVÝCH SVALOV

u 46 za sebou idúcich pacientov prijatých na hospitalizáciu s diagnózou astma bronchiale a syndrómom dráždivého kašľa vo VOÚ TaRCH Nitra-Zobor.

Autori: J. Pleidelová, M. Balážiová, V. Porubská, B. Benický
Pracovisko: VOÚ TaRCH Nitra –Zobor, FRO

Súhrn

Autori sledovali frekvenciu výskytu porúch skalenových svalov u 46 pacientov s diagnózou astma bronchiale a syndrómom dráždivého kašľa u pacientov za sebou prijatých na lôžkové oddelenie VOÚ TaRCH Nitra-Zobor v priebehu mesiacov november a december v roku 2000. Použité boli tri testy, ako ich uvádza Travellová a Simons, tiež palpácia bolestivých bodov v skalenových svaloch, ako i vyšetrovanie pomocou Adsonovho testu. U všetkých pacientov zisťovali aj typ dýchania a prítomnosť paradoxného typu dýchania. Poruchu skalenových svalov zistili u 20-tich pacientov z 38 vyšetrovaných (52%) s diagnózou astma bronchiale a u 5-tich so syndrómom dráždivého kašľa z 8-ich vyšetrovaných (62%). Zistenú poruchu potom odstraňovali metódou postizometrickej relaxácie, ktorých pričom pacientov naučili autometódu vyťahovania týchto svalov. Jedného pacienta s paradoxným typom dýchania sme naučili používať výhodnejší, alternatívny typ dýchania. Autori sa domnievajú, že pacienti so sledovanou diagnózou astma bronchiale a syndrómom dráždivého kašľa by sa vzhľadom na častý výskyt porúch skalenových svalov mali vyšetrovať na fyziatricko-rehabilitačnom oddelení. Tiež sa domnievajú, že tu prezentované vyšetrenia, liečba a následná inštruktáž v autometóde vyťahovania skalenových svalov by mali byť trvalou zložkou zaradenou do inštruktáže a výuky v škole astmy.

Kľúčové slová: skalenové svaly – funkčná patológia – bronchiálna astma – syndróm dráždivého kašľa

Pleidelová J., Balážiová M., Porubská V., Benický B.: Frequency of scalenal muscles disorders

Summary

The incidence of the scalene muscles pathology has been assessed in 46 consecutively hospitalised patients with bronchial asthma and irritable cough diagnoses during the November and December 2000. Three tests according to Travell and Simons had been used in patients evaluation as well as palpation of the scalene trigger points and the use of Adson,s test. Breathing pattern has been also evaluated in all patients with aspect to the presence of paradoxical type of breathing pattern. Scalene muscles pathology has been found in 20 from 38 bronchial asthma patients (52%) and in 5 from 8 irritable cough syndrome patients (62%). Postizometric relaxation technique has been used in those with scalene muscles functional pathology patients. Self – administered stretching techniques for home performance has been also tought. One patient with paradoxical breathing pattern has been tought alternative breathing pattern. The autors are of the opinion that bronchial asthma and irritable cough syndrom patients should be examined and evaluated by Rehabilitation Medicine Department staff for the functional pathology of the scalene muscles. They are also of the opinion , that examination, treatment and self – administered stretching techniques should be a part of routine management of bronchial asthma school patients.

***Key words**: scalene muscles –functional pathology – bronchial asthma – irritable cough syndrome*

Pleidelová, J., Balážiová, M., Porubská, V., Benický, B.: Die Frequenz des Vorkommens der Störungen der Skalenus-Muskeln

Zusammenfassung

Die Autoren beobachteten die Frequenz des Vorkommens von Störungen der Skalenus-Muskeln bei 46 Patienten mit der Diagnose Asthma bronchiale und mit dem Syndrom des Reizhustens, die nacheinander in den Monaten November und Dezember 2000 ins KH Nitra eingewiesen wurden. Es wurden drei Tests angewandt, wie sie bei Travell und Simons angegeben werden, die Palpation der Schmerzpunkte in den Skalenus-Muskeln, und die Untersuchung des Adson-Tests. Bei allen Patienten wurde der Atmungstyp und die Anwesenheit von paradoxen Atmungstypen untersucht. Die Störung der Skalenus-Muskeln wurde bei 20 (52%) der 38 untersuchten Patienten mit der Diagnose Asthma bronchiale und bei 5 Patienten (62%) von 8 mit dem Syndrom des Reizhustens, festgestellt. Die festgestellte Störung wurde dann mit der Methode der postisometrischen Relaxation beseitigt. Die Patienten lernten die Eigenpraxis der Dehnung dieser Muskeln. Einem der Patienten mit paradoxem Typ des Atmens wurde ein geeigneterer – alternativer Atmungstyp vermittelt. Die Autoren setzen voraus, dass die Patienten mit der Diagnose Asthma bronchiale und mit dem Syndrom des Reizhustens, auf Grund des häufigen Vorkommens der Skalenus-Muskelstörungen in der Rehabilitation untersucht werden sollten.

***Schlüsselwörter:** Skalenus-Muskeln - Funktionspathologie - Asthma bronchiale – Syndrom des Reizhustens*

Úvod

Skalenové svaly sú významnými svalmi inspíria, klasicky radenými medzi auxiliárne inspiračné svaly. Avšak už klasické elektromyografické štúdie (Basmajian: Muscle Alive, 1984) ukazujú ich primárnu inspiračnú aktivitu a funkciu. Skalenotómia potom podľa tohto istého autora spôsobuje okamžitý signifikantný pokles vitálnej kapacity, tiež dokumentujúc ich primárnu, nielen sekundárnu funkciu v mechanike dýchania.

I súčasní autori tiež potvrdzujú elektromyografickú aktivitu skalenových svalov, pri kľudovom dýchaní, ale tiež i pri forsírovanom. EMG aktivita sternokleidomastoideov, pri kľudovom alebo usilovnom dýchaní chýba.

Preťažované skalenové svaly môžu byť zdrojom častých bolestí a iných ťažkostí pacientov v oblasti krku, pletenca lopatkového i celej hornej končatiny. Tieto ťažkosti sa potom môžu ďalej zhoršovať ďalším preťažovaním pri dlhšie trvajúcom dýchaní s usilovným inspíriom, tiež pri záchvatoch kašľa alebo pri chronickom preťažovaní skalenových svalov pri paradoxnom type dýchania pacienta. Domnievame sa, že aj toto môže zhoršovať dychové funkcie pacienta.

Všetky tri skalenové svaly odstupujú od priečnych výbežkov krčných stavcov C2 až C7 a vedú k prvému (anterior a medius) a druhému rebru (posterior). U viacej ako 50 % ľudí sa vyskytuje ešte štvrtý skalenový sval, minimus, s variabilitou úponu a priebehov.

Ich hlavnou funkciou pri fixácii zospodu (na hrudnom koši) je rovnostranná lateroflexia pri unilaterálnom zapojení a predklon pri ich bilaterálnom zapojení. Pri fixácii zhora (na krčnej chrbtici) zdvíhajú prvé a druhé rebrá a tým i pleurálnu kupolu a sú tak významnými svalmi inspíria, pokojového i forsírovaného.

Metódy

Poruchu skalenových svalov sme vyšetrovali:

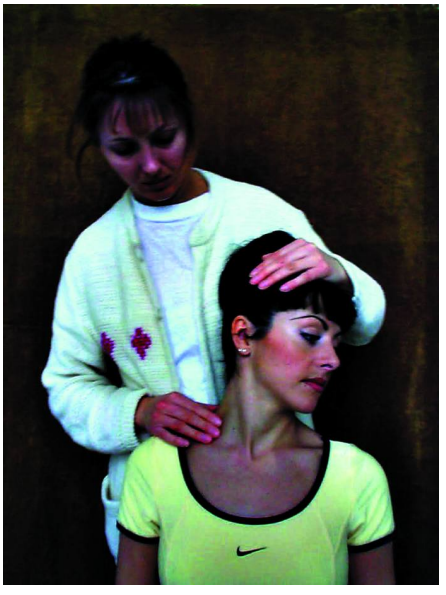
- Palpáciou na prítomnosť bolestivých bodov v skalenoch (**obr. č.1**).

- Testom vyvolania krčovej bolesti skalenov metódou, ako ju uvádza Travellová a Simons (**obr. č. 2**).

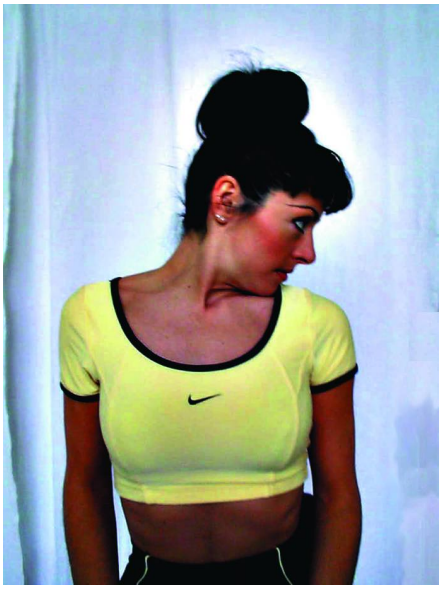
Pri tomto teste pacient rotuje hlavou úplne na stranu vyšetrovania (bolestivú) a aktívne priťahuje bradu do priehlbne nad kľúčnou kosťou, flektujúc hlavu. Toto vyvoláva silnú kontrakciu skalenových svalov, aktivuje ich spúšťové body (trigger points) a vyvoláva charakteristický vzorec vyžarujúcej bolesti. Ak má pacient i bez tohto vyšetrujúceho manévru silné bolesti, test sa môže javiť ako negatívny, keď pacient si nemusí uvedomovať týmto testom vyvolanú dodatkovú bolesť popri jeho základnej. Pri tejto situácii môže byť užitočný na ozrejmenie úľavový test.

- Dvojčaťom predchádzjúceho testu, úľavovým testom tejto oblasti podľa Travellovej a Simonsa (**obr. č. 3)**.
Vyžarujúca (projikujúca sa) bolesť najmä predného skalenu sa uľaví eleváciou (flexiou) ramena a kľúčnej kosti. Test využíva túto skutočnosť. Pacient pri ňom umiestňuje predlaktie na bolestivej strane cez čelo a popritom zdvíha a tlačí plece dopredu tak, aby zodvihol kľúčnu kosť. Úľava bolesti, ak sa dostaví, sa prezentuje v priebehu niekoľkých minút. Tento test nemá vplyv na bolesť spôsobenú cervikálnou radikulopatiou.

- Testom flexie prstov ruky, tak isto podľa Travellovej a Simonsa (**obr. č. 4)**.
Aby bol tento test správne vykonaný, flexia v oblasti ruky musí byť taká, aby MCP zhyby boli aktívne držané v pozícii plnej flexie. Táto pozícia vyžaduje silnú kontrakciu svalu extenzor digitorum, ale bežne silne zovretá ruka v päsť toto nevyžaduje. Test je normálny (negatívny), keď brušká prstov sa dotýkajú volárnych vankúšikov MCP zhybov.
Ak jedna alebo viacero sekcií extenzora prstov obsahuje aktívne spúšťové body, korešpondujúci prst sa neflektuje kompletne.
Vôľová hyperextenzia MCP zhybov silne zaťažuje extenzory prstov, zvyšujúc takto aktivitu spúšťových bodov. Táto ich aktivita zrejme reflexne limituje simultánnu flexiu koncových článkov prstov reciprocnou inhibíciou prstov.
Test je tiež pozitívny, ak sú aktívne spúšťové body prítomné v skalenových svaloch. V tomto prípade brušká všetkých štyroch prstov nedosiahnu volárne vankúšiky MCP zhybov. Poznamenávame, že vyšetrovaní pritom nemajú problém napevno zavrieť päsť, ak sa dovolí flexia v MCP zhyboch.



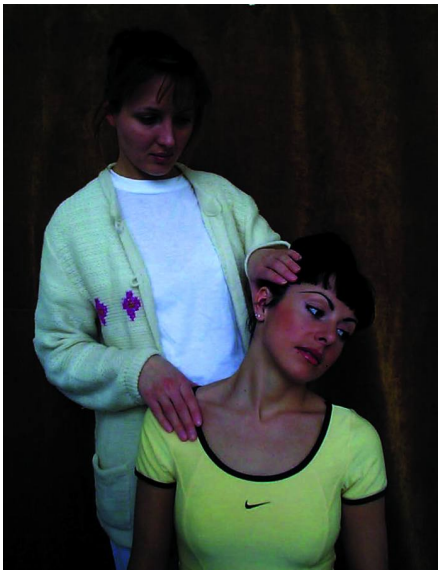
Obr. 1



Obr. 2

Obr. 3

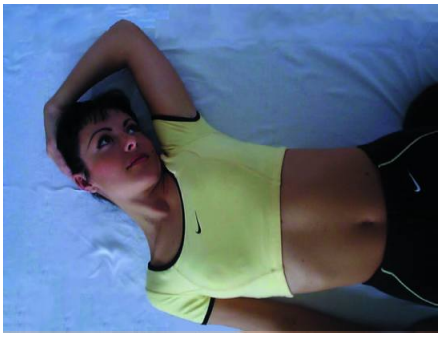
Obr. 4



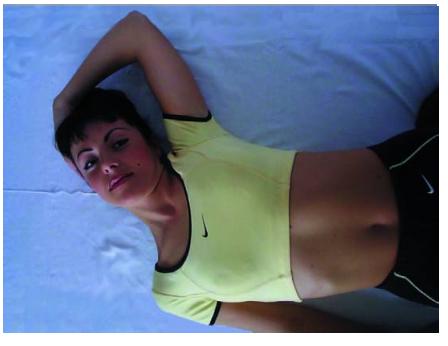
Obr. 5 Adsonov test

Spúšťové body v extenzor digitorum communis sa zrejme aktivujú sekundárne, ako satelitné spúšťové body, pretože ležia na trase dráhy projikovanej bolesti z primárnych bodov v skalenových svaloch.
Pozitivita testu nevzniká jednoducho len v dôsledku edému, lebo tento test sa často vracia ku normálu ihneď po pretiahnutí a úprave skalenových svalov.

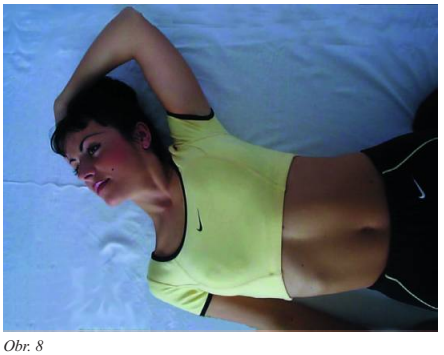
- Adsonovým testom, ktorý pomôže identifikovať a rozlíšiť neurovaskulárny komponent pacientových ťažkostí kompresiou neurovaskulárneho zväzku v mieste jeho prechodu pomedzi skalenové svaly (**obr. č. 5)**. Pozitívna odpoveď na hociktorý z predchádzajúcich troch testov pomáha určiť myofasciálnu zložku bolestí pacienta. Adsonov manéver pomáha identifikovať neurovaskulárny komponent pacientových ťažkostí. Adsonov pôvodný opis testu je, že pacient sa zhlboka nadýchne, zodvihne bradu a otočí ju na postihnutú (vyšetrovanú) stranu, pričom vzpriamene sedí a ruky má pritom voľne položené na kolenách.



Obr. 6



Obr. 7



Obr. 8

Táto poloha maximálne zdvíha prvé rebro, pričom komprimuje neurovaskulárny zväzok oproti zdvíhanému rebru a druhému skalenovému svalu. Oslabenie alebo vymiznutie radiálneho pulzu alebo zmena výšky krvného tlaku znamená pozitivitu tohto testu.

- A tiež sme hľadali paradoxný typ dýchania, ktorý skalenové svaly osobitne preťažuje.

Výsledky

Vyšetrili sme 46 pacientov. Pozitívny nález bol u 25 pacientov, všetky testy boli negatívne u 22 pacientov.
Z 25 pacientov s pozitívnym nálezom sme bolestivé body v skalenových svaloch našli jednostranne u 18 pacientov a u 12 obojstranne.
Test vyvolania kŕčovej bolesti skalenov bol pozitívny u 15 pacientov, u 5 jednostranne a u 10 obojstranne.
Úľavový test bolesti skalenov bol pozitívny u 8 pacientov a nepresvedčivý u 7 pacientov.
Test flexie prstov ruky bol pozitívny u desiatich pacientov, z toho u troch jednostranne a u siedmich obojstranne.
Adsonov test bol pozitívny u desiatich pacientov, z toho u štyroch jednostranne a šiestich obojstranne.
Paradoxný typ dýchania sme našli len u jedného pacienta zo všetkých 46 vyšetrovaných.

Celkove bola porucha skalenových svalov zistená u 20 pacientov z 38 vyšetrovaných pri diagnóze astmy bronchiale, čo je 52 %, a u piatich pacientov z 8 vyšetrovaných so syndrómom dráždivého kašľa, čo je 62 %.

Odstraňovanie porúch skalenových svalov prostriedkami FBLR.

U všetkých pacientov so zistenými poruchami skalenových svalov sme aplikovali ako nápravný prostriedok metódu postizometrickej relaxácie - PIR (**obr. č. 6, 7, 8)** pričom sme pacientov naučili autopostizometrickú metódu uvoľňovania skalenových svalov.

Záver

Záverom chceme povedať, že vzhľadom na vysokú frekvenciu výskytu porúch skalenových svalov u pacientov s diagnózou astma bronchiale a syndrómom dráždivého kašľa sa domnievame, že by bolo vhodné venovať tejto populácii pacientov pozornosť zo strany rehabilitačných pracovníkov. Táto rehabilitačná intervencia potom zmierňuje ťažkosti pacienta, predpokladáme, že môže zlepšiť i jeho dychové funkcie a tiež takto dávame pacientovi možnosť čiastočne pomôcť sám sebe v jeho ťažkostiach v domácom prostredí a takto si trochu zlepšiť kvalitu života. Domnievame sa, že tu prezentované vyšetrenia, liečba a následná inštruktáž pacienta v autometóde vyťahovania preťažených skalenových svalov by mohli byť stálou zložkou zaradenou do "Školy astmy".

Literatúra

1. BASMAJIAN, J. V.: Muscle Alive; 4. vydanie, Baltimore, Williams a Wilkins, 1978

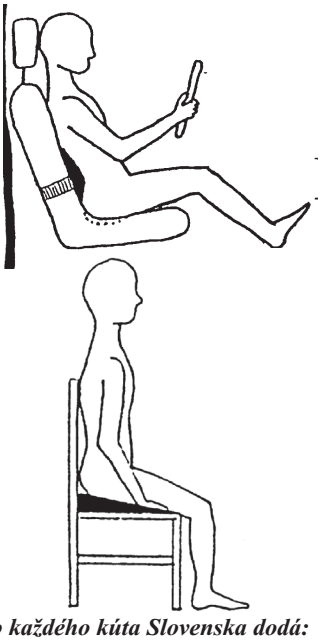
2. LEVIT, K. : Manipulační léčba v rámci léčebné rehabilitace. Nakladatelství dopravy a spojú, Praha 1990, 1. Vydanie, 428 str8a, str. 271-299 .

3. SLOVÁKOVÁ, V. - OSUSKÁ, A. - GÚTH, A. - KESZEGHOVÁ, V. - HAPČOVÁ, Ľ.: Rehabilitácia č.3, ročník XXXIII., Bratislava 2000; Vydavateľstvo Liečreh Gúth, str.129-192

4. TRAVELL, J. G. - SIMONS, D. G.: Myofascial Pain nad Dysfunction. The Trigger Point Manual. Baltimore, Wiliams and Wilkins 1983; str. 344-367

Adresa autora: J. P., VOÚ TaRCH Zobor, FRO, Nitra

DRIEKOVÚ OPIERKU a KLIN pre Vašich pacientov



do každého kúta Slovenska dodá:

REHAB, Orešie 13/A, Pezinok
tel.: 0905 217 722

DYNAMICKÝ SED – PREVENCIA CHYBNÉHO DRŽANIA TELA

Vstupná informácia
Autor: J. Vajíčeková
Pracovisko: OFBLR FN Nitra

Súhrn

Autorka poukazuje na chybné držanie tela u detí v školskom veku, ktoré je prehlbované dlhodobým nesprávnym sedom v školských ľaviciach. Na prevenciu zvýraznenia svalovej dysbalancie statickou záťažou v sede odporúča dynamický sed na PC vankúši.

Kľúčové slová: chybné držanie tela – dynamický sed – PC vankúš

Vajíčeková, J.: Dynamic seat – prophylaxis of false body posture

Summary

False body posture in the school age children worsened by long-term wrong seat in school bench is pointed out by the author. Dynamic seat on the PC pillow is recommended as a prophylaxis of muscle dysbalance accentuation caused by static loading.

***Key words**: false body posture – dynamic seat – PC pillow*

Vajíčeková, J.: Das dynamische Sitzen – Vorbeugung von falscher Korperhaltung

Zusammenfassung

Die Autorin weist auf die falsche Korperhaltung der Schulkinder hin, die durch das lange falsche Sitzen in der Schulbank noch verschlechtert wird. Zur Vorbeugung der Verschlechterung der Muskeldysbalance durch die statische Belastung im Sitzen empfiehlt sie das dynamische Sitzen auf dem PC-Kissen.

***Schlusselworter**: falsche Korperhaltung – dynamisches Sitzen – PC-Kissen*

Úvod

Veľkú časť detskej rehabilitácie predstavuje rehabilitácia detí s chybným držaním tela. **Pod držaním tela** sa spravidla rozumie držanie trupu a pletencov ramenných, panvových v stoji. Toto je dané konfiguráciou jednotlivých segmentov chrbtice a panvy. V hodnotiacom systéme pre držanie tela sa robí porovnávanie osi trupu s vertikálou – tzv. hlavovou olovnicou spustenou so záhlavia.

Správne držanie tela

Podľa Jaroša a Lomničku je definované nasledovne:
- olovnica spustená zo záhlavia prebieha vrcholom hrudnej kyfozy, ďalej intergluteálne a spadá medzi pätné kosti. Najhlbšie miesto krčnej lordózy nie je od zvislice vzdialené viac než 2cm a vrchol lordózy bedernej maximálne 3cm. Brušná stena je celá za frontálnou rovinou tvorenou procesus xyfoideus
- správnou centráciou kĺbov a z kĺbových receptorov sú privádzané správne informácie v pokoji i v pohybe
- minimálnou prácou svalov a ich minimálnym potrebným napätím
- nie je prítomná bolesť ako varovný signál.

Chybné držanie tela

Ak postava nespĺňa opísané parametre, chrbtica je vychýlená zo svojho centrálneho postavenia.
- ťažisko a olovnica neprechádzajú predpísanými štruktúrami
- z kĺbových receptorov sú privádzané nesprávne informácie už v stoji
- v určitých svalových skupinách je zvýšené svalové napätie už v pokoji
- ľahko štartuje bolesť ako varovný signál.

Pri chybnom držaní tela ide o funkčnú poruchu. Predpokladá sa možnosť aktívneho zaujatia správneho držania, hoci len prechodne a s námahou. Chybné držanie tela je charakterizované predsunutým držaním hlavy, ochabnutými až odstávajúcimi lopatkami, zvýšenou hrudnou kyfózou, prehĺbenou bedrovou lordózou. Opakom takéhoto chabého držania je oploštený priebeh chrbtice. Vychýlenie chrbtice vo frontálnej rovine je pri skoliotickom držaní tela.
Držanie tela nie je len otázkou stoja, ale i sedu, drepu, kľaku.
Rozhodujúce pritom je, aké je držanie tela počas tých činností, ktoré zaberajú najväčšiu časť dňa.

U detí v školskom veku je najčastejšou pracovnou polohou sed. Z vývojového hľadiska nie je na túto polohu vytvorená dostatočná adaptácia. Statickým preťažovaním väčšiny posturálnych svalov s tendenciou ku skráteniu a vyraďovaním z aktívnej činnosti svalov s tendenciou k oslabeniu sa vytvára a prehlbuje svalová dysbalancia. Nepriaznivé adaptačné zmeny vznikajú postupne na celom muskuloskeletálnom systéme.

Odľahčujúci sed

Ako menej únavný sed sa v súčasnosti presadzuje **Brüggerov sed**, ktorý má podobné charakteristiky ako **trojmesačný model držania tela** na chrbte.
Mandel odporúča 5 – 10 st. inklinačné zošikmenie sedacej plochy. Takto sa vyhýbame kyfotickému sedu, ktorý spôsobuje zvýšené napätie vo väčšine posturálnych svalov. Podobný účinok má i **sed na kľakačke.**
Hoci odľahčujúci sed sa javí ako optimálny, ide stále o statické jednostranné zaťaženie.

Dynamický sed

Aby jednostranné zaťaženie bolo čím menšie, presadzuje sa **dynamizácia sedu**. Významné je zameranie na aktiváciu autochtónneho svalstva. Pri sede na labilnej ploche je väčšia aktivita svalov vďaka ustavičným podnetom labilnej plochy. Riziko upadnutia do tzv. ochabnutého držania tela by sa malo zmenšiť. S cieľom dosiahnúť dynamický sed sa vyrábajú stoličky so špeciálnym pružením a lopty.

Sedací PC vankúš

Veľmi jednoduchou a praktickou pomôckou je PC vankúš, ktorý zmenami svojho tvaru počas sedenia na ňom ustične núti reagovať osový orgán na zmeny ťažiska. Dochádza tak k neustálemu zapájaniu spinálneho autochtónneho svalstva, ktoré hrá rozhodujúcu úlohu pri správnom držaní tela. Súčasne sa aktivujú proprioreceptory a k podkôrové mechanizmy, zúčastňujúce sa na riadení motoriky, čo je u detí ešte vo vývoji. Vývoj mozočkovej koordinácie trvá do prvých rokov školskej dochádzky a motorika sa dotvorí a fixuje až po puberte.
PC vankúš sa javí ako veľmi vhodná ergonomická pomôcka na dynamický sed a možno ho využiť i v školských ľaviciach.

EMG

Autori Mahr, Chalupová a Jáhlová potvrdili na EMG zvýšenú aktivitu musculus rectus abdominis počas dynamického sedu na lopte.
Opierajúc sa o túto skutočnosť som i ja pilotnou štúdiou zisťovala aktivitu svalov: musculus rectus abdominis a musculus erector trunci počas sedu na PC vankúši firmy Pro kinesis a na stoličke bez pomôcky EMG vyšetrením.
Aj v mojom súbore sa potvrdila zvýšená aktivita musculus rectus abdominis a musculus erector trunci počas sedu na PC vankúši.
Ako možnú prevenciu chybného držania tela som túto pomôcku poskytla deťom 3. triedy ZŠ. Na každej vyučovacej hodine sedia 20 minút na vankúši.
Vplyv vankúša na držanie tela budem hodnotiť po 1 a 2 rokoch používania.

Záver

Vychádzajúc z týchto poznatkov a predpokladu zmiernenia rizika statického preťaženia v sede a zmenšenia rizika upadnutia do tzv. ochabnutého držania tela pokladám PC vankúš za vhodnú pomôcku pre dynamický sed v školských ľaviciach.

Literatúra

1. BRUGGER, A.: Kinesiologické aspekty omezení funkce při pohybu držaní těla. Rehabilitácia, 1993, č. 3, s. 136 - 144.
2. GÚTH, A. a kol.: Propedeutika v rehabilitácii. Bratislava, Liečreh 1994.
3. GÚTH, A. a kol.: Výchovná rehabilitácia alebo Ako učiť školu chrbtice. Bratislava, Liečreh 1999.
4. HORNÁČEK, K. – THURZOVÁ, E.: Dynamizácia sedu - prevencia bolesti chrbta. Rehabilitácia, 1998, č3, s. 136-139.
5. KOLÁŘ, P.: Význam vývojové kineziologie pro manuální medicínu. Rehabilitace a fyzikální lékařství, 1996, č.4, s. 152-155.
6. MAHR, E. – CHALUPOVÁ, M. – JÁKLOVÁ, T.: Proměnlivé typy sedů a odezva axiálního systému. Rehabilitace a fyzikální lékařství, 2001, č. 2
Adresa autora: J. V., Oddelenie FBLR FN Nitra

LAYLA ponúka

Farebnú publikáciu na 33 stranách, v ktorej nájdeš podrobnosti o cvičení s loptou - ***J. Kazimír, I. Polláková: S fitloptou proti osteoporóze*, LAYLA, *Bratislava 2002 - si môžeš objednať na tel.: 02 52932758, 02 65425201.***

SKOLIÓZY U DETÍ A MLADISTVÝCH A REHABILITAČNÉ MOŽNOSTI ICH LIEČBY

Autor: V. Sochová
Pracovisko: Katedra fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie, Bratislava, Limbova 12

Súhrn

V našej rehabilitačnej ambulancii sa stretávame u mladistvých pacientov veľmi často so skoliózou, autorka poukazuje na rehabilitačné možnosti, ktorými možno túto problematiku riešiť ku prospechu postihnutých jedincov.
Kľúčové slová: skolióza - rehabilitácia

Sochová, V.: Scoliosis in children and adolescents and opportunities of their rehabilitation treatment

Summary

Scoliosis is very often encountered in our outpatient praxis. Opportunities of its rehabilitation treatment, which could solve these problems for benefit of afflicted subjects, are highlighted in this paper by the author.

***Key words**: scoliosis - rehabilitation*

Sochová, V.: Die Skoliosen bei den Kindern und Jugendlichen und die Rehabilitationsmoglichkeiten ihrer Behandlung

Zusammenfassung

In unserer Rehabilitationspraxis treffen wir oft jugendliche Patienten mit der Skoliose. Die Autorin beschreibt die Rehabilitationsmoglichkeiten, die diese Problematik losen konnen.
***Schlusselworter**: Skoliosis - Rehabilitation*

Úvod

Skolióza je najčastejšie sa vyskytujúcou rehabilitačnou diagnózou detského a adolescentného veku.

Na základe asymptomatického priebehu v detskom veku sa skolióza často spozoruje náhodne, najčastejšie na kúpalisku, pri cvičení alebo ju objavia rodičia.

Chybná statika chrbtice následkom skoliózy je (s pribúdajúcim vekom) predpokladom nástupu predčasných degenerativných zmien so sprievodnou algickou symptomatológiou. Zvlášť pri rotácii stavcov môže dôjsť k instabilitám s bolesťami až s invalidizovaním pacienta.

Tému práce som si vybrala preto, že vzhľadom na dlhoročnú prácu v odbore pediatria mi je táto problematika najbližšia.

V svojej práci som sa zamerala na možnosti rehabilitačnej liečby skolióz, ako aj na nevyhnutnosť zdôrazniť potrebu ich aktívneho vyhľadávania a včasného diagnostikovania už na pediatrickej ambulancii.

V prvej časti je opísaná základná charakteristika ochorenia a všeobecné možnosti rehabilitačnej liečby. Druhá časť je venovaná aplikácii poznatkov a možnosti liečby skolióz na FRO – NsP Košice – Šaca, kde som počas troch rokov predatestačnej prípravy aktívne pracovala počas klinických dní.

Fotodokumentáciu som zhotovila počas letných prázdnin na FRO – NsP Košice – Šaca, kde deti so skoliózou už druhý rok absolvujú tzv. "Skoliotický program" v trvaní dvoch týždňov. Cieľom tohoto programu je "ušiť rehabilitačný program na mieru", zacvičiť v ňom rodičov a používať ho doma.

Skolióza . . .

Toto ochorenie poznal už Hippokrates, názov sa pripisuje Galénovi. Tento pojem je známy počas celého obdobia histórie medicíny a ešte aj dnes nesie so sebou veľa nevyriešených problémov a nejasností.

Pojem skolióza je ešte stále nedostatočne vysvetlený. Čo je skolióza vôbec, čo /už/ je skoliózou, čo ešte nie je skolióza, to ešte stále nie je jednoznačne posudzované a je trvalo zdrojom ťažkostí pri porovnávaní alebo hodnotení prác rôznych autorov. Niektorí hodnotia skoliózu na základe patologicko-anatomickej definície, že skolióza je patologické vybočenie chrbtice v rovine frontálnej a za skoliózu považujú akékoľvek vybočenie chrbtice do strany, bez ohľadu na jeho pôvod, dobu

trvania a zmeny na chrbtici. Iní a tých je dnes už väčšina, rozlišujú medzi vybočením krátkodobým /symptomatickým/, vybočením , ktoré je súčasťou určitého syndrómu a vybočením, ktoré je samostatným ochorením /deformitou/ . Tí považujú za skoliózu v užšom slova zmysle až taký stav, ktorý spĺňa okrem vybočenia ešte aj ďalšie podmienky /štrukturálne zmeny na chrbtici alebo okolitých štruktúrach, ktoré vybočeniu zaisťujú určitú stálosť/. Prví z nich, ako napr. Hoffa, Schanz, Fridland, Zacepin, Děmčenko, Noviková a iní považovali za skoliózu prvého stupňa aj tzv. skoliotické držanie a druhí - väčšina anglosaských autorov, ako bol James, Ponseti, Friedmann a iní už rozlišovali medzi skoliózou neštrukturálnou a štrukturálnou a pre označenie skoliózy ako nozologickej jednotky vyžadovali štrukturálne zmeny.

Vybočenie chrbtice do strany si zaslúži označenie skolióza /v užšom slova zmysle ako nozologická jednotka/ len vtedy, ak sú prítomné niektoré známky štrukturálnych zmien, napr. klinovitá deformácia tiel stavcov, torzia a rotácia stav-cov, asymetria paravertebrálnych zón, nemožnosť jednorázového úplného vyrov-nania krivky. Zaužívané termíny, ako sú napr. scoliosis ischiadica, scoliosis refle-xa, posturálna skolióza, hysterická skolióza a pod...., ktoré by sme označili ako antalgické alebo skoliotické držanie, sa určite budú používať naďalej, ale nemali by byť zdrojom nedorozumení. Aj funkčné vybočenie chrbtice sa môže zmeniť na štrukturálne. Napr. skoliózy statické, ktoré majú svoju príčinu v nerovnakej dĺžke dolných končatín alebo v rôznom, nesúmernom rozdelení váhy jednotlivých častí tela. Štrukturálne zmeny sa ale vyvíjajú relatívne dlho, príčina vybočení chrbtice je väčšinou od začiatku známa a jasná a názov /prívlastok/ upresňuje príčinu skoliózy. [39]

Definícia, rozdelenie a všeobecná charakteristika skolióz

Pre normálne zakrivenie chrbtice je typická symetria oboch strán tela vo frontálnej rovine. V sagitálnej rovine dominuje kyfotické vyklenutie v hrudnej časti chrbtice a lordóza v krčnej a zvlášť v lumbálnej časti chrbtice.

Skolióza alebo skoliotické zakrivenie je typické porušením stranovej symetrie tela vo frontálnej rovine. Táto asymetria je sprevádzaná dielčim pootočením stavca okolo jeho predozadnej osi a jeho natočením /rotáciou/ okolo osi pozdĺžnej. Tieto dielčie pootočenia v celej sekvencii určujú priestorový tvar zakrivenia chrbtice. [16]

Delenie skolióz vychádza z celého radu klasifikačných kritérií, z krorého najfrekventovanejšie je: [16,39]

Delenie podľa lokalizácie krivky :
· skolióza s vrcholom medzi stavcom C1 a C6 – cervikálna
· skolióza s vrcholom na C7 , Th1 – cervikotorakálna
· skolióza s vrcholom medzi Th2 a Th11 – torakálna
· skolióza s vrcholom od L1-L2 k L4-L5 – lumbálna
· skolióza s vrcholom na L5-S1 – lumbosakrálna

Delenie podľa obdobia vzniku:
· do 3 rokov veku dieťaťa – infantílna
· medzi 3. a 10. rokom – juvenílna
· nad 10 roko veku – adolescentná

Delenie podľa veľkosti uhla skoliotickej krivky meranej metódou podľa Cobba:
· do 10° zakrivenia –I.a skupina
· do 30° zakrivenia – I.b skupina
· medzi 30°- 60°- II. skupina
· medzi 60 – 90°- III. skupina
· nad 90° - IV. skupina

Delenie podľa prítomnosti štrukturálnych zmien:
· skoliózy štrukturálne : idiopatické, neuromuskulárne, vrodené, pri neuro-fibromatóze, z porúch mezenchýmu, reumatického pôvodu, traumatické, pri extravertebrálnych kontraktúrach, pri osteochondrodystrofii, pri kostných infekciách, metabolické, vo vzťahu k LS prechodu, pri nádoroch
· skoliózy neštrukturálne : posturálne, hysterické, z koreňového dráždenia, pri zápaloch / napr. apendixu/, pri skrátení dolnej končatiny, pri kontrak-túrach v okolí dolnej končatiny

Delenie podľa vývoja deformity:
· skoliózy progredujúce : zakrivenie sa zhoršuje spravidla v štádiu zrýchleného rastu a osifikácie chrbtice a podporuje ju nevyváženosť deformity
· skoliózy stacionárne : krivka neprogreduje

Delenie podľa možnosti korekcie:
· skoliózy poddajné (paralytoidné) : s vysokými medzistavcovými štrbinami
· skoliózy fixované (rigidné, štruturálne): s nízkymi medzistavcovými štrbinami

Delenie podľa obdobia zahájenia liečby :
· skoliózy zachytené včas
· skoliózy zachytené vo vývojovom štádiu
· skoliózy zachytené vo fixovanom štádiu

Typy skoliotických kriviek : [12,39]
§ jednoduchá – skoliotická krivka typu C
§ dvojitá – skoliotická krivka typu S
§ viacpočetná

Z hľadiska kompenzácie môže byť krivka :
§ kompenzačná - napr. pri zošikmenej panve
§ kompenzovaná – s prechodmi nad sebou, posudzujeme postavenie C-Th, Th-L, L-S prechodov
§ dekompenzovaná – prechody nie sú uložené nad sebou

Podľa literárnych údajov, skoliózy zapríčinené ochoreniami periférnych nervov a svalov tvoria len malú skupinu z celkového počtu pacientov s touto deformitou. Skolióza spojená s poliomyelitídou tvorila v minulosti najväčšiu časť tejto skupiny. Po potlačení výskytu tohoto ochorenia sa do popredia pozornosti v súvislosti so skoliózou dostali menej známe svalové ochorenia. Od skupiny idiopatických skolióz ich odlišujú určité charakteristické črty. Ochorenia a skolióza sa obyčajne progresívne vyvíjajú. Zakrivenie sa zvýrazňuje aj po skončení rastu skeletu pre pretrvávajúcu a stupňujúcu sa svalovú slabosť. V súvislosti s týmito ochoreniami sa vyskytujú dva typy zakrivenia chrbtice. Typ C krivky je obyčajne spojený s difúznym nervovosvalovým postihnutím a ťažším stupňom generalizovanej svalovej slabosti vedúcej ku kolapsu chrbtice. Druhý typ je spôsobený viac lokalizovanou poruchou svalovej funkcie, ktorá podmieňuje vznik zakrivenia chrbtice, podobného idiopatickej skolióze. Prítomnosť skoliózy bola zistená aj pri ochorení centrálneho nervového systému. Pomerne častý je vznik skoliózy pri Friedreichovej heredoataxii. Zakrivenie chrbtice sa postupne zvýrazňuje s progresiou ochorenia. Pri pacientoch s detskou mozgovou obrnou je uvádzaný výskyt skoliózy 15 – 20 %. Hypotonická forma detskej mozgovej obrny vytvára podmienky pre vznik kolapsovitého typu zakrivenia chrbtice. Vývoj skoliotického zakrivenia môže byť jedným z prvých príznakov rastúceho nádoru. V tomto prípade vznik a rozvoj skoliózy si možno vysvetliť na podklade objavenia sa prvých paretických príznakov v oblasti osového svalstva. Skolióza sa často vyskytuje pri meningokéle, myelomeningokéle, ako aj pri iných kongenitálnych ochoreniach miechy. Traumatická lézia miechy s paraplégiou je obyčajne spojená so vznikom kolapsového typu skoliózy. [35]

Idiopatická skolióza ako najčastejšie sa vyskytujúci typ skoliózy

Skupina idiopatických skolióz predstavuje okolo 75% všetkých skolióz. Ide o typ, ktorý je zo všetkých štrukturálnych deformít frontálnej roviny najčastejší, vzniká u jedincov s pôvodne priamou chrbticou *a má tieto charakteristické vlastnosti* : [39]

1. Etiológia nie je známa.
2. Vyskytuje sa v charakteristických vekových obdobiach. Vzniká alebo sa zhoršuje v obdobiach, kedy organizmus rastie do dĺžky. Podľa obdobia vzniku sa rozdeľuje do troch skupín :
o *Infantilná idiopatická skolióza /IIS/* : objavuje sa do troch rokov veku dieťaťa, hlavne u chlapcov. Je častá v hrudnej oblasti a orientácia krivky je doľava. Vzhľadom k tomu, že sa objavuje vo veľmi včasnom veku, máva najhoršiu prognózu. Prognóza je najhoršia vzhľadom k dlhej dobe, s možnosťou zhoršovania v každom rastovom období až do dosiahnutia kostnej zrelosti. Ak pro-greduje, končí obyčajne ako ťažká deformita. Niekedy býva charakterizovaná ako samostatná jednotka, tzv. dojčenská skolióza. Začína včasne po narodení, postupuje, ale po liečení, niekedy aj bez neho sa môže upraviť.
o *Juvenilná idiopatická skolióza /JIS/* : objavuje sa v druhom rastovom období /medzi 4.-9. rokom, s maximom v 7. roku/ , postihuje rovnakou mierou obe pohlavia, orientácia hrudnej krivky je viac doprava. Jej prognóza je lepšia ako u IIS, ale môže dosiahnuť aj ťažkých stupňov deformácie.
o *Adolescentná idiopatická skolióza / AIS/* : objavuje sa v treťom rastovom období / od 10. roku veku až do ukončenia rastu skeletu, s maximom medzi 10. – 13. rokom/, postihuje viac dievčatá, orientácia hrudnej krivky je vo väčšine prípadov doprava, prognóza je relatívne dobrá, môže však dosiahnuť aj najťažší stupeň deformácie, napriek akejkoľvek liečbe a vo veľmi krátkom čase /"malígna skolióza"/.
3. Ochorenie je ochorením rastúceho skeletu. Ukončením rastu skeletu končí obdobie vzniku alebo progresie idiopatickej skoliózy.
4. Bolesť nepatrí do obrazu detskej skoliózy.

Idiopatická skolióza môže mať obdobie stacionárne, striedajúce sa s obdobím, v ktorom dochádza k zhoršovaniu /obyčajne obdobie rastu do dĺžky/. Po dokon-čení obdobia rastu skeletu končí nebezpečenstvo rýchleho zhoršovania krivky, skelet sa tvarovo prispôsobuje len prestavbou podľa statických pomerov. Dôka-zom ukončeného rastu skeletu je Risserovo znamenie /rast chrbtice je ukončený, akonáhle na rtg snímke apofýza lopaty bedrovej kosti splynie s miestom spina iliaca posterior superior/. Platnosť Risserovho znamenia overili Zoousis a James na 224 prípadoch. Menarché a rast apofýz stavcov predbiehajú apofýzy lopaty bedrových kostí a nemožno ich použiť k hodnoteniu prognózy skoliózy.

Na základe výsledkov vyšetrenia školských detí s idiopatickou skoliózou sa zistilo, že vo veku l6 rokov je možné nájsť krivky v rozsahu 10°-19°u 3% , medzi 20°-29°u 0,5% a nad 30°u 0,3% vyšetrovaných. Krivky v rozsahu 10°- 19°sa vyskytujú 2x častejšie u dievčat. Krivky v rozsahu 20°-29°sú u dievčat až 6x častejšie ako u chlapcov. Krivky nad 30°sa vyskytujú u dievčat až 10x častejšie . To znamená, že takmer 1% dievčat vo veku 16 rokov má skoliózu nad 20°. [16]

Orientácia krivky s rovnakou lokalizáciou je prakticky rovnaká. Pri hrudných vybočeniach prevláda pravostranná, pri torakolumbálnych ľavostranná, pri lumbálnych ľavostranná a u dvojkrivkových má prevahu vybočenie v hrudnej oblasti doprava a v lumbálnej oblasti doľava. Najčastejšie je krivka lokalizovaná v hrudnom úseku chrbtice a čo sa týka vzťahu k pohlaviu, prevaha dievčat je výrazná.

Etiopatogenéza idiopatickej skoliózy **[16]**

Etiológia idiopatickej skoliózy je neznáma. Vznik a progresia tejto poruchy tesne súvisí s vývojom. Obdobie rastovej akcelerácie je obzvlášť nebezpečné pre jej vznik – "odštartovanie". Jej neskoršie zafixovaný, mnohokrát štrukturalizovaný stav, je komplexnou tvarovou pamäťou všetkých zúčastnených procesov.

V etiopatogenéze tohto ochorenia sa uvádza celý rad faktorov. Medzi najčastejšie, už skôr citované faktory patrí hlavne vertikálne preťaženie chrbtice a následná svalová nerovnováha. Táto možná príčina choroby viedla už dávno v minulosti k doporučeniu nezaťažovať jednostranne chrbticu a k terapeutickému návrhu špeciálnych liečební, kde deti trávili väčšinu dňa v horizontálnej polohe, po celé obdobie kritického rastu.

Ako možný etipatogenetický faktor sa ďalej označujú kontraktúry rotátorov na strane konvexity, kontraktúra svalov konkávnej strany , antagonizmus medzi mm. errectores trunci a silnejšími brušnými svalmi. Experimentálne bolo čiastočne dokázané, že oslabenie svalov hlbokej vrstvy chrbtového svalstva je spojené s vývojom skoliózy, ktorá je konvexná k strane oslabených svalov.

Medzi ďalšie možné etiopatogenetické činitele sa zaraďujú príčiny neurogén-ne, traumatické, kongenitálne tvarové zmeny skeletu, vplyvy genetické, poruchy cievneho zásobenia, metabolické poruchy a ďalšie. Zdá sa však pravdepodobné, že dominantnú úlohu pri vzniku tohoto ochorenia má istá "pohotovosť" alebo dispozícia organizmu odpovedať na niektoré z uvedených podnetov vybočením chrbtice a vznikom štrukturálnych zmien, ktoré toto vybočenie fixujú. Tvarové abnormality pravdepodobne spúšťajú celý komplex procesov spojených s facili-táciou a šírením tejto poruchy. Súčasné názory na vznik idiopatickej skoliózy možno z pohľadu biomechaniky rozdeliť podľa odhadovanej primárnej príčiny.

Hypotéza rastová uvažuje dve varianty.

- Je to jednak vplyv asymetrie rastovej rýchlosti alebo
- časový posun, nesúhlasný začiatok rastovej akceleračnej fázy pre obe polovice.

Hypotéza deformačná vychádza z predstavy spúšťacieho primárneho mecha-nizmu v podobe primárnej deformácie /napr. traumatická/ alebo tvarovej anomálie v niektorom mieste chrbtice, od ktorého sa táto tvarová porucha ďalej šíri a vyvoláva kompenzačné procesy, ktoré modulujú tvarové zmeny často zosilnené rastovou akceleráciou.

Hypotéza silová hovorí o primárnom dlhodobom formatívnom účinku buď asymetrickej vonkajšej záťaže alebo o vplyve asymetrie ťahových síl svalov trupu, ktorá má pôvod napr. v jednostrannej svalovej záťaži /jednostranné skrátenie svalov/ .

Hypotéza informačná sa opiera o možné dôsledky v chovaní nervovo-svalového komplexu /svalová dysbalancia so svojimi silovými dôsledkami/ pri dlhodobej poruche symetrie vnímania párovými zmyslovými orgánmi / napr. asymetria v citli-vosti ústrojov rovnováhy a pod./ alebo pri funkčnej asymetrii CNS a motoneuró-novej siete. Krobot vo svojich prácach, na základe klinickej štúdie, upozorňuje na možné riziko už diskrétnych porúch koordinácie pohľadu. V určitom veku dieťaťa môže byť spolu s ďalšou indispozíciou vý-

znamným patogenetickým faktorom pre manifestáciu porúch držania a zrejme aj štrukturálnych deformít chrbtice. [25] Rovnako možno uvažovať aj o vplyve monotónneho asymetrického pôsobenia podnetov alebo iradiácie do motoneurónovej siete z eferentných autonómnych sympatických a parasympatických dráh. Následná svalová nerovnováha je potom vlastnou mechanickou príčinou tvarových zmien. Špirála následných udalostí je logicky ovplyvňovaná konštitučnými dispozíciami pasívnych tkanív, kinematickými charakteristikami medzistavcových skĺbení /stabilita versus rotabilita chrbtice/, rastovými charakteristikami a podobne.

Klinika idiopatickej skoliózy

Bez ohľadu na etiológiu IS je vybočenie chrbtice vždy jedno alebo viackriv-kové. Podľa toho rozoznávame C alebo S skoliózu Pri viackrivkovej skolióze je potrebné určiť, ktorá je tzv. *primárna krivka*. V literatúre sa uvádza, že je to tá najstaršia, ktorá podmienila ako svoju kompenzáciu vznik ostatných. Niektorí autori uvádzajú, že to nemusí byť vždy najstaršia krivka a za primárnu krivku považujú krivku s najväčšími štrukturálnymi zmenami. K tomuto názoru sa prikláňal aj Cobb. Aby nedochádzalo k zmätku v terminológii, došlo k zjednoteniu názorov v tom, že primárnu krivku poznáme podľa toho, že má najväčšie štrukturálne zmeny a je najviac fixovaná /pasívne najmenej ovplyvniteľná/. Pri trojkrivkovej skolióze to býva krivka prostredná, dvojkrivkové môžu byť obe primárne. Určenie primárnej krivky je dôležité z liečebných dôvodov. Ak sa podarí zlepšiť rozsah primárnej krivky, zlepšia sa aj krivky kompenzačné.

Zo štrukturálnych zmien je najdôležitejšia tzv. *rotácia*, *sklínovatenie* a *torzia* stavcov. Pri skoliózach totiž nedochádza len k jednoduchému vybočeniu chrbtice do strany. Predná časť stavca /telo/ sa oproti zadnej /výbežky/ vychyľuje viac do konvexity, predozadná os stavca takisto mení svoj smer, stavec je viac alebo menej /podľa svojho umiestnenia v krivke/ oproti pôvodnej orientácii pootočený- rotovaný. Z dôvodu asymetrie zaťaženia a rastu sa stáva výška tela na konkávnej strane nižšia, v ďalšom priebehu sa tvar tela stavca prispôsobuje svojmu miestu v krivke *klínovatením*. Dochádza k deformácii a zmene polohy kĺbnych výbežkov, lig. longitudinale anterius kĺže ku konkávnej strane. Diskus intervertebralis sa na konkávnej strane stláča. Na telách stavcov v konkavite sa tvoria výrastky, ktoré majú tendenciu platničky preklenúť. Dochádza k rozdielu v dĺžke oblúkov a nakoniec je prehnutá aj vlastná os stavca, celý stavec je pootočený, hovoríme o *torzii*. Lig. longitudinale posterius zabraňuje torzii stavcov. Ťažká torzia môže v dôsledku stlačenia miechy viesť až k spastickým obrnám. Torzia a rotácia sú príčinou, prečo sa nám na rtg snímke zdá vybočenie chrbtice do strany vždy väčšie ako klinicky. Klinický obraz však môže niekedy aj predchádzať zmenám na rtg.

Zmena osi stavca podmieňuje zmenu smeru odstupu rebier alebo zmenu priestorového uloženia svalov tzv. rebrový alebo *paravertebrálny gibbus*. Gibbus sa prejaví viac alebo menej vyjadrenou asymetriou paravertebrálnych zón, ktorá vo flexii /predklone/ nemizne Pri skolióze lokalizovanej v L úseku chrbtice, nie je gibbus taký nápadný, ako pri jej lokalizácii v Th/L úseku. Najviac je zreteľný pri skolióze lokalizovanej v Th oblasti. Zmena smeru odstupu rebier podmieňuje tvarovú zmenu celého hrudného koša, takže jeho prierez môže nadobudnúť pretiahnutý obličkovitý tvar a zadnému rebrovému gibbu zodpovedá druhostranný predný rebrový hrb. Zmena vnútrohrudného priestoru a obmedzená pohyblivosť rebier majú za následok poruchu pľúcnej ventilácie s následným preťažením srdca /*cor scolioticum*/. [39]

Zásady vyšetrovania dieťaťa so skoliózou

Z terapeutického hľadiska je najvhodnejšie diagnostikovať skoliózu v čo najskoršom štádiu. Významnou mierou by sa na včasnom diagnostikovaní mali podieľať hlavne lekári, ktorí ako prví prichádzajú s dieťaťom do kontaktu, tzn. pediatri. Títo podľa závažnosti úchyliek v držaní tela odošlú dieťa k príslušnému odborníkovi /rehabilitačný lekár, ortopéd/, ktorý dieťa podrobne vyšetrí podľa platných zásad a navrhne vhodný terapeutický postup.

Zásady pediatrického vyšetrenia zameraného na včasné vyhľadávanie skoliózy :

1. Venovať pozornosť podrobnej anamnéze a poznať základné rozdelenie sko-lióz podľa možnej príčiny, dispenzarizovať deti s rizikovou anamnézou na základe osvojených vedomostí o možnej skoliotickej komplikácii základného ochorenia.

2. Pri vyšetrovaní detí v dojčenskom veku venovať pozornosť tzv. *polohovému asymetrickému syndrómu*, ktorý bol popísaný nemeckými ortopédmi, napr. Gläadelom a spol. Je charakterizovaný *tvárovou asymetriou*, asy-

metriou lebky /*plagiocefaliou*/, asymetrickým postavením panvy /*plagiopelviou*/ a *neštrukturál-nou paradoxnou skoliózou* C typu. [48] Všetky zložky však nemusia byť rovnako vyjadrené. Štúdie známok asymetrie tela ukazujú, že skolióza, v súlade s plagiocefaliou a plagiopelviou, môže prechádzať až do dospelosti, vrátane manifestácie skrížených pozícií predných a zadných spín panvy. Vytvára sa atypická lokalizácia paravertebrálneho valu na konkavite skoliózy. Preto ju nazývame paradoxnou. Dlhotrvajúce funkčné zmeny môžu za určitých okolností prechádzať do štrukturálnych. Zaujímavé je a je aj potvrdené niektorými japonskými a americkými autormi, že asymetrický polohový syndróm je v 80% pravostranný.

Známky pravostranného polohového asymetrického syndrómu : kojenec preferuje polohu na pravom boku, vzorec na lebke je oploštenie záhlavia sprava, plagiocefalia a asymetria tváre , C skolióza ľavostranná s paradoxným paraver-tebrálnym valom , tj. na konkavite skoliózy, na panve je vzorec, pri ktorom je pravá zadná horná spina nižšie a k nej skrížene je nižšie ľavá predná spina.

Etiológia tohto syndrómu nie je známa. Uvažuje sa o tom, že by sa mohlo jednať o postprandiálnu polohu, kedy žalúdočná bublina vzduchu po kŕmení núti dojča sa otočiť na bok , ale uvažuje sa aj o blokádach hlavových kĺbov ako o možnej príčine. Boli zistené asi u 30 % novorodencov s týmto syndrómom a mohli vzniknúť už počas pôrodu, ktorý predstavuje značný stres pre hlavičku. Ľahké blokády sa môžu sami uvolniť, ale stredné a hlavne tvrdé blokády môžu pretrvávať a výrazne tak ovplyvniť ďalšie držanie tela spojené s asymetriou. /Tento syndróm nedávame do súvislostí s asymetrickými tonickými šijovými reflexami , ktoré sa vyskytujú v novorodeneckom veku a u zdravých dojčiat sa manifestujú do 3 mesiacov veku, potom ustupujú, aby boli nahradené reflexami vyššieho radu. Nepatria sem ani dojčatá s neurologickou poruchou v zmysle spastickej skoliózy./

3. Vyšetrenie už vertikalizovaných detí hodnotíme podľa Jarošovej schémy alebo podľa príznakov pri skríningu : [12]

Vyšetrenie sa realizuje hodnotením :

a. / držanie hlavy a krku,
b. / hrudníka,
c. / brucha a sklonu panvy,
d. / krivky chrbtice,
e. / postavenie DKK.

Každý z týchto parametrov sa ohodnotí stupnicou:

1- dokonalé,
2- dobré,
3- chybné,
4- veľmi zlé.

Výsledné bodové hodnotenie :
5 bodov - dokonalé držanie,
6-10 bodov - dobré držanie tela,
11-15 bodov - chybné držanie tela,
16-20 bodov - veľmi zlé držanie tela.

Screening

Hodnotíme pri ňom:
1. asymetrické postavenie hlavy,
2. asymetriu pliec a prsných bradaviek,
3. skoliotickú krivku chrbtice v predklone,
4. šikmé postavenie panvy, asymetriu tailov,
5. paravertebrálne rebrové valy / hŕb-gibbus /
6. paravertebrálne driekové valy,
7. anomálie dolných končatín.

Môžeme sa orientovať aj pomocou siluetogramov .

Na siluetogramoch môže byť prítomné:
§ normálne držanie tela,
§ variácia normálneho držania,
§ patologické držanie tela.

Získaný výsledok hodnotíme ako: - negatívny,
- podozrivý,
- pozitívny.

Posledné dva si vyžadujú rtg vyšetrenie a vyšetrenie odborným lekárom. [12]

Zásady a postup odborného vyšetrenia dieťaťa so skoliózou : **[12,23,39]**

1. Vyšetrenie a kontroly vykonáva podľa možností stále ten istý lekár. Vyšetrujeme starostlivo, každý sebamenší nález dokumentujeme a pri kontrolách porovnávame. Dieťa so skoliózou vyšetrujeme zásadne vyzlečené. Podľa možností zhotovujeme fotodokumentáciu.

2. Vyšetrujeme stoj na dvoch váhach s olovnicou : -zozadu,
- spredu,
- zboku.

Za normálnych okolností by rozdiel v zaťažovaní jednej dolnej končatiny voči dru-

hej nemal byť väčší ako 4kg u detí a 5kg u dospelých. Asymetriu strán tela nám ozrejmí olovnica. Táto nás informuje o stave okamžitej statickej vyváženosti alebo nerovnováhy a umožňuje nám vysvetliť pojmy kompenzácie a dekompen-zácie. /Obr.7/ Ak spustíme olovnicu tak, aby sa premietala na protuberantia occipitalis externa alebo na tŕň C7 a ak prechádza intergluteálnou ryhou, je skolióza t.č. vyvážená – v kľude – kompenzovaná. Ak sa vychyľuje od interglu-teálnej ryhy do strany, hovoríme o dekompenzovanej skolióze. [39]

Pri vyšetrení zboku pacient stojí opretý o stenu. Pohľad má v horizontálnej rovine a pritom by sa mal dotýkať steny piatimi bodmi- occiputom, lopatkami, gluteami, lýtkami a pätami . Zároveň možno hodnotiť hĺbku krčnej a driekovej lordózy /norma 2 cm a 3 cm/, prípadne vzdialenosť occiput – stena /normálne 0/.

3.Vyšetrujeme v sede na stoličke. <u>*Sed môže byť:*</u>

a./ Vyvážený :

o Vyšetrovaný sedí kolmo, čo nevyžaduje veľkú aktivitu.

o Pacient sedí s chrbtom ohnutým do flexie, s panvou v reklinácii, zaťaženie aj aktivácia svalstva je výraznejšia.

o Pacient sedí s chrbtom prehnutým do extenzie, s panvou v anteverzii, napriamením hrudnej kyfózy až miernym záklonom hlavy, aktivácia je prítomná, menej vyznačená.

b./ Nevyvážený :

o Zaklonený sed s predpažením - kladieme odpor z hora na predpažené horné končatiny, čím sa aktivuje najviac skupina multifidov, ktoré palpujeme druhou rukou paravertebrálne.

o Predklonený sed - s miernym predklonom a vyrovnaným chrbtom, s predpažením horných končatín. Odpor kladieme na predpažené horné končatiny zhora, pričom sa najviac zapájajú dolné časti m. longisimus a vyššie multifidi.

o S hlbším predklonom a mierne flektovaným chrbtom, odpor kladieme na predpažené horné končatiny, čím sa zapájajú longisimus a horná časť m. iliocostalis.

o S hlbokým predklonom pri kladení odporu na predpažené horné končatiny sa zapája predovšetkým m. iliocostalis.

Porovnávame aktivitu svalov na jednej a druhej strane tak, že kladieme odpor striedavo na jednu a druhú hornú končatinu, pričom sa sledované autochtómne paravertebrálne svaly aktivujú vždy na opačnej strane.

4. Palpačné vyšetrenie paravertebrálnych svalov.

5. Vyšetrujeme aktívnu a pasívnu pohyblivosť chrbtice.

6. Vyšetrujeme svalový systém :

o skrátené svaly,

o oslabené svaly,

o hypermobilitu.

Svalové skupiny, ktoré vyšetrujeme pri skolióze :

o autochtómne svaly /mm. multifidi, m. iliocostalis, m. longisimus/,

o lopatkové svaly /m. romboideus, m. serratus lateralis, m. trapezius/,

o m. pectoralis,

o brušné svaly,

o m. iliopsoas,

o m. quadriceps.

Pri vyšetrovaní posturálnych svalov vyšetrujeme :

o ich pohybovú funkciu - v ľahu,

o pohybovú a balančnú funkciu –v sede,

o stabilizačnú funkciu chrbtových svalov pri pohyboch v sede- keď je pacient predklonený, chrbtové svaly vykonávajú aj stabilizačnú funkciu, keďže musia prekonávať aj váhu,

o pohybovú, stabilizačnú a balančnú funkciu vyšetrujeme v stoji.

Za normálnych okolností sú tieto svaly v rovnováhe – pri vyšetrení sú rovnako tvrdé, pružné aj hrubé. U každého jedinca trofika aj tonus závisia od ich aktivácie a tá je u každého jedinca iná. U pacientov so skoliózou uvedené tri skupiny svalov nie sú v rovnováhe.

7. Funkčné vyšetrenie chrbtice:

o Stibor, Schober, Otto.

8. Korekčné možnosti chrbtice *:*

a./ Testovanie robíme distrakciou na Glissonovej kľučke. Po odľahčení sa chrbtica vyrovnáva. Porovnávame pomery a namerané vzdialenosti pri základnom postavení a po distrakcii medzi C7- Th12 Th 12- L5. Rozdiely sú maximálne 2 cm. Ak sa rozdiely postupne zväčšujú, hovoríme o progresii krivky.

b./ Deviačná korekcia:

o na RTG, keď robíme funkčné snímky / úklony /alebo

o klinicky : vyšetrujúci realizuje pasívne zauhlenie v drieku - za normálnych okolností sa darí chrbticu vyrovnať alebo vytvoriť konvexitu na opačnej strane.

9. Meriame dĺžku dolných končatín.

10. Meriame obvody hrudníka.

11. Meranie valu pomocou vodováhy : meranie realizujeme v 90° predklone, pričom označíme vrchol krivky a vrchol oblúka valu. Odmeriame vzdialenosti medzi týmito vrcholmi. Prenesieme ju na druhú stranu a v príslušnej vzdialenosti na opačnej strane meriame výškový rozdiel pravítkom spusteným kolmo z horizontálne vedenej roviny, ktorú držíme pomocou vodováhy.

12. Vyšetrujeme respiračné funkcie a Moiré topografiu.
Moirogramy majú význam z hľadiska dokumentácie vývoja ochorenia, resp. úspešnosti rehabilitačného zásahu.

13. Zhotovujeme RTG snímky. Röntgenologické vyšetrenie chrbtice je nevyhnutné. Bez neho nie je možné etiologické hodnotenie ani posúdenie vývoja deformity. Umožňuje meranie uhla zakrivenia, určenie primárnej krivky a možností jej korekcie /*"Pelvic – tilt"* , snímky v úklonoch do strany/, posúdenie funkčnej aj štrukturálnej zložky, veľkosť štrukturálnych zmien skeletu, aj kostného veku /*Risserovo znamenie*/. RTG snímku zhotovujeme štandardnou technikou /najlep-šie predo-zadnú projekciu v stoji, pri štandardnom postavení nôh, panvy, pliec, pri rovnakej vzdialenosti lampy a pod./. Najpoužívanejšou metódou merania uhla skoliotickej krivky je metóda podľa Cobba. *Cobbov uhol* je uhol, ktorý zviera horná a dolná krycia lišta horného a dolného prechodného stavca alebo doplnkový uhol, ktorý zvierajú medzi sebou kolmice spustené z týchto rovín /priamok/. /Obr.8a,b/ Cobbov uhol je možné na RTG snímkach merať aj priamo pomocou uhlomera /kovové, nastavitelné ramená s centrálnym kotúčom, v priereze ktorých je po nastavení možné odčítať tak meraný uhol, ako aj jeho doplnkový uhol/. Metóda priameho merania uhlomerom nie je prakticky zaťažená chybou, preto sa odporúča pre ambulantnú prax. /Obr.9/

14. Klinické meranie uhla skoliotickej krivky pomocou skoliometra Kučery a Korbeláře. Má výhodu v tom, že nezaťažuje pacienta rtg. žiarením.

Terapia idiopatickej skoliózy

Terapeutické možnosti môžeme rozdeliť do dvoch skupín :
a./ konzervatívne postupy / rehabilitačná liečba, korzetovanie/,
b./ operačné postupy.

Snahou všetkých liečebných postupov je zabrániť rozvoju štrukturálnych zmien v období do ukončenia rastu skeletu. Neexistuje žiadny univerzálny návod liečebného postupu. Každý pacient a každá skolióza vyžadujú dôsledne individuálny prístup. [16]

Podľa J. Halla je doporučené riadiť sa nasledujúcimi pravidlami : [23]
Skolióza 0° – 4° /podľa Cobba na rtg. snímke/ predstavuje len variantu normy. Nepotrebuje liečenie.
Skoliózu 5° – 14° je potrebné pravidelne kontrolovať s trojmesačným odstupom, vyžaduje pohybovú terapiu /LTV, odľahčenie/.
Skoliózu s uhlom viac ako 15° je potrebné aktívne liečiť. Podľa zásad Americkej spoločnosti pre liečenie skolióz nie je nutné pri zakriveniach do 20° ihneď nasadiť korzet, ale doporučíme ho hneď, ak pri prvej kontrole po troch mesiacoch dôjde k progresii. Je známe, že korzet dokáže udržať krivku do ukončenia rastu na pôvodnej hodnote a pri event. zlepšení dôjde po jeho odložení k stabilizácii na východiskovej hodnote. Ortézu zásadne používame do 40° podľa Cobba, pri klinickom náleze maximálne 2,5 – 3 cm prominencie / väčšiu deformitu už korzet nie je schopný ovplyvniť/.
Skoliózu s uhlom viac ako 40° a s progresiou je potrebné operovať. Ak neprogreduje, môžeme postupovať pomocou korzetu.
Krivky s uhlom nad 50°, by sa mali všetky operovať po predchádzajúcej predoperačnej príprave.

Korzetovanie **[23]**

V súčasnom období existuje vo svete veľké množstvo rôznych korzetov, ktoré vychádzajú z pôvodného princípu EDF, tzn. majú spôsobovať extenziu, derotáciu a flexiu chrbtice a tým zmenšovať príslušnú osovú úchylku. Nosenie akéhokoľvek korzetu znamená, že ide o dlhodobú liečbu, ktorá si vyžaduje pochopenie okolia, ako v rodine, tak aj v škole. Korzet sa musí nosiť 23 hodín denne, tzn., že dieťa v ňom musí chodiť do školy, tráviť v ňom voľný čas a musí v ňom aj spať. Hodina, ktorá zostáva, slúži na osobnú hygienu, event. na pravidelné plávanie. V súčasnosti sa u nás používajú dva druhy korzetov, a to *Milwaukee* korzet a *Bostonský* korzet.

Milwaukee korzet ako prvý použil Blaut v roku 1945. Pozostáva z panvového pásu, ktorý sa vzadu otvára. Na jeho prednej strane je brušná pelota, ktorej tlak na brušné svalstvo je dôležitý pre podsadzovanie panvy. Na panvovú objímku sú pripojené tri dlahy, jedna vpredu a dve vzadu, ktoré sú spojené krčným

kruhom. Na ňom sú dve peloty záhlavné a jedna krčná. Na dlahách sú pripojené jednotlivé peloty, ktoré korigujú rotáciu krivky. Korzet spôsobuje predĺženie /extenziu/, podsadenie panvy /flexiu/ a stranový a derotačný tlak. Korzet zhotovuje protetický technik pod kontrolou protetického lekára, podľa sádrového odliatku. Lekár doporučuje veľkosť korzetu, umiestnenie pelot a liečebný režim. Tento korzet je v našich podmienkach najviac používaný, pretože je vhodný pre všetky druhy kriviek a musí byť bezpodmienečne aplikovaný tam, kde vrchol krivky leží na 8. hrudnom stavci alebo vyššie. Pohybovú aktivitu v Milwaukee korzete neobmed-zujeme, naopak doporučujeme ju. Nevhodné sú tzv. kontaktné športy, kde by mohlo dôjsť k poraneniu spoluhráčov. Dĺžka nosenia korzetu závisí od mnohých faktorov, ktoré musíme vždy individuálne posudzovať. Liečenie možno ukončiť až keď sa nález na chrbtici stabilizuje, tzn. až po ukončení kostného rastu. Odkladanie korzetu vykonávame postupne, tzn. po hodinách týždenne a pone-chávame pacienta v korzete stále spať. Po odložení korzetu pacienta aspoň 2 krát ročne kontrolujeme, či nedošlo k zhoršeniu.

Milwaukee ortéza je niekedy záporne hodnotená hlavne, pre svoj nevhodný kozmetický efekt, predovšetkým pre krčnú pelotu, ktorú je vždy vidieť. Preto boli konštruované iné typy tzv. trupových ortéz. U nás sa používa tzv. Bostonský korzet.

Bostonský korzet je modulovaný stavebnicový systém, ktorý nevyžaduje zhotovenie sádrového odliatku, čím sa skracuje obdobie zhotovenia korzetu. Myšlienka, ktorá je základom Bostonského korzetu, vychádza zo skutočnosti, že stavba ľudského tela je symetrická a je potrebné ovplyvňovať skoliózu tak, aby sa os chrbtice vrátila do pôvodnej polohy. Vyrába v 20 rozličných veľkostiach. Cca 6 modulov postačí na 80% všetkých pacientov. Korzet je konštruovaný tak, že pôsobí dynamicky, tzn. že v korzete musí byť vždy vstavaným pelotám vytvorený protiľahlý priestor, do ktorého sa pacient aktívnou svalovou silou snaží vtlačiť trup a vyhnúť sa tým tlaku pelot. Korzet sa otvára vzadu a musí byť bezpodmienečne zhotovený v spolupráci protetického technika a lekára. Pre nosenie tu platia rovnaké pravidlá ako pri nosení Milwaukee korzetu. Je ho možné s úspechom použiť len tam, kde vrcholový stavec hlavnej krivky leží pod 8. hrudným stavcom, tzn. na väčšinu dolných hrudných a lumbálnych kriviek. V súčasnosti sa môžeme u nás stretnúť aj s trupovým korzetom, ktorý bol zhotovený v liečebni Luže – Košumberk a Ústí nad Labem. Je to individuálne zhotovená trupová ortéza, ktorá sa otvára vpredu, čo zlepšuje možnosť sebaobsluhy.

Existuje ešte celý rad ďalších možností konzervatívneho liečenia, ktoré sa používajú tam, kde došlo k rýchlej progresii ochorenia / rôzne druhy sádrových korzetov, extenzií, HALO trakcií ap./. Väčšinou sú to metódy, po ktorých nasleduje operačné riešenie.

Liečebná telesná výchova / LTV / **[31]**

Delíme ju na LTV : A. Preventívnu /PLTV /
B. Udržiavaciu /ULTV/
C. Represívnu /RLTV/
D. LTV s korzetom
E. Pooperačnú LTV

A. *Preventívna LTV (PLTV)* **[13,31]**

Liečebnou telesnou výchovou ovplyvňujeme skoliotickú deviáciu vždy v troch vzájomne súvisiacich rovinách: frontálnej, sagitálnej a transverzálnej. Program preventívnej LTV prispôsobujeme charakteru predpokladaného ohrozenia a pou-žívame v nej tie úkony, ktoré sa používajú pri liečbe už rozvinutého stavu. Obsa-huje jednoduchšie prvky, preto je možné vykonávať ju aj doma.

Rehabilitačný postup PLTV možno zostaviť nasledovne:

1. Pohyby - *hlavou* : predklon: jednoduchý, hlboký, predsunutý,
záklon : jednoduchý, hlboký, zasunutý,
úklon: jednoduchý,
s posunom, predsunutie a zasunutie hlavy, rotácia na obidve strany, brada na hrudník,
- *chrbtice*: prehnúť, vyrovnať, ohnúť,
- *hrudníkom*: s posunom /L,P/, ukloniť /L,P/, otočiť /L,P/, zdvihnúť /nádych/, spustiť / výdych/,
- *panvou*: podsadiť, vysadiť, otočiť /L,P/, ukloniť /L,P/,
- *nohami* : výpon na špičky, výpon na päty, zdvihnúť vnútorný okraj nohy, zdvihnúť vonkajší okraj nohy.

2. Podsadzovanie panvy.

Cvičenia zamerané na podsadzovanie panvy sú veľmi dôležité , pretože pri vysadenej panve /inklinovanej/ sa uvoľňuje lumbálna a čiastočne aj torakálna chrbtica, preto sa jej krivky môžu zhoršovať. Pri LTV volíme ako východziu polohu - polohu s podsadenou pan-

vou. V praxi sa používa niekoľko spôsobov nácviku. Najväčšie výkyvy do inklinácie a reklinácie môžeme vykonávať v širokom sede rozkročnom na stoličke a v podpore kľačmo.

Príklad metodického postupu :
a./ V podpore kľačmo má dieťa maximálne prehnúť a ohnúť chrbát, pričom zdôrazňujeme vysadenú a podsadenú polohu panvy.
b./ V podpore kľačmo pri rebrinách uchopovať postupne vyššie priečky, cieľom je prechod do kľaku.
c./ V kľaku aktiváciou brušného a sedacieho svalstva podsadiť panvu.
d./ V miernom rozkročnom sede na stoličke sa pacient opretý vzadu rukami o stoličku snaží podsadiť panvu tým, že sťahuje brušné a sedacie svalstvo.
e./ Podsadzovanie rovnakým spôsobom v sede na zemi /s vystretými kolenami / a v leže na chrbáte.
f./ V stoji podsadí pacient panvu rovnakým spôsobom, potom pri fixovanej podsadenej panve naťahuje kolená do plnej extenzie.
g./ V stoji chrbtom k stene pacient vykoná drep. Pritom päty, chrbticu, lopatky, ramená a hlavu pritláča k stene. Postupne sa z drepu zdvíha, ale nesmie od steny oddialiť ani jednu zo zmienených častí tela.

3. Nácvik úklonov panvy.

Pokiaľ sa pri úklone panvy na jednu stranu zakrivenie chrbtice podstatne koriguje, zaradíme do programu PLTV nácvik úklonov hlavne na túto stranu. Je potrebné si uvedomiť, že pokiaľ je panva uklonená v opačnom zmysle ako je zakrivenie chrbtice, môže pôsobiť proti zakriveniu a deformitu korigovať. Pokiaľ má však pacient panvu uklonenú v zmysle zakrivenia, potom úklon panvy zakrivenie ešte umocní.

Príklad metodického postupu :
a./ V leže na chrbáte zdvíha pacient jednu polovicu panvy kraniálne, pričom zmenu polohy hrebeňa bedrovej kosti a napätie kontrahujúceho sa svalstva v bedrovej oblasti si kontroluje rukami.
b./ V stoji na jednej dolnej končatine pacient zdvíha panvu a potom ju púšťa dole na nepodopretú polovici. Pri prechode cez základnú polohu pohyb na chvíľku zastaví.
c./ V stoji rozkročnom pacient pokrčí ľavé koleno, ukloní panvu doľava, natiahne koleno, vráti sa do základnej polohy a rovnaký úkon vykoná doprava.
d./ V stoji rozkročnom s podrepom pacient natiahne ľavú dolnú končatinu a súčasne ukloní panvu doprava, potom natiahne pravú dolnú končatinu - presunie panvu cez rozkročný stoj do úklonu doľava, panva pritom zostáva stále v horizontálnej polohe. To isté vykoná na opačnú stranu.
e./ V stoji rozkročnom pokrčiť pravé koleno, ukloniť panvu doprava, natiahnuť pravé koleno, zdvihnúť pravú polovicu panvy a vrátiť sa do stoja rozkročného. To isté vykonáme na opačnú stranu.

4. Nácvik plynulosti pohybových sledov.

a./ Nácvikom plynulého predklonu zo základného stoja ovplyvňujeme krivku v sagitálnej rovine. Rozlišujeme predklon vedený od hlavy /predklon vedieme od hlavy a krku cez ohnutie hrudníka a predklon celého trupu až k jeho prehĺbeniu do maxima/ a predklon vedený od panvy /predklon začíname inklináciou panvy, potom vyrovnávame lumbálnu lordózu, ohýbame bedrá a prechádzame do hlbokého predklonu/.
b./ Nácvikom plynulého vzpriamovania z hlbokého predklonu ovplyvňujeme krivku v sagitálnej rovine. Vykonávame ho dvojakým spôsobom : jednak od hlavy /pohyb vychádza z maximálneho predklonu a potom zo záklonu hlavy cez prehnutie hrudníka a bedier, súčasne nasleduje vzpriamovanie trupu a reklinácia panvy/, jednak od panvy.
Modifikáciou tohto cvičenia je aj nácvik vlnovky v predozadnej rovine. Pri tom-to cvičení sa pacient postaví na pol kroka čelom k rebrine a pridrží sa na priečke, ktorá je vo výške dolnej časti jeho hrudníka. Vychádza z podrepu s maximálne podsadenou panvou, ohnutým hrudníkom a predklonenou hlavou. Pohyb začína pritlačením kolien k priečke rebriny, ku ktorým potom postupne pritláča stehná a nakoniec panvu. V tejto fáze súčasne naťahuje, ba až prehýba trup v lumbálnej časti. Potom sa snaží k rebrinám postupne pritlačiť hrudník. V tejto fáze už naťahuje kolená, odtláča ich od rebriny. K rebrine pritláča tvár.
c./ Nácvikom posunov a úklonov hrudníka ovplyvňujeme krivku vo frontálnej rovine. Pohyby vykonávame v súhlasnom alebo opačnom smere. Pri posune sa má pacient snažiť udržať hrudnú chrbticu rovnú, ale premiestniť ju ako celok laterálne od stredu panvy. Pri tomto pohybe vzniká zakrivenie v bedrovej časti s konvexitou na stranu posunu. Na túto

polohu môžeme naviazať úklon hrudníka na súhlasnú stranu tak, že vznikne úklon chrbtice od kolmice alebo pacient vykonáva v polohe posunu úklon v proti-smere a vznikne úklon cez kolmicu. Z maximálneho úklonu hrudníka cez kolmicu /od kolmice/ sa pacient môže vrátiť do základnej polohy alebo vykonať rovnaký pohyb v opačnom smere a tým vytvoriť sled pohybov.

5. Nácvik rotačných pohybov. Rotačné pohyby trupom rozdeľujeme na :

o rotačné pohyby hrudníka oproti panvy /takto môžeme rotovať napríklad v sede na stoličke/ ,

o pohyby panvy oproti hrudníku /najlepšie v leže na chrbáte/ a

o rotačné pohyby hrudníka a panvy súčasne proti sebe /napr. v stoji ale i v ľahu/.

Rotačné pohyby významnou mierou ovplyvňujú pohyblivosť chrbtice a činnosť autochtonných /krátkych/ svalov. Cvičenie cielime na ten úsek chrbtice, kde ho najviac potrebujeme. Pri fixovaných skoliotických krivkách je rotačná pohyblivosť v zakrivenom úseku veľmi obmedzená. V tomto prípade sa rotačný pohyb vykoná-va v susedných pohyblivejších úsekoch chrbtice, ktorý sa tým môže aj nefyziolo-gicky uvolniť.

6. Nácvik aktívnej korekcie zakrivenia. S nácvikom je vhodné začať pred zrkadlom. Pacient volne stojí a fyzioterapeut ho upozorňuje na nesprávne postavenie jednotlivých častí tela, napr. pliec, lopatiek, hrudníka, panvy a pod. Potom zdvihne ruku nad hlavu pacienta a vyzve ho, aby sa hlavou dotýkal jeho dlane. Podobne možno vyzvať pacienta, aby odťahoval hrudník od prsta fyzioterapeuta, ktorý je priložený na hrudník z boku, v mieste vrcholu konvexity. V opačnom prípade pacienta vyzveme, aby pritláčal hrudník k prstu, ktorý je umiestnený na vrchole konkavity. Tieto cvičenia zväčša vykonávame v sede.

7.Nácvik korekčných polôh a Škola chrbtice. Korekčné polohy a držanie sú významné preto, že pacient si ich môže nacvičovať po správnom poučení aj doma. Nacvičujú sa v stoji, v sede a v ľahu. Ich úlohou je udržiavať chrbticu a panvu v správnej polohe v každej činnosti. Korekčné polohy doporučujeme každému pacientovi individuálne, po starostlivom vyšetrení typu skoliotickej krivky .

8. Nácvik tlmenia vertikálnych nárazov. Skoliotická chrbtica sa má čo najmenej zaťažovať vertikálne. Preto pacientov poučíme o správnom dopadaní a doskako-vaní cez prednú časť nohy a po dopade zhupnúť do podrepu na celých chodidlách, pričom sa ohne trup.

9. Nácvik rovnováhy. Realizujeme ho tým, že vyzveme pacienta, aby chodil po úzkej báze / po úzkej čiare, neskôr na lavičke, kladine apod./. Náročnosť cvičenia zvyšujeme tým, že pacientovi dáme niesť loptu v predpažení, chôdzou so vzpaženými rukami, nosením predmetov na hlave , cvičením na nestabilnej plošine - na úsečovom vankúši, trampolíne, guľovej úseči a pod.. Pacienta pritom upozorňujeme na nevyhnutnosť udržiavať čo najoptimálnejšiu posturu. Pre uľahčenie sebakontroly je vhodné cvičiť pred zrkadlom.

10. Nácvik myslených činností. Cvičenia vykonávame v stoji, pritom vyzveme pacienta, aby si predstavil a napodobnil napr. vešanie záclon, trhanie ovocia, šplhanie po lane a pod.

11. Nácvik aktivácie stabilizátorov trupu. K stabilizátorom trupu patria zadné torakopelvické stabilizátory – mm.multifidi lumborum, iliocostales, longissimi dorsi, ďalej lopatkové svaly, krčné, brušné svaly a iliopsoas. Výcvik uvedených svalov vykonávame buď podľa svalového testu alebo špeciálnymi postupmi, vypracovanými pre tieto stavy /cvičenie podľa Vojtu/.

12.Cvičenia navodzujúce svalovú rovnováhu cez proprioceptívnu stimuláciu. Sú zamerané na nácvik malej nohy podľa Freemana a na nácvik správneho rozloženia váhy tela na celých ploskách nôh pri vzpriamenom a mierne predsunutom trupe, následne pri súčasne pokrčených kolenách. Výcvik možno sťažiť cvičením na nestabilných plošinách.

13. Cvičenia zamerané na uvolnenie skrátených svalov : šijoplecové svaly, pektorálne svaly, iliopsoas, flexory kolien, soleus. Využívame metódu postizometrickej relaxácie.

B. *Udržiavacia LTV (ULTV)* **[31]**

Metódami ULTV sa snažíme o zastavenie progresie alebo zlepšenie stavu už vyvinutej skoliózy. Cieľom je odstrániť asymetriu aktivity stabilizátorov trupu a pokúsiť sa o mobilizáciu, ktorú však vykonávame v prísne obmedzenom rozsahu, lebo pre pacienta je výhodnejšie tuhé a vyvážené zakrivenie, ako poddajné a nevyvážené. Cvičenia sú vykonávané za účasti fyzioterapeuta, ktorý uložením pacienta do správnej východiskovej polohy a správnym kladením odporu pri cvičení dosiahne cielenú optimálnu aktiváciu toho svalu, na ktorý chceme pôsobiť. Pre cielenú aktiváciu chrbtového svalstva je vhodná metodika podľa Beckerovej a podľa Vojtu /fáza reflexného plazenia/.

Menej náročné je cvičenie chrbtového svalstva v leže na bruchu, s hrudníkom prečnievajúcim a ohnutým nad okrajom stola a s fixovanými dolnými končatinami. Tlakom ruky na chrbát pacienta ho nútime postupne zvyšovať silu chrbtovým svalstvom a pri znižovaní nášho tlaku ho opäť uvoľňujeme. V priebehu ďalších cvičebných hodín pacient postupne drží trup až po úroveň horizontály a nad ňu. Podobne cvičíme aj brušné svalstvo. Pre udržanie stavu pacienta majú však význam aj všetky aktivity, ktoré sú opísané v odstavci o PLTV.

C. *Represívna LTV (RLTV)* [7,30,31]

Prvky represívnej LTV delíme na :

· *pasívne redresné procedúry :* vyťahovanie, redresné polohovanie, visy, trakcie, distrakcie, redresný korzet,

· *aktívne redresné procedúry* : dýchacie pohyby, cielené aktívne pohyby ťahové a švihové v IV. Klappovej polohe a v predklonoch podľa Schrotovej.

Vyťahovanie

· Pri cervikotorakálnych a horných hrudných krivkách vyťahujeme hornú časť trapézového svalu - na strane konvexity, ďalej klavipektorálnu fasciu, veľký a malý prsný sval a korakobrachiálny sval.

· Pri hrudných krivkách vyťahujeme paravertebrálne svaly, dlhé extenzory chrbta a medzirebrové svaly na strane konkavity.

· Pri lumbálnych dolných krivkách vyťahujeme m. iliopsoas na strane konvexity krivky, kde je najčastejšie skrátený.

Redresné polohovanie

Polohujeme na bruchu, na chrbáte alebo na boku /na konvexite alebo konkavite krivky/, v ľahu alebo v sede, pričom dodržiavame správnu východiskovú polohu /SVP /.

SVP v polohe na chrbáte :

· zabezpečíme symetrické postavenie hlavy, ramien a lopatiek,

· plecia a lopatky smerujú kaudálne a dorzálne,

· lopatky sú v depresii a miernej addukcii,

· horné končatiny sú v extrarotačnom postavení,

· drieková oblasť smeruje k podložke, zachovávame fyziologickú driekovú lordózu,

· panvu nastavujeme do stredného postavenia vo všetkých troch rovinách,

· os dolných končatín je v strednom postavení /členkové, kolenné a bedrové kĺby sú v priamke/,

· chodidlá sú opreté o podložku alebo sú v dorzálnej flexii.

SVP v polohe na bruchu :

SVP dosahujeme najlepšie zaujatím na skoliotickom kline :

§ hlava, plecia , lopatky a horné končatiny sú v rovnakom postavení ako je uvedené v polohe na chrbáte,

§ pri hyperlordotizácii v lumbálnej oblasti a inklinačnom postavení panvy polohujeme s podkladaním podložky v oblasti dolnej časti brucha,

§ dolné končatiny sú v rovnakom postavení ako v polohe na chrbáte, prípadne môžu byť v miernom extrarotačnom postavení.

SVP pri polohovaní na konvexite krivky :

· dieťa leží na strane konvexity hrudného alebo hrudno-bedrového zakrivenia,

· vrchol konvexity je podložený drevenym polvalcom, obaleným do mäkkého materiálu tak, aby došlo k vyrovnaniu zakrivenia,

· spodná horná končatina je vo flexii v lakťovom kĺbe uložená pod hlavou, ktorá je súčasne podložená podložkou takej hrúbky, aby os krčnej chrbtice , hrudnej a lumbálnej bola vo vodorovnej priamke,

· vrchná horná končatina je volne uložená v extenzii, na boku trupu,

· spodná dolná končatina je v extenzii v bedrovom a kolennom kĺbe a v základnom postavení v členkovom kĺbe,

· vrchná dolná končatina je v ľahkej flexii v bedrovom a kolennom kĺbe.

Tento typ polohovania je kontraindikovaný u pacientov, ktorí majú výraznú deformitu hrudníka s výrazne šikmo sklonenými rebrami alebo ak hmotnosť tela zhoršuje deformitu.

SVP pri polohovaní na konkavite krivky :

§ pacient leží na strane konkavity,

§ podložkami zvýšime polohu jeho hrudníka a panvy, čím umožníme, aby hmotnosť trupu vyrovnávala zakrivenie chrbtice,

§ horné končatiny sú v rovnakom postavení, ako je uvedené v predchád-zajúcej polohe,

§ spodná dolná končatina je flektovaná v bedrovom a kolennom kĺbe,

§ vrchná dolná končatina je extendovaná.

Túto polohu volíme tam, kde je polohovanie na konvexite kontraindikované pre nebezpečenstvo zhoršenia krivky . Vhodné sú hrudné, ale hlavne torakolumbálne krivky.

SVP pri polohovaní v sede pri jednostranných krivkách :

· dieťa si sadne na stoličku bokom k stolu tak, že bližšie k stolu je konka-vita zakrivenia,

· o stoličku sa opiera gluteami na strane konkavity a súčasne sa opiera o stôl podpažím hornej končatiny na tej istej strane, pričom si opiera hlavu o dlaň,

· dolná končatina na strane konvexity je preložená cez druhú, výsledkom čoho je zošikmenie panvy k stolu.

Touto polohou sa zabezpečí presunutie konvexity do strednej roviny. Je vhodná pre lumbálne a torakolumbálne krivky.

SVP pri polohovaní v sede pri esovitých krivkách :

Zaujmeme tú istú polohu, ktorá je opísaná v predchádzajúcom, ale pridáme unoženie dolnej končatiny na strane, kde je panva vo vyššej polohe.

Aby sme predišli dôsledkom, ktoré vyplývajú z dlhodobého stláčania ciev, nenechávame redresívne polohovanie dlhšie ako 20 – 25 minút. Ak potrebujeme redresívnou silou pôsobiť dlhšie, polohovanie po 20 – tich minútach prerušíme a v prestávke pacient naťahovaný sval precvičí /prípadne sval prehrejeme, premasírujeme a pod./. Následne môžeme redresívne polohovať ďalších 20 – 25 minút.

<u>*Visy, trakcie a distrakcie*</u> sa vykonávajú na ortopedických oddeleniach a v špe-ciálnych liečebniach za spolupráce ortopédov.

Aktívne redresívne pohyby

Možno ich vykonávať v stoji alebo v sede. Pacient si pritom jednou rukou uchytí hrudník na vrchole konvexity , vykoná úklon na stranu konvexity, pričom si pri úklone pomáha druhou rukou a pružením na vrchole pohybu sa snaží zvyšovať rozsah redresívneho pohybu. Podobne sa môže pacient zavesiť na rebriny, pričom stojí na prvej dolnej priečke a celý sa uhne na opačnú stranu ako je zakrivená chrbtica. Aktívne úklony trupu aj s rotáciami je možné vykonávať na lordoticky prehnutej chrbtici v tzv. IV. *Klappovej polohe* - pacient v podpore kľačmo prechádza do predklonu, prsia tlačí k zemi, pričom stehná prísne zotrvávajú vo vertikálnej polohe. V tejto polohe pacient ukláňa hrudník, pričom rukami šúcha po podložke a po dosiahnutí extrémnej úklonovej polohy hrudník s jednou hornou končatinou rotuje. Schrotová používa úklony trupu v predklone nad operadlom stoličky. Propaguje ich kombinovanie s rotačnými pohybmi. Výhodou je hlboký predklon, pri ktorom pacient nemusí aktívne držať svaly, pretože na operadle stoličky visí za panvu.

D. ***LTV s korzetom*** [31]

Program LTV pacientov liečených korzetom delíme do troch skupín :

Ř cvičenia pri plnom nosení korzetu /23 hodín/,

Ř cvičenia pri nosení korzetu v polovičnej dobe /napr. v noci/,

Ř cvičenia po úplnom odložení korzetu.

<u>Cvičenia pri plnom nasadení korzetu</u>

o Výcvik celkových pohybových výkonov zameraných na zlepšenie celkovej zdatnosti a kondície. Kontraindikované sú také športové činnosti, pri ktorých môže dôjsť k poraneniu korzetom.

o Dychové cvičenia. Využívame prvky lokalizovanej dýchacej gymnastiky. Vdych cielime do konkávnej strany krivky, čím odďaľujeme konvexitu krivky od pelotky uloženej na jej strane a korigujeme tvar hrudníka a chrbtice.

o Výcvik brušných a chrbtových svalov.

o Aktivácia zadných torakopelvických stabilizátorov, lopatkových svalov a veľkých sedacích svalov.

o Nácvik pohybov trupom /predklon, záklon, rotáciu/.

o Doplnkové cvičenia /nácvik doskokov s pružením, cvičenie rovnováhy/.

o V hodinovej prestávke sa zameriavame hlavne na prehĺbené dýchacie cvi-čenia / hrudné, bránicové, statické a dynamické/ a okrem vyššie uvedených druhov cvičení vykonávame aj mobilizáciu hrudníka. K mobilizácii pristu-pujeme opatrne, pretože platí zásada, že je lepšia tuhšia fixovaná chrbtica, než mäkká a poddajná. Hrudník mobilizujeme tak, že položíme ruku na sternokostálne spojenie a na jednotlivých miestach zatlačíme hrudník, čím pružíme jeho stenou, roztláčame fixačné väzy kĺbových spojení a tým zachovávame rozsah dýchacích pohybov.

<u>Cvičenia pri nosení korzetu v polovičnej dobe</u>

Platí ten istý postup ako je uvedený vyššie, ale s tým rozdielom, že intenzitu cvičení postupne zvyšujeme a vylúčime mobilizáciu chrbtice.

<u>Cvičenia po úplnom odložení korzetu</u>

Platí ten istý postup ako pri nosení korzetu v polovičnej dobe, ale pridávame intenzívny výcvik vo forme segmentálnej gymnastiky / analytické stupňované cvičenia/.

E. Pooperačná LTV **[15,30,31]**

Voľba vhodnej operačnej metodiky je doménou ortopédov. Pre rehabilitačného lekára je potrebné si uvedomiť, že operačným zásahom dosiahneme zlepšenie deformity na úkor straty pohybu v určitom úseku chrbtice, čo je veľmi dôležité pre správnu voľbu LTV. Pooperačný program LTV zostavujeme po kompletnom kineziologickom rozbore. Využívame hlavne relaxačné cvičenia, prvky dýchacej gymnastiky, prvky metodiky podľa Brunkowej, cvičenia na posilnenie paravertebrálneho svalstva a iné vhodné cvičenia použité už v predoperačnej príprave. Kontraindikované sú rotačné cvičenia a cviky v predklone.

Pomocné metódy rehabilitačnej liečby skolióz :

Hydrokinezioterapia [39]

Zameriavame sa na posturálny výcvik vo vode. Kľúčom k správnemu držaniu tela je správna poloha panvy. Najčastejšie sa kontrola polohy panvy začína objasnením polohy v retroverzii. Pacient sa oprie o stenu bazéna, kolená sú vpredu mierne flektované. Pohyb panvy dozadu sa dá potom opakovane cvičiť bez opory, s mierne pokrčenými nohami ako izolované cvičenie dolných brušných svalov. Pacienti s oploštenou bedrovou chrbticou sa učia pohyb panvy do anteverzie, napr. plávaním na bruchu s plávacou doskou, opretím prednej steny hrudníka o roh bazéna, s hornými končatinami v horizontálnej polohe mimo bazéna a s dolnými končatinami vzdialenými od rohu bazéna, opierajúcimi sa špičkami prstov o dno.

Veľký význam majú stabilizačné cvičenia, ktoré sa môžu vykonávať staticky, dynamicky, môžu sa pritom použiť aj rôzne pomôcky. Napr. chôdza dopredu, dozadu a bokom sa stáva stabilizačným cvičením, ak sa pacient snaží pritom udržať správny postoj. Záťaž sa dá zvýšiť rýchlosťou pohybu a rôznymi pomôckami, ktoré zvyšujú odpor.

Hippoterapia [27]

Pre liečbu hippoterapiou sú indikované skoliózy do 30 stupňov podľa Cobba. Pôsobením hippoterapie dochádza k facilitácii posturoreflexných mechanizmov, čo priaznivo vplýva na správne držanie tela. Rytmickým prenášaním trojdimenzionálnych pohybových stimulov podmienených krokom koňa dochádza u pacienta k typickej motorickej odpovedi: k rotácii bedrových kĺbov a panvy a k jej striedavému poklesávaniu. Následne prenesený pohyb zapojí axiálne svalstvo, osobitne autochtónne. Tým dochádza k úprave svalových dysbalancií, k facilitácii posturalizácie.

Prostriedky fyzikálnej terapie

Prostriedky teploliečby /solux, parafín/, vodoliečby /podvodná masáž, celotelo-vá vírivka/ a elektroliečby /DD prúdy/ majú v liečbe skolióz len podporný význam. Pôsobia na zníženie svalového napätia a celkové uvolnenie.

Liečba detí a adolescentov s idiopatickou skoliózou podľa metodiky Erny Beckerovej na FRO NsP – Košice – Šaca

Materiál a metodika

Na FRO NsP – Košice – Šaca bolo v rokoch 1997 – 2000 rehabilitovaných metodikou podľa Erny Beckerovej 30 pacientov s idiopatickou skolózou, z toho 8 chlapcov a 22 dievčat s priemerným vekom 11,6 roka (od 6 do 15 rokov). Všetci boli sledovaní ambulantne, 12 z ních absolvovalo v roku 1999 a 2000 dvojtýžd-ňový tzv. "Skoliotický program" na lôžkovom rehabilitačnom oddelení počas letných prázdnin, v trvaní 2 týždňov. Cvičenie vykonávala fyzioterapeutka zaškolená v uvedenej metodike.

V súbore sa vyskytujú pacienti s Cobbovým uhlom od 5° do 45°. Rozdelila som ich do 3 skupín:

I. ľahká skolióza : do 10° podľa Cobba,
II. strdne ťažká skolióza : od 11° do 30° podľa Cobba,
III. ťažká skolióza : 31° a viac.

Cvičenie si vyžadovalo nevyhnutnú spoluprácu rodičov, ktorí boli oboznámení s tým, že Beckerovej metodika využíva pri cvičení izometrické odporové napínania, ktoré vykonávame v pomalom tempe za postupného zvyšovania a znižovania intenzity cviku. Po každom cviku kladieme dôraz na dokonalú relaxáciu príslušných svalových skupín. Každý cvik sa skladá z :

a) troch dôb zvyšovania intenzity,
b) troch dôb udržania napätia,
c) troch dôb znižovania intezity,
d) troch dôb úplnej relaxácie.

Pretože pri týchto izometrických napínacích cvičeniach ide o kontrakciu jednotlivých svalových vlákien, každý cvik, aj pri dlhšie trvajúcom liečení, sa má opakovať len trikrát. Častejšie opakovanie spôsobuje zvýšenú únavu svalu a zapojenie väčšieho množstva motorických jednotiek, pričom sa stráca schopnosť cieleného napínania svalových vlákien.

Rodičia boli zaškolení v metodike počas dvojtýždňového kurzu. Po zaškolení vykonávali cvičenia doma.

Výsledky

Výsledky liečby metodikou podľa Beckerovej sú zhodnotené v tabuľkách a grafoch v prílohe (tabuľka 1,2,3 a graf 1,2,3,4,5,6,7).

Zistili sme, že k najvýraznejšiemu zlepšeniu (o 32,9 %) došlo u detí s ľahkou skoliózou (z priemerného východzieho Cobbovho uhla 8,5° na 5,3°). Súčasne išlo o skupinu detí s najnižším priemerným vekom (9,8 roka) a teda aj najnižšou rýchlosťou rastu. V druhej skupine so stredne ťažkou skoliózou došlo k zlepšeniu o 12,3 % v priemere, pričom priemerný vek bol 12,3 roka. V tretej skupine s ťažkou skoliózou došlo k najmenšiemu zlepšeniu, v priemere o 3,15 % (z prie-merného východzieho Cobbovho uhla 40° na 38,8°). Priemerný vek v tejto skupine bol 14,3 roka (pred začatím liečby).

Diskuzia a záver

Rehabilitačná liečba idiopatickej skoliózy je veľmi problematická. Jej cieľom je ak nie zlepšiť rozsah skoliotickej krivky, tak aspoň zastaviť progresiu ochorenia. Aj keď súbor nie je štatisticky významný (malý počet pacientov, východiskový Cobbov uhol bol meraný ortopédom na RTG snímkach, konečný uhol u mnohých detí bol meraný skoliometrom – chýbali RTG snímky, rodičia doma rôzne pristupovali k cvičeniu, deti mali rôznu rastovú rýchlosť za určité obdobie apod.), zhodnotenie jeho výsledkov potvrdzuje význam použitej rehabilitačnej metodiky v liečbe skolióz. Z výsledkov uvedených v tabuľkách a grafoch vyplýva, že najväčší efekt bol dosiahnutý u detí s ľahkým stupňom skoliózy, preto možno o tejto metodike uvažovať ako o prostriedku prvej voľby pri rehabilitácii včas zachytených skolióz.

Literatúra

1. *ATHANASOPOULOS, S. - PAXINOS, T. - TSAFANTAKIS, E. - ZACHARIOU, K. - CHATZICONSTANTINOU, S.: The effect of aerobic training in girls with idiopathic scoliosis. Scand-J-Med-Sci-Sports, 1999 Feb, 9(1), s.36-40*
2. *AVIKAINEN, V. - REZASOLTANI, A. - KAUHANEN, H.: Asymmetry of paraspinal EMG-time characteristics in idiopathic scoliosis. J-Spinal-Disord., 1999 Feb, 12(1), s.61-67*
3. *BECKER, E.: Skoliosen und diskopathienbehandlung mit isometrische Spannungen. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 1977*
4. *BLÁHA, J. - ETTLEROVÁ, E.: Systematický dlouhodobý screening skolióz. Acta Chir. ortop. Traumat. čech., 65, 1998, s.35 – 37*
5. *BRIDWELL, K.: Normalization of the coronal and sagittal profile in idiopathic scoliosis options of treatment. J-Orthop-Sci., 1998, 3(2), s.125-34*
6. *ČELKO, J. – ZÁLEŠÁKOVÁ, J. – GÚTH, A.: Hydrokinezioterapia. Liečreh Gúth, Bratislava 1997, s.69 - 75*
7. *ČEPÍKOVÁ, M. - PAŠKOVÁ, B. - DUDOVÁ, A.: Zásady a chyby v rehabilitačných postupoch pri idiopatickej skolióze. X. zjazd spoločnosti FBLR, Trenčianské Teplice, 2000, poster*
8. *DICKSON, R. - WEINSTEIN, S.: Bracing (and screening)—yes or no? J-Bone-Joint-Surg-Br., 1999 Mar, 81(2), s.193-198*
9. *DLABOLOVÁ, I. - VAŘEKA, I. - JANURA, M. - ELFMARK, M.: Využití videozáznamu pro analýzu stoje člověka. Rehabil. fyz. lék., 5, 1998, 1, s.25 –28*
10. *FILSAK, J.: K otázce výběru cviků při chybném držení těla. Rehabilitácia, II, 1969, 3, s.169 - 172*
11. *GRAM, M. - HASAN, Z.: The spinal curve in standing and sitting postures in children with idiopathic scoliosis. Spine, 1999 Jan 15, 24(2), 169-177*
12. *GÚTH, A. A KOL.: Vyšetrovacie a liečebné metodiky pre fyzioterapeutov. Liečreh Gúth, Bratislava 1995, s.91 – 96*
13. *GÚTH, A. A KOL.: Výchovná rehabilitácia alebo Ako učiť školu chrbtice. Liečreh Gúth, Bratislava 1999, s.33 - 39*
14. *HERMACHOVÁ, H.: Jaké boty ?, Rehabil. fyz. lék., 5, 1998, 1, s.29 – 31*
15. *HEŠKOVÁ, A. - CHYLOVÁ, M.: Príspevok k liečbe skolóz. X. zjazd spoločnosti FBLR, Trenčianské Teplice, 2000, prednáška*
16. *HNÍZDIL, J. A KOL.: Léčebné rehabilitační postupy od Ludmily Mojžíšové. Grada Publishing, 1996, s.89 - 114*
17. *HORANSKÝ, V.: Zásady dispenzárnej starostlivosti u detí a mladistvých s orotpedickými ochoreniami. Slovenský lekár, 1993, 1-2, s.46 – 48*
18. *HORNÁČEK, K. - THURZOVÁ, E.: Dynamizácia sedu – prevencia bolesti chrbta. Rehabil. fyz. lék., 5, 1998, 4, s.152 - 154*
19. *CHAN, Y. - CHENG, J. - GUO, X. - KING, A. - GRIFFITH, J. - METREWELI, C.: MRI evaluation of multifidus muscles in adolescent idiopathic scoliosis. Pediatr-Radiol., 1999 May, 29(5), s.360-363*
20. *JANDA, V.: Dokumentace analýzy stoje. Rehabil. fyz. lék., 1, 1994, 1, s.4 –5*
21. *JAVŮREK, V.: Balance jako součást motorické výbavy člověka. Rehabilitácia, XXI, 1988, 1, s.21-26*

22. JAVŮREK, V.: Možnosti rehabilitace v péči o skoliotiky. Čs. Pediat., 44, 1989, 5, s.299 - 300
23. KORBELÁŘ, P.: Zásady konzervativního léčení idiopatických skolióz. Čs. Pediat., 44, 1989, 5, s.296 – 298
24. KOROVESSIS, P.: Scoliometer is useful instrument with high reliability and repeatability. Spine, 1999 Feb 1, 24(3), s.307-308
25. KROBOT, A.: Vadné držení u dětí a nestandartní dominance očí jako možný rizikový faktor. Rehabilitácia, XXXI, 1998, 3, s.131 – 135
26. KUBÍN, Z.: Pokus o zlepšení výsledků konzervativního léčení skolióz. Rehabilitácia, XVIII, 1985, 1, s.13 - 24
27. KULICHOVÁ, J. - ZENKLOVÁ, J.: Vliv aktivní jízdy na koni pod vedením lékaře na vadné držení těla dětí a mládeže. Rehabil. fyz. lék., 2, 1995, 4, s.176 - 178
28. LÁNIK, V. - URBÁNKOVÁ, H. - SOJÁKOVÁ, M. - RUPCOVÁ, A.: Spôsob masovej evaluácie držania tela u detí a jeho výsledky. Rehabilitácia, X, 1977, 4, s.207 - 216
29. LÁNIK, V. - URBÁNKOVÁ, H. - SOJÁKOVÁ, M.: Včasná depistáž skolóz. Rehabilitácia, Suplementum 21/80, XIII, 1980
30. LÁNIK, V. A KOL.: Ličebná telesná výchova I. Osveta, Martin 1988, s.100 - 110
31. LÁNIK, V. A KOL.: Léčebná tělesná výchova II. Avicenum, Praha 1987, s159 - 197
32. LÁSKA, P. - KRIVULKA, P.: Súčasný stav v liečbe idiopatických skolióz povrchovou elektrostimuláciou. Slovenský lekár, 1993, 1-2, s.28 –30
33. LEE, G. - BETZ, R. - CLEMENTS, D. - HUSS, G.: Proximal kyphosis after posterior spinal fusion in patients with idiopathic scoliosis. Spine, 1999 Apr 15, 24(8), s.795-799
34. LEWIT, K.: Některá zřetězení funkčních poruch ve světle koaktivačních svalových vzorců na základě vývojové neurologie. Rehabil. fyz. lék., 5, 1998, 4, s.148 – 151
35. LISÝ, Ľ.: Diagnostika porúch hybnosti v oblasti paravertebrálnych svalov. Rehabilitácia, Suplementum 32, XIX, 1986
36. LISÝ, Ľ.: Novšie poruchy v centrálnej kontrole pohybu. Rehabilitácia, Suplementum 34, XX, 1987
37. LISÝ, Ľ.: Reflexné odpovede v driekových paravertebrálnych svaloch pri poruchách zakrivenia a zmenách rotácie stavcov driekovej chrbtice. Elektromyografická štúdia. Rehabilitácia, XXII, 1989, 1, s.3 – 13
38. LISÝ, Ľ.: Tonusové zmeny v lumbálnych paravertbrálnych svaloch a ich reflexologický obraz. Rehabilitácia, XXII, 1989, 3, s.131 - 139
39. LOMÍČEK, M.: Idiopatická skoliosa. Avicenum, Praha 1973, s.9 – 68
40. PAPIN, P. - ARLET, V. - MARCHESI, D. - ROSENBLATT, B. - AEBI, M.: Unusual presentation of spinal cord compression related to misplaced pedicle screws in thoracic scoliosis. Eur-Spine-J., 1999, 8(2), s.156-159
41. PAVLŮ, D.: Význam postury v kineziterapeutických konceptech zaměřených na poruchy pohybového aparátu. Rehabil. fyz. lék., 6, 1999, 1, s.18 – 20
42. PRICE, C.: The value of the system of King et al. for the classification of idiopathic thoracic scoliosis. J-Bone-Joint-Surg-Am., 1999 May, 81(5), s. 743-744
43. RAMIREZ, N. - JOHNSTON, C. - BROWNE, R. - VAZQUEZ, S.: Back pain during orthotic treatment of idiopathic scoliosis. J-Pediatr-Orthop., 1999 Mar-Apr, 19(2), s.198-201
44. ROTHHAUPT, D. - LASER, T. - ZIEGLER, H.: Liečebné jazdenie ako zvláštna forma liečby pre stabilizáciu svalstva driekovej chrbtice. Rehabilitácia, XXVIII, 1995, 3, s.150-154
45. ŠOS, Z.: Vadné držení těla v předškolním věku. Rehabilitácia, XXI, 1988, 2, s.81-89
46. THURZOVÁ, E. - KOVÁČOVÁ, E. - MEDEKOVÁ, H.: Vývoj funkčných svalových porúch u detí mladšieho školského veku. Rehabilitácia, XXVI, 1993, 3, s.153 - 156
47. TOŠNEROVÁ, V.: Funkční změny páteře u kojenců ve vztahu ke skoliózám. Rehabilitácia, XXI, 1988, 3, s.183 – 186
48. TOŠNEROVÁ, V. - VAŇÁSKOVÁ, E. - PETROVÁ, K.: Asymetrie těla. Rehabil. fyz. lék., 3, 1996, 1, s.11–15
49. VLACH, O.: Kingova klasifikace hrudních idiopatických křivek. Acta Chir. ortop. Traumat. čech., 63, 1996, s.139 – 145
50. YAZAR, T. - GURKAN, I. - YILMAZ, C.: A new approach to scoliosis. Eur-Spine-J., 1999, 8(2), s.86-92

I n t e r n e t
http: www.scoliosis.com/
http: www.scoliosis-world.com
http: www.britanica.com
http: www.idiopathicscoliosis.com/
http: www.scoliosisrx.com/
http: www.jdryerscoliosis.com/
http: www.scoliosis-pedscenter.com/index.html/
http: www.ozonline.com.au/physio/scoliosis.html
http: www.healthlinkusa.com/Scoliosis.htm
http: www.curve-menders.com/
http: www.gironet.nl/home/hoogerho/html_eng/scoliose.htm
http: www.srs.org/
http: www.nlm.nih.gov/medlineplus/scoliosis.html

OVĚŘENÍ VLIVU POHYBOVÉHO PROGRAMU NA ZLEPŠENÍ STABILITY U STARŠÍCH OSOB POMOCÍ POSTUROGRAFIE

Autor: J. Tůmová
Pracoviště: DD Donovalská ulice, Praha 4, DD Sněženková ulice, Praha 10

Souhrn

30 pacientů obou pohlaví ve věku nad 75 let z Domovů důchodců se účastnilo 3 měsíčního pohybového programu za účelem zlepšení koordinace a stability a tím snížení rizika pádů. Úspěšnost tohoto pohybového programu se ověřovala třemi motorickými testy a vyšetřením na posturografu, a to na začátku, po skončení pohybového programu a 6 měsíců od ukončení programu. Kontrolní skupina o stejném počtu, bez pohybového programu, absolvovala stejná vyšetření. Výsledky ukazují, že dochází ke zlepšení u vybraných parametrů stability, ale při dodržení přísných kritérií výběru pacientů. Z hlediska hodnocení je třeba preferovat přístup individuální před obecným.

Klíčová slova: pohybový program, stabilita, koordinace, pády, posturograf

Tůmová, J.:
Verifying of influence of movement program on stability improvement in older patients with the help of posturography

Summary

A group of 30 patients from pensioner home in the age over 75 years had been participated on 3-month movement program with the aim of coordination and stability improvement and reduction of falling risk. Three motoric testing and posturography at the beginning and the end of this program and 6 months after its end were used to examine the successfulness of this movement program. Control group with the same number of participants, without movement program underwent the same examinations. The results show improvement in selected stability parameters, but strict criteria by patient selection have to been kept. Individual attitude should be preferred before general one.

Key words*: movement program – stability – coordination – drops - posturography*

Tůmová, J.: Das Bestätigen des Einflusses des Bewegungsprogramms auf die Verbesserung der Stabilität bei älteren Personen mit Hilfe der Posturographie

Zusammenfassung

30 Patienten beider Geschlechte im Alter uber 75 Jahre im Altersheim nahmen am 3-monatigen Bewegungsprogramm zur Verbesserung der Koordination und der Stabilität, und dadurch zur Senkung des Sturzrisiko teil. Der Erfolg dieses Bewegungsprogramms wurde durch drei motorische Tests und durch die Untersuchung an dem Posturograph gepruft, und das am Anfang, nach dem Beenden des Bewegungsprogramms und sechs Monate nach dem Abschliessen des Programms. Die Kontrollgruppe mit der selben Patientenanzahl, ohne des Bewegungsprogramms, durchging die selben Untersuchungen. Die Ergebnisse zeigen, dass es zur Verbesserung der ausgewählten Parametern der Stabilität kam, aber nur unter strengem Einhalten der Auswahlkriterien fur die Patienten. Bei der Auswertung muss die individuelle Zuwendung vor einer allgemeinen vorgezogen werden.

Schlusselworter: *Bewegungsprogramm - Stabilität – Koordination - Sturz - Posturograph*

1. Úvod

Stabilizace vertikální polohy je složitý dynamický proces, který vyžaduje součinost subkortikálních struktur včetně cerebella.Tato činnost je řízena nejen proprioreceptivní aferencíz vestibulárního aparátu a z periferie pohybového systému, aferencí optomotorickou, ale i exteroreceptivními kožními signály a též interoreceptivními signály z vnitřních orgánů. Signalizace z vnitřního prostředí systému poskytuje informace o změnách postavení hlavy a jednotlivých tělesných segmentů. Obzvlášť důležitý význam má propriocepce z okohybných svalů, krajiny horní C páteře. Optická aferenceje pro starého člověka dominantním kontrolním systémem. Spolu s vestibulární aferencí se stává významnou složkou posturální stability.

Zhoršení stability u starších osob sebou přináší řadu problémů v denním životě, hlavně zvýšené riziko pádů.bČastým důsledkem pádu jsou v lepším případě strach z pohybu, v horším případě osteoporotická zlomenina. Příčiny pádů tkví jednak v osobě nemocného, jednak v jeho okolí. Za obecné příčiny pádů z hlediska nemocného lze považovat celkovou svalovou slabost, špatnou nervosvalovou koordinaci, špatné vidění, posturální kolapsy a pomalé reakce. Ze speciálních příčin se na pádech podílejí nejvíce choroby cerebrovaskulární, nervové, kardiovaskulární, oční, kloubní a metabolické. Dále pak léky (sedativa, hypotenzíva,antialergika,antidiabetika,hypnotika) a alkohol. Těchto příčin si musíme být vědomi, jsou však jen málo ovlivnitelné.

2. Metodika

Výzkumný soubor (90% žen a 10% mužů) 30 osob starších 75 let vybraných z Domova důchodců. Všichni pacienti měli osteoporózu (index IBA pod 60) a současně v anamnéze buď časté pády, anebo jednu a více osteoporotických zlomenin. Zároveň příčinou častých pádů a poruchy stability neměli být závažné choroby cerebrovasculární, nervové, kardiovaskulární, oční, kloubní a metabolické. Pacienti byly pro lepší zvládnutí cvičební jednotky rozděleni po 7 do 4 skupin a všichni absolvovali celý pohybový program.
Kontrolní skupina 30 osob vybraných v Domovech důchodců splňuje stejné anamnestické údaje jako výzkumný soubor.

Diagnostické metody
Všichni pacienti absolvovali tři obratnostní testy motorické rovnováhy (13)
- chůze: pacient s otevřenýma očima přejde co nejrychleji 10m, měříme čas a odchýlení od středové čáry
- hod: pacient stojí 2m od kruhu nakresleného v 2m výšce o průměru 60cm, po jednom zkušebním hodu následují tři měřené a zaznamenává se počet úspěšných hodů
- výdrž ve stoji jednonož na zemi, oči otevřené, ruce v bok,. úkolem je vydržet ve stoji co nejdéle, test se opakuje třikrát
70% pacientů bylo vyšetřeno na posturografu, a to ve třech pozicích: postoj široký (SP) s akry DK ve vzdálenosti 30 cm, postoj úzký (UP) s akry DK u sebe a postoj úzký na molitanu (MUP)

Vyšetření na posturografu i testy motorické rovnováhy byly měřeny u cvičící i kontrolní skupiny 3 krát v průběhu experimentu - před zahájením pohybového programu, po ukončení programu a 6 měsíců od ukončení pohybového programu.

Pohybový program
U pacientů byly procvičovány cviky zlepšující rovnováhu jak statickou,tak dynamickou. Cvičební hodina začala dechovým cvičením. Po instrukci správného sedu na židli byly zařazeny cviky na uvolnění ramenního kloubu a šíjových svalů. Poté jsme se věnovali plosce nohy. Pacienti sbírali bosou nohou předměty, kreslili a psali tužkou vsunutou mezi palec a druhý prst na noze. Druhá třetina cvičební hodiny byla věnována koordinačním cvikům, které zlepšují činnost hemisfér, pomocí odlišných pohybů dolních a horních končetin prováděných současně. Poslední třetinu cvičební hodiny pacienti byli ve stoji. Trénovali jsme přenášení váhy, zvedání kolen, stoj na špičkách ad. Posledních 5-10 minut jsme věnovali hrám. Pacienti házeli s jedním či dvěma míči v kruhu a hráli fotbal (bez branek, pouze přihrávky).
Pohybový program probíhal 3 měsíce, 3x týdně po dobu 30 minut.
Pacienti dostali zároveň dotazník mapující jejich pohybovou aktivitu během dne, který vyplní na začátku a na konci pohybového programu.Poslední otázkou v dotazníku jsem zjištovala, jestli pacienti mají subjektivní pocit zlepšení stability po absolvování 3 měsíčního pohybového programu.

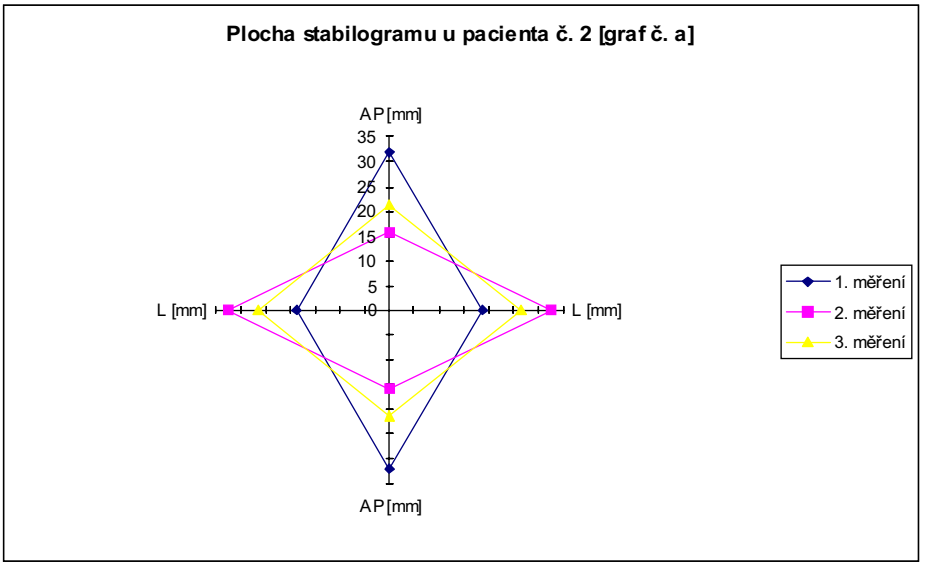
3. Výsledky

V tomto dílčím sdělení uvádím výsledky pouze u cvičící skupiny .

Výsledky převedeny na průměrnou hodnotu cvičící skupiny, v závorce hodnota směrodatné odchylky, 3 měření:
A - na začátku pohybového programu,
B - na konci pohybového programu,
C - 6 měsíců od ukončení pohybového programu.

Motorické testy:
1. chůze na 10m, otevřené oči, měřeno v s - A. 20,74s(6,97), B. 17,6s(5,6), C. 17,25(5,5)

2. hod na cíl, hodnoceny úspěšné pokusy- A. 2(1,06), B. 2,33(0,66), C. 2,38(0,82)



3. stoj na jedné DK, měřeno v s- A. 4,07(2,39), B. 5,56(4,04), C. 4,03(3,28)

Posturografie (Kistler deska) ve třech postojích SP ,UP a MUP naměřila hodnoty sdL, sdAP a jejich poměr (boční a předozadní výchylky těžiště těla měřené v mm), dále vL a vAP (rychlost vyrovnávání výkyvů v bočním a předozadním směru, měřená v m/s) a As (celková plocha stabilogramu, měřená v mm^2). Z těchto hodnot kromě individuálního hodnocení, jsem vypočítala průměrnou hodnotu v daném souboru (cvičící skupina), směrodatnou odchylku, variační koeficient. Pro určení statistické významnosti jsem zvolila T test párový uvnitř skupiny a dvojvýběrový s nerovností rozptylů mezi skupinami.

Párový T test uvnitř cvičící skupiny v porovnání hodnot plochy stabilogramu As (mm^2) při UP před a po ukončení poh. programu (1. a 2. měření) je významný na hladině a = 0,21.

Cvičící skupina UP:
1. sdL-
A. 2,53(0,67) 26,4%,
B. 2,44(0,6) 24,5% , C. 2,8(0,86) 30,7%

2. sdAP-
A. 2,71(0,88) 32,4%,
B. 2,24(0,67)29,9%, C. 2,7(0,87) 32,2%

3. As-
A. 649,8(211,3) 32,5%,
B. 596,6(216,2)36,2%, C. 677,3(204,5) 30,2%

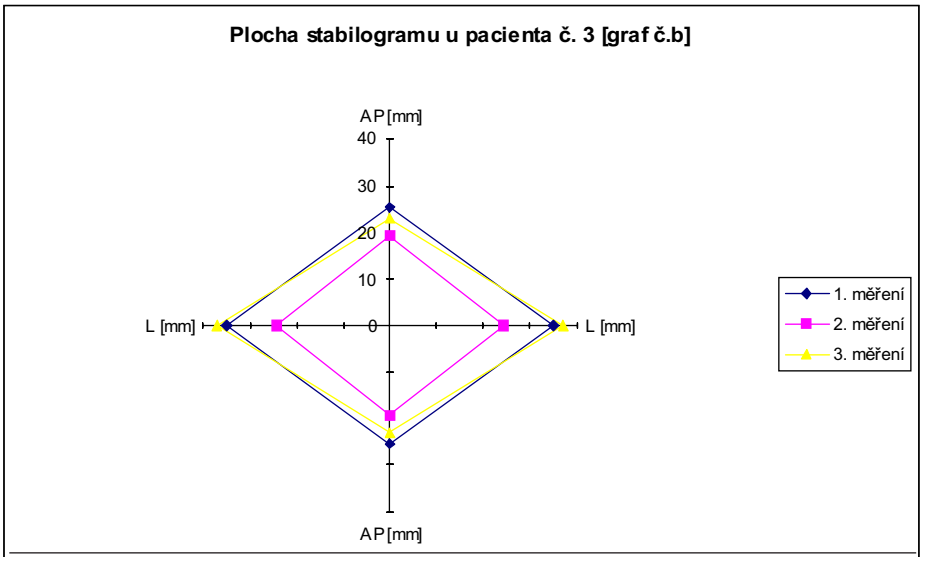
Individuální hodnocení: UP, cvičící pacienti
pacientka č. 1- 86,6let, 154cm, 64,6 kg
1.sdAP- A. 5,06 B. 1,56 C. 3,43
2. vAP- A. 14,6 B. 10,1 C. 12,7
3. As- A. 1043 B. 427 C. 1031

pacientka č.2- 78,5let, 164,5cm, 77,2kg
1. sdAP- A. 3,47 B. 1,48 C. 2,15
2. vAP- A. 11,5 B. 10,5 C. 11,7
3. As- A. 595 B. 504 C. 561
[viz graf č. a]

pacientka č. 3- 72,1let, 157,5cm, 82kg
1. sdAP- A. 2,95 B. 1,8 C. 2,78
2. sdL- A. 4,08 B. 2,28 C. 4,47
3.As- A. 881 B. 468 C. 845
[viz graf č. b]

4. Diskuse a závěr

Průměrný věk pacientů u cvičící skupiny je 82,2 roků, u kontrolní 85,7. Tělesná výška průměrná 157cm (K 155,5), průměrná hmotnost 69,7kg(K 69,2). Na základě těchto parametrů se jedná o homogenní soubor pacientů, kteří všichni bydlí v domovech důchodců. Jinak je ale výchozí úroveň stability (hodnoty sdLa AP, vLaAP, As) a různorodost chorob a syn-



dromů natolik veliká, že považuji průměrné výsledky a statistické zpracování za velmi zkreslující. Za objektivnější považuji individuální hodnocení. Statistické zpracování je možné ve velmi malé skupině relativně homogenních pacientů.

Z dotazníků je patrné, že většina pacientů cvičící i kontrolní skupiny denně ráno cvičí svoji osobní osvědčenou sestavu cviků v rozsahu 10-15 minut. 2/3 pacientů opakovaně padají, nejčastěji z důvodu závratě nebo zakopnutí. U těchto pacientů se vyskytuje zvýšená úzkostlivost a strach z pádu. Po ukončení pohybového programu se 2/3 pacientů vyjádřili, že cítí zlepšení stability a mají menší strach z pádu.

Motorické testy u chůze na 10m prokazují zlepšení po pohybovém programu a dokonce i další zlepšování po 6 měsících od ukončení poh. programu.U pacientů pravděpodobně hraje roli menší strach z pohybu a tím pádem více a častěji chodí. U hodu na cíl vykazuje cvičící skupina tendenci k mírnému zlepšení ve 2. i 3. měření, ale zde musíme dát pozor na možnost nacvičení dané dovednosti při opakování testu. Stoj na jedné DK vykazuje mírné zlepšení po pohybovém programu, ale po 6 měsících došlo ke zhoršení na úroveň původních hodnot při prvním měření. Efekt zlepšení nepřetrval 6 měsíců od ukončení poh. programu.

Vyšetření na posturografu v první pozici SP (široký postoj) neprokázalo žádné zlepšení ve vyšetřovaných parametrech, někde dokonce došlo k paradoxnímu zhoršení. Proto tuto pozici dále nehodnotím a ani nedoporučuji pro vyšetření u velmi starých osob. Druhá pozice UP (úzký postoj) se zdá pro hodnocení stability a míry jejího zlepšení jako nejvhodnější. Třetí pozice MUP (molitan úzký postoj) vykazuje určité zlepšení, ale ne tak výrazné jako u UP. Ze 20 pacientů cvičící skupiny, kteří dokončili výzkum (tzn. nepřestali docházet na cvičení), jich absolvovalo vstupní vyšetření na posturografu 20, druhé vyšetření po ukončení poh. programu 15, třetí vyšetření po půl roce 10 pacientů. Výsledky v pozici UP, převedené na průměrné hodnoty, vykazují mírné zlepšení po 3 měsíčním pohybovém programu, ale dlouhodobý efekt cvičení se nepodařilo prokázat. Hodnoty se po půl roce vrátily k původním hodnotám před začátkem pohybového programu nebo se ještě mírně zhoršily.

Individuální hodnocení dopadlo mnohem lépe. Z celé cvičící skupiny se zlepšení neprokázalo v pozici UP jen u 4 osob, z toho u dvou došlo ke zlepšení v pozici MUP.U pacientky č. 1 došlo ke zlepšení po poh. programu As o 59%, sdAP o 68,8% , vAP o 31%. Pacientka č. 2 se zlepšila As o 16%, sdAP o 63%, vAP o 8,7%. Pacientka č. 3 se zlepšila As o 48%, sdAP o 38%, sdL o 43%. Hodnoty třetího měření po půl roce se vrátili přibližně k hodnotám z prvního měření. Z toho vyplývá, že efekt přetrvání zlepšení stability i po ukončení poh. programu se neprokázal. Prvky z pohybového programu je proto nutné zařadit do každodenního pohybového režimu, nebo sku-

pinového cvičení alespoň 3krát týdně po neomezenou dobu.Pokud se podaří ovlivnit i okolí pacientů (kluzké podlahy, nepřipevněné koberce, špatná obuv atd.), lze očekávat i snížení počtu pádů a následných osteoporotických zlomenin.

Literatura

1. KOCIÁN, J.: Pády jako příčina zlomenin kostí u osteoporotiků a jejich prevence, Praktický lékař 76, 1996,č.12, str. 584-585

2. Topinková, E. - Neuwirth, J.: Poruchy chůze a mobility, pády ve stáří, Ami Report 3, 1996, str. 38-41

3. TOPINKOVÁ, E. - NEUWIRTH, J.: Pády ve stáří-crux medicorum, Praktický lékař 73, 1993,č.6,str. 252-255

4. LITOMERICKÝ, Š.: Pády u starých ľudí a ich zdravotno-sociálne následky, Recipe 2, 1997, str.42-46

5. KRAJČÍK, Š.: Diagnostika příčin pádov a starostlivosť o starých ľudí s pádmi, EuroRehab 3, 1995, str. 135-138

6. CAMPBELL, J. - ROBERTSON, C.: Randomised controlled trial of a general practice programme of home based based exercise to prevent falls in elderly women, British Medical Journal 315, č.7115,str. 1065-1069

7. MEANS, K. - RODELL, E.: Rehabilitation of elderly fallers: pilot study of a low to moderate intensity exercise program, Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 10, 1996, vol. 77, str. 1030-1036

8. SHUMWAY-COOK, A. - GRUBER, W.: The effect of multidimensional exercises on balance, mobility, and fall risk in community-dwelling older adults, Physical Therapy 1,vol. 77,1997, str.46-57

9. RAPPORT, J. - HANKS, A.: Executive functioning and predictors of falls in the rehabilitation setting, Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 6, vol. 79, 1998, str. 629-633

10. BLAHUŠ, P.: K systémovému pojetí statistických metod v metodologii empirického výzkumu chování, Praha, Karolinum 1996

11. DANNBECK, S.: Stacionárna ambulantná "škola prevence pádov", Rehabilitácia 1, 1997, str. 51-53

12. ALLUM, J.: Posturography systems: Current measurement concepts and possible improvment, Disordes of Posture and Gait,1990, str. 16-25

13. MĚKOTA, K. - BLAHUŠ, P.: Motorické testy v tělesné výchově, Praha, SNP 1983

14. NOVÁKOVÁ, H. - TICHÝ,M. - ŤUPA, F.: Problematika využití posturografie v kineziologii, Rehabilitace a fyzikální lékařstvíč.2,2001,str.65-69

15. VYŠATA, O. - PŘEROVSKÝ, K. - VRŠECKÁ, M.: Počítačová posturografie v klinické praxi, Praktický lékař, 73,1993,5,str.190-192

Adresa autora: J. T., DD Donovalská ulice, Praha 4, DD Sněženková ulice, Praha 10

ANALGETICKÉ ÚČINKY SAUNY U FIBROMYALGIE

Primárna fibromyalgia ako generalizovaný bolestivý syndróm mäkkých tkanív so sprievodnými vegetatívnymi, funkčnými a psychickými ťažkosťami, je známa rezistenciou na liečbu. Liečba sa zameriava na zmiernenie bolestí, zníženie svalového napätia a zlepšenie fyzickej a psychickej výkonnosti. Medikamentózna liečba analegetikami, alebo tricyklickými antidepresívami má často neuspokojivý výsledok, alebo prináša len prechodnú symptomatickú úľavu. V literatúre sú uvádzané mnohé prostriedky fyzikálnej liečby, ktorých výsledky nie sú celkom jednoznačné, alebo doteraz neboli dostatočne objektivizované. Nedostatočné informácie boli doteraz aj u liečebného využitia sauny u fibromyalgie. Piso a spol. porovnávali analgetický účinok sauny a hydrokinezioterapie u pacientiek s primárnou fibromyalgiou podľa kritérií ACR (The American College of Rheumatology 1990). Na základe uvedených kritérií hodnotili prah tlakovej bolesti na 18 miestach štandardným dolorimetrom o priemere 1 cm. Do štúdie boli zaradené len pacientky, ktoré od začiatku ochorenia ešte neboli v saune.

9 pacientiek počas 6 týždňov malo predpísanú saunu dvakrát týždenne v čase 13 – 15 hodín, iné fyzikálne procedúry v uvedenom období neabsolvovali. Teplota v saune bola 90 °C, relatívna vlhkosť 6 %. Každá procedúra pozostávala z dvoch 6 – 10 minútových pobytov v potnej miestnosti (na základe individuálnej tolerancie) na strednej prični. Nasledovalo ochladenie vzduchom, alebo sprchou, tiež na základe individuálnej tolerancie. Ochladzovací kúpeľ sa vynechal na základe literárnych údajov o neznášanlivosti silných chladových podnetov u fibromyalgie. Po ochladení nasledoval 20 minútový odpočinok na lehátku.

Ďalších 9 pacientiek s fibromyalgiou absolvovalo počas 6 týždňov dvakrát týždenne hydrokinezioterapiu v trvaní tridsať minút, pri teplote vody 35 °C. Program bol zvolený na základe individuálnej tolerancie s ohľadom na bolesti, stuhlosť a únavu.

Pretože všetkých 18 pacientiek bolo už predtým roky liečených celým radom fyzikálnych procedúr, bola ich účinnosť vyhodnocovaná na základe dotazníka.

Pri vyhodnotení výsledkov sa zistilo, že jednotlivé procedúry sauny mali len mierny bezprostredný analgetický účinok, k väčšiemu

analgetickému účinku dochádzalo až v druhej polovici liečebnej série. Na záver uvedenej série došlo k vzostupu prahu pre bolesť v priemere o 22 %. Na rozdiel od sauny viedli aplikácie hydrokinezioterapie po 6 týždňoch k nesignifikantnému vzostupu prahu pre bolesť v priemere o 8 %. Z vyhodnotených dotazníkov vyplynulo, že väčšina pacientiek (10 z 18) udávala zmiernenie bolestí po saune, menší počet po hypertermálnych zábaloch (7 zo 16), liečebnej rehabilitácii (6 z 15), hydrokinezioterapii (7 z 18) a masážach (6 z 15). Na druhej strane zhoršenie bolestí udávala väčšina pacientiek po Stangerovom kúpeli (8 z 12). Aj keď sa jedná o malý súbor, z uvedených procedúr malo najlepší analgetický účinok mierne dávkované saunovanie, zatiaľ čo Stangerov kúpeľ sa pri fibromyalgii javil ako nevhodný.

Literatúra

1. PISO, U. ET AL.: Analgetische Wirkung der Sauna bei der Fibromyalgie. Phys Med Rehab Kuror 2001; 11: 94 – 99.

J. Čelko

REAKCIA STARŠÍCH ĽUDÍ NA CHLAD

Epidemiologické štúdie dokazujú zvýšenú mortalitu starších ľudí v zimných mesiacoch. Doteraz nie je známe do akej miery sa na tom podieľajú s vekom súvisiace fyziologické zmeny termoregulácie v chlade a aký je pritom podiel ďalších, s vekom sa meniacich faktorov (zmeny hemodynamiky, kardiálnych a respiračných funkcií, vegetatívneho nervového systému a pod.). V experimentálnych štúdiách zaoberajúcich sa vplyvom veku na lokálnu a celkovú expozíciu chladu, sú probandi väčšinou v pokojovej polohe s minimálnym oblečením. Starší ľudia, najmä vo veku nad 60 rokov, nie sú schopní si udržať teplotu jadra tak efektívne ako ľudia mladší. V chlade je u ľudí mladších ako 40 rokov teplota kože na nohách nižšia ako u starších ľudí, ktorí nedostatočnou vazokonstrikciou strácajú viac tepla. Je pritom paradoxné, že starší ľudia si viac sťažujú na chladné nohy. Znížená vazokonstrikčná odpoveď na chlad pravdepodobne súvisí so zníženou vazomotorickou citlivosťou kože na sympatoneutrálne stimuly. Znížená kožná citlivosť na chlad a znížené subjektívne vnímanie chladu sú pravdepodobne príčinou, prečo starší ľudia potrebujú intenzívnejšie stimuly na spustenie a udržanie ochrannej reakcie proti chladovému stresu. Starší ľudia tiež nedokážu zvýšiť v chlade metabolizmus o takú hodnotu ako ľudia mladší. Zdá sa, že do týchto vekom podmienených zmien v regulácii funkcií efektorov, zasahujú centrálne aj periférne zložky. Reakcia starších ľudí na chlad je odlišná nielen kvantitatívne, ale aj kvalitatívne. Pri zmene teplých a chladných podnetov je vidieť u mladých ľudí typický vzostup a pokles frekvencie srdca, zatiaľ čo u starších ľudí býva reakcia na chlad opačná. Dá sa to vysvetliť sekundárnou reakciou na aplikáciu chladu formou reaktívnej a metabolickej hyperémie. Chlad spôsobuje všeobecne vazokonstrikciu povrchových ciev. U starších ľudí v dôsledku nedostatočnej vazokonstrikcie dochádza k väčšej strate tepla, čo spôsobuje zvýšený transport tepla prúdením z jadra do poikilotermnej šupky a tým sa zvyšuje srdcová frekvencia. Lokálna kryoterapia v obvyklých terapeutických dávkach má malý vplyv na frekvenciu srdca. Po úvodnom miernom poklese frekvencie srdca nastáva návrat k východiskovej hodnote s postupným miernym vzostupom. U starších ľudí je v studenom kúpeli aj vyššia koncentrácia kyseliny mliečnej. Z uvedeného vyplýva, že starší ľudia aj napriek tomu, že hypertermálny kúpeľ často tolerujú lepšie ako mladší, sú voči chladu bezmocnejší. K tomu prispieva aj skutočnosť, že bazálny metabolizmus (i tvorba tepla) s vekom klesá a starší ľudia častejšie trpia na hypotermiu. Aj práce z oblasti veľhorskej medicíny a fyziológie udávajú, že odolnosť proti chladovému stresu s vekom klesá. Zníženú úroveň autonomných regulačných reakcií kompenzujú starší ľudia termoregulačným správaním (ochrana vykúrenej miestnosti, teplejší odev a pod.). Nižšiu odolnosť starších ľudí voči chladu je potrebné zohľadniť najmä pri Kneippových kúrach. V kúpeľoch špecializujúcich sa na Kneippove procedúry zistili podstatne vyššiu účinnosť tejto liečby u ľudí mladšieho a stredného veku.

Starší ľudia sú tiež citlivejší na zmenu počasia, čo v Nemecku zistili u 68% opýtaných starších ako 60 rokov. Najčastejšie zmeny sa vyskytujú pri búrkovom počasí a počas chladných dní. Reaktivitu ľudského organizmu na tepelné podnety určuje predovšetkým typ vyššej nervovej činnosti. Ďalším činiteľom, ktorý mení reaktivitu organizmu, je choroba. Tréning spomaľuje starnutie, veľké rozdiely sú aj v adaptácii na hypertermálne a chladové podnety. Pravidelný aeróbny tréning pravde-

podobne nezabezpečuje lepšiu ochranu pre znížením teploty jadra v chlade, zdá sa však, že u starších ľudí znižuje zvýšený krvný tlak, ktorý je reakciou na chlad. Literárne údaje týkajúce sa ovplyvnenia reakcie na chlad akútnym cvičením a vplyvu pravidelného fyzického tréningu starších ľudí na ovplyvnenie tolerancie proti chladu sú doteraz nedostatočné.

Literatúra

1. Čelko, J.: Súčasné názory na využívanie tepla v liečebnej praxi. Rehabilitácia 28, 1995, 2. 73-78
2. Čelko, J., Zálešáková, J.: Možné riziká kúpeľnej liečby u pacientov vyššieho veku. Rehabilitace a fyzikální lékařství, 2, 2002, 49-51
3. Gurský, K.: Človek vo veľhorách. Vydavateľstvo M. Vaška Prešov, 1994, s.96
4. Hoppe P. et al.: Prävalenz von Wetterfrühligkeit in Deutschland. Dtsch Med Wochenschr 2002 Jan 4; 127 (1/2): 15-20
5. Smolander, J.: Effect of cold exposure on older humans. Int J Sports Med 2002; 23: 86-92
6. Stoffh, C.,A. et all. Beeinflussung kardiovaskulärer und respiratorischer Parameter durch verschidene physikalisch-terapeutische Massnahmen. Phys Med RehaB Kuror 2001;11: 9-15

J. Čelko

TINNITUS A MOŽNOSTI TERAPIE

Pri samotnej terapii je dôležitá diferencovaná diagnostika, ktorá môže byť spojená

a) s hluchotou pri ochoreniach:
- M. Meniére,
- uzáver zvukovodu - mazovou zátkou
- neurinóm VII. hlavového nervu
- trauma . akustická

b) bez poškodenia sluchu:
- anémia,
- hypertonus šijového svalstva.

cievne príčiny:
- stenóza karotídy,
- neurobazilárna insuficiencia,
- hemangiom,
- srdcové vady

zvýšený vnútrolebečný tlak,
psychogénny,
po akútnej akustickej traume.

Z pohľadu fyzioterapie je pre nás zaujímavý pohľad na tinnitus z dôvodu hypertonu šijového svalstva .

Diagnostika pri tinnite je zameraná na zvýšené svalové napätie, blokové postavenie kĺbov, bolestivé body a skrátené svaly.

1.Zvýšené svalové napätie nachádzame na svaloch- m. sternocleidomastoideus, krátke extenzory šije, m. trapezius.

2.Blokády kĺbov sú diagnostikované na -C-C prechode, C-Th-prechode, horných rebrách

3.Pain points palpačne zisťujeme na - processus mastoideus, oblasti hlavových kĺbov, m. trapézius

4.Skrátené svaly - krátke extenzory šije, m. trapézius, m. levátor scapulae,

Rehabilitačné postupy
- postizometrická relaxácia - so zameraním na skrátené svaly v oblasti šije:
- mäkké mobilizačné techniky - s cieľom ovplyvniť kožu, podkožie, svaly
- mobilizácia hlavových kĺbov, cervikálnej chrbtice a C-Th prechodu.
- manipulácia zablokovaných segmentov a rebier vykonávaná lekárom

Fyzikálna terapia:

Termoterapia - krátkodobá aplikácia:
- kontaktného tepla na oblasť šijového svalstva z dorzálnej strany - termo sáčky v dobe trvania do 10 min.
- bezkontaktného tepla - infračervené žiarenie - solux 7-10 min.

Elektroterapia
- diadynamické prúdy v nasledovnej kombinácii: DF1´, CP1´, 2P-2-3´s minimálnou intenzitou na oblasť processus mastoideus a hlavového kĺbu príslušného postihnutého ucha
- polarizované svetlo - aplikované na processus mastoideus príslušného ucha v dobe trvania 4-6 min.

Kazuistika

Pani M.V., nar. 1948, zdravotná sestra.
Dg.: tinnitus l.dx., cervikokraniálny bolestivý syndróm, anteflexná bolesť hlavy, cervikálne vertigo.
po opakovanej liečbe na ortopedickej, neurologickej a internej ambulancii bez výrazného efektu ovplyvnenia tinnitu v dobe trvania 4 mesiace, kedy príčina nebola zistená.
V januári roku 2002 na odd. FRO aplikovaná komplexná rehabilitačná terapia.
Po 10 dňoch terapie pozitívne ovplyvnené cervikálne nertigo a cervikálneho boelstivého syndrómu s úpravou anteflex. držania hlavy, avšak bez efektu na tinnitus. Pri ďalšej terapii sa pozornosť sústredila na bolestivé body v oblasti hlavových kĺbov a process. mastoideus - akupresúrou, mäkkými mobilizačnými technikami s minimálnou intenzitou a DDP - bodovými DF1´, CP1´, LP2-3´ a bioptronová lampa v čase 4-6´ na oblasť processus mastoideus s úplným odstránením tinnitu po dennej aplikácii v počte 7x..

Literatúra

1. SCHÄFFLER, A. – BRAUN, J. – RENZ, V.: Klinikleitfaden - Untersuchung, Diagnostik, Therapie, Notfall. Jung Johan Verlagsgesellschaft GmbH, Necckarsum / Stuttgart ,1992, str:464

V. Knap, Košice

ERGODIAGNOSTIKA PRE POTREBY ODBORU FBLR

Autor: I. Hrnčár
Pracovisko: Poliklinika Vojenskej fakulty Žilinskej univerzity, Žilina

Súhrn

Práca v prvej časti rozoberá možnosti využitia diagnostických metód, ktoré sa používajú pri bežnom vyšetrovaní v ambulanciách FRO. Zaoberá sa vyšetrením anamnézy, objektívnym vyšetrením, všeobecnými a špeciálnymi vyšetrovacími testami.
V druhej časti sa zaoberá vyhodnotením testovania na súbore 48 pacientov, pomocou modifikovaného manuálneho testu na zistenie kvality úchopu, koordinácie jemnej motoriky a zistenie sily úchopu pomocou silomeru na začiatku a v priebehu liečby.
Dosiahnuté výsledky poukazujú na nezastupiteľné miesto ergoterapie ako výsledku kvalitnej ergodiagnostiky pri liečbe a postupnej resocializácii pacientov s poruchami funkcie hornej končatiny.
Kľúčové slová: ergodiagnostika

Hrnčár, I.: Ergodiagnostics for requirements of Physiatry, Balneology and Treatment Rehabilitation

Summary

Possibilities of diagnotic methods using by common examination in out-patient wards of Physiatry and Rehabilitation Departments are described in first part of this paper. Taking of history, objective investigation, common and special examination are described in this part. The evaluation of testing in group of 48 patients with the help of modified manual test for grasping quality recognizing, fine motorics coordination a grasping power evaluation with the help of dynamometer in the beginning and at the end of treatment is described in the second part of the paper. Achieved result indicate on unsubstitutable place of ergotherapy as result of qualitative ergodiagnostics by the patients treatment and resocialization with upper extremity function disorders.
***Key words**: ergodiagnostics*
***MeSH**: diagnosis - methods*

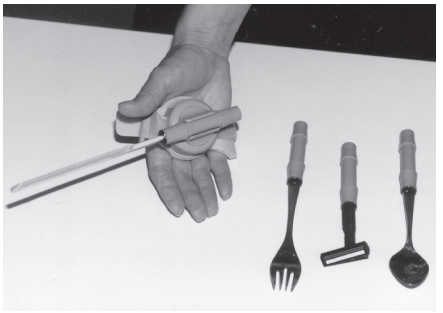
Hrnčár, I.: Ergodiagnostik für die Bedürfnisse des Bereiches FBLR

Zusammnefassung

In dem ersten Teil der Arbeit werden die Möglichkeiten der Nutzung von diagnostischen Methoden , die bei normalen Untersuchungen in den FRO-Praxisen benutzt werden, aufgeführt. Es ist die Untersuchung der Anamnese, die objektive Untersuchung, die allgemeinen und speziellen Untersuchungstests. In dem zweitem Teil wird das Testen von 48 Patienten ausgewertet, mittels modifizierten manuellen Test zum Untersuchen der Qualität des Greifen, der Koordinierung feiner Motorik und zum Messen der kraft des Greifens mit Hilfe eines Kraftmessers am Anfang und im Verlauf der Behandlung. Die erreichten Ergebnisse deuten auf den unerersetzbaren Platz der Ergotherapie, als Ergebniss qualitativer Ergodiagnostik, bei der Behandlung und bei der Rehabilitation der Patienten mit Funktionsstörungen der oberen Gliedmasen.
***Schlüsselwörter**: Ergodiagnostik*

Úvod

Prvé zmienky o využívaní práce na liečebné účinky, t. j. o vedomom a aktívnom liečebnom – psychickom i fyzickom zapojení pacientov, boli zaznamenané už v Starom Grécku, a to v Správe o pracovno-terapeutickom ošetrovaní duševne chorých. Asklepiades r. 124 p. n. l. používal na liečbu týchto pacientov aktívne činnosti a hudbu.
V období stredoveku nastal úpadok a získané vedomosti i skúsenosti neboli ďalej rozvíjané. Až v r. 1425 dal kráľ Alfonz V. založiť v Zaragoze nemocnicu pre psychiatrických pacientov, kde bola práca zavedená vyslovene ako liečebný prostriedok.
Väčšie rozšírenie však nastalo až po r. 1801, kedy Francúz Pinel a podľa jeho vzoru neskôr Conolly v Anglicku, Rush v USA a Reil v Nemecku začali vo zvýšenej miere rozvíjať liečbu prácou.
V 19. stor. nastal ústup od metódy. Znovuzavedenie do praxe nastáva až vtedy, keď je opätovne daná nutnosť zaradiť telesne postihnutých pacientov čo najrýchlejšie do života spoločnosti a hlavne pri ich uplatnení sa v živote tejto spoločnosti. Takáto situácia nastáva po I. svetovej vojne. Je veľa traumaticky postihnutých samotných aktérov – vojakov, ale i civilného obyvateľstva ako následok vojny. II.



svetová vojna už len využívala a zdokonaľovala poznatky aj skúsenosti z oblasti liečby i ergoterapie pre návrat postihnutých jedincov do každodenného života.
Ergoterapia (ergon – práca, therapia – liečba) je akákoľvek pre pacienta vhodne zvolená telesná alebo duševná činnosť, ktorá je vykonávaná pod zdravotníckou kontrolou. Má liečebnú hodnotu, napomáha návratu alebo náhrade stratených funkcií, zabraňuje zhoršeniu a umožňuje zlepšenie miestneho i celkového stavu pacienta. (Pfeiffer – Votava, 1983 /17/)
Cieľom ergoterapie je získať späť samostatnosť, vyjadrenú sebaobsluhou a sebestačnosťou.

V ergoterapii rozoznávame tri veľké oblasti:
1) *Liečbu zamestnaním*, ktorá má za úlohu predovšetkým odpútať pacienta od nepriaznivých psychologických vplyvov jeho ochorenia a snažiť sa udržať dobrý psychický stav pacienta s dlhodobým alebo nevyliečiteľným postihnutím.
2) *Motiváciu presne vykonávaného pohybu*. Pohyb, ktorý má byť presne a cielene robený, je v podstate náročnejší, vyžadujúci už znalosť kineziológie. Dosahuje sa ním predovšetkým zväčšenie svalovej sily, zlepšenie svalovej koordinácie a zväčšenie rozsahu pohybu. Cvičebný úkon sa robí určitým nástrojom alebo na jednoduchom prístroji, často pre tento cieľ upravenom. Výrobok je podružným cieľom, ale je aj silným motivačným faktorom, zdrojom pocitu väčšej sebadôvery a miery znovuobnovenia síl a nezávislosti.
3) *Test schopností.* Je najnáročnejšou činnosťou, ktorá je hlavným programom ergodiagnostických a rehabilitačných oddelení.
Ergodiagnostika je podstatnou súčasťou rehabilitačných lôžkových oddelení. Tu sa sústreďujú rehabilitanti, ktorých choroba je viacmenej stabilizovaná, ale zanecháva následky, ktoré vyžadujú zásadnú zmenu doterajšieho životného štýlu postihnutého a v krajnom prípade rekvalifikáciu, zmenu bydliska a pomoc rôznych technických kompenzačných pomôcok. V ergodiagnostike ide o zistenie skrytých rezerv, s ktorými bude môcť rehabilitant vo svojom ďalšom živote počítať a využívať ich. Ide o zhodnotenie zostatkových funkcií, možnosti predpokladaného návratu pracovnej schopnosti, schopnosti viesť domácnosť alebo byť aspoň sebestačný, taktiež o vyskúšanie možnosti všeobecného pracovného (psychického, fyzického) zaťaženia. Nejde ani o to, čo pacient urobí, ale hlavne o to, ako to urobí. Na to slúžia rôzne testy, ktoré sa opierajú o umelo navodené pracovné situácie a pracovné pohyby, ktoré do istej miery zovšeobecňujú rôzne výrobné a remeselné úkony. Tieto testy slúžia na odkrytie potenciálnych pracovných schopností a pracovných záujmov, na nácvik, výcvik a tréning týchto schopností, na návyk na pobyt v pracovnom prostredí a pracovnom kolektíve. Pre objektívnejšie hodnotenie sa odporúča používať viacero rôznych testov, najmenej však dva, alebo urobiť jeden test dvoma kontrolnými osobami. Výsledné závery potom treba porovnať. Hodnotí sa nielen predvedený výkon, ale i celý vývoj rehabilitanta počas jeho pobytu v zariadení. Testovanie je akýmsi vyvrcholením celej práce a súčasne poskytuje číselné alebo inak kvantifikované zhodnotenie výsledkov.

Čo je ergodiagnostika?

Je to komplexné testovanie pracovného potenciálu rehabilitanta na modelových pracovných výkonoch alebo i pri konkrétnych uvažovaných pracovných činnostiach s cieľom navrhnúť plán pracovnej rehabilitácie vzhľadom na druh vykonávanej práce alebo priame zaradenie do pracovného procesu. (Pfeiffer – Votava, 1983 /17/)

Človek ďakuje za svoje vedomosti poznaniu, z najväčšej časti svojej ruke.
Ruka vytvára priamy kontakt tela s vonkajším prostredím. Je zložitým komplexom rozličných tvarových štruktúr. Tvarovým základom je kostra ruky. Morfologická zložitosť, fyziologická vybavenosť a funkčná náročnosť utvárajú z ruky jeden z najdôležitejších a najdokonalejších orgánov ľudského tela.
Ruka je schopná vykonávať rozsiahlu škálu funkcií, od percepcie najjemnejších senzitívnych podnetov, vyjadrenia vnútorných emotívnych stavov, rozumových zámerov človeka cez koordinovanú pohybovú súhru jednotlivých jej častí až po najnamáhavejšie mechanické úkony. Motorika ruky patrí už do oblasti jemnej motoriky, kde hrá väčšiu úlohu pohybová koordinácia ako svalová sila.
Funkčná angažovanosť ruky, zložitosť a množstvo jej dôležitých funkčných štruktúr, sústredených v pomerne malom priestore, podmieňujú výskyt rôznych poranení (traum., ciev., neurol.) s veľkým funkčným dosahom.
Úchopová funkcia ruky vyžaduje v jednoduchej forme najmä prácu flexorov, extenzorov prstov a adduktorov palca, čiže tých svalov, ktoré sú fylogeneticky relatívne staršie, zatiaľ čo jemný úchop a jemné vedenie nástroja vyžaduje činnosť drobných svalov ruky – skupiny thenaru, interosseálnych svalov, lumbrikálnych svalov, antithenaru, ktoré sú fylogeneticky najmladšie. Svaly rozdeľujeme na fylogeneticky staršie a mladšie, ktoré odlišne reagujú na úrazy a choroby na nervosvalovom a kostnokĺbovom aparáte. Fylogeneticky mladšie svaly ako vysoko diferencované štruktúry funkčne úzko špecializované rýcho podliehajú atrofii, strácajú svoju funkciu, ktorá sa nedá nahradiť.
Ruku možno rozdeliť na 3 funkčné časti:
a) palec,
b) 2. a 3. prst,
c) 4. a 5. prst,
pričom väčšinu úkonov vykonávame medzi palcom a 2. a 3. prstom, kým 4. a 5. prst sú skôr pomocné prsty. V priebehu vývoja preberala horná končatina čoraz viac úlohu pracovného nástroja. S touto úlohou súvisí jej vysoká pohyblivosť vo všetkých kĺboch od ramennej spleti až po prsty. Ramenná spleť, ramenný kĺb, lakťový kĺb majú za úlohu umiestniť v priestore ruku na to mieto, kde má pracovať. Ruka sprostredkuje pri práci dvojakú funkciu:
1) umožňuje nám uchopiť nástroj alebo časti prístrojov,
2) jemne ich viesť, cielene nimi pohybovať. (Lánik, 1980 /13/)

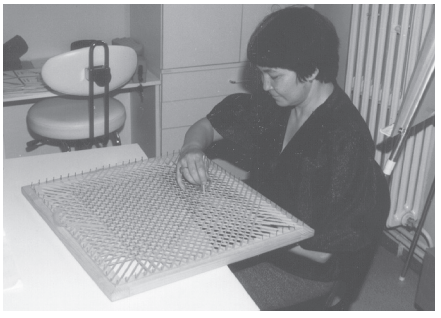
Svalová sústava je najrozsiahlejším funkčným systémom organizmu. Tvorí neoddeliteľný celok s nervovým systémom. Poruchy nervového zásobenia svalov spôsobia často vo svojich dôsledkoch zmeny vo svalovom tkanive, čo možno veľmi ťažko odlíšiť od primárnych svalových porúch. Základnou funkčnou jednotkou svalovej činnosti je motorická jednotka s motoneurónom, jeho axónom a skupinou svalových vlákien, inervovaných týmto axónom. Čím jemnejší a diferencovanejší je pohyb jednotlivých svalov, tým menej svalových vlákien zásobuje jeden axón (svaly oka 3 – 6, ruka 120 – 160, noha 400 – 600 svalových vlákien).

Anamnéza, z gréckeho anamnesis – rozpomínanie, je súhrn všetkých údajov o zdravotnom stave chorého od narodenia až do súčasnej doby.
Pri braní anamnézy nadväzuje lekár s postihnutým prvý osobný vzťah. Tento prvotný kontakt umožňuje lekárovi urobiť si obraz o danom ochorení, t. j. o zdravotnom stave pacienta, ale i získať si jeho dôveru, čo je nut-

ným predpokladom ďalšej úspešnej spolupráce. Získanie dôvery a spolupráce pacienta je dôležitým okamihom jednak pri prvotnom vyšetrení, ale taktiež v priebehu liečby.

Najprv necháme pacienta porozprávať o svojich ťažkostiach vlastnými slovami. Zámerne ho neprerušujeme, len v prípade, že sa stráca podstata problémov, pre ktoré nás vyhľadal. Vtedy dávame cielenú otázku k danému problému. Po vyčerpaní popisu ťažkostí z jeho strany môžeme začať s otázkami za účelom ďalšieho, bližšieho dokreslenia zdravotného stavu. Anamnesticky postupujeme podľa klasického vyšetrenia a odberu anamnézy – rodinná, osobná, pracovná a sociálna, u žien gynekologická, rehabilitačná, športová, so zvýšeným zreteľom na postihnutie úrazového deja, náhlej cievnej príhody, eventuálne ďalšej možnej príčiny ochorenia.
V rámci fyziologických funkcií sledujeme poruchy močenia, stolice, ktoré signalizujú možnosť vážnejšieho poškodenia, napr. sy caudy equinae. Je nutné vyriešiť i chuť do jedla, nechutenstvo, poruchy spánku, ale i nadmerné užívanie látok vyvolávajúcich závislosť – alkoholu, cigariet, liekov, drog, ktoré menia celkovú osobnosť, a tým i jej správanie. Tiež sa pýtame na alergické prejavy po liekoch, prípadne potravinách pre možnú medikamentóznu liečbu.
Pri odoberaní anamnézy treba kriticky posúdiť získané údaje z dôvodu možnej agravácie pacientom, eventuálne až simulácie za účelom získania určitých výhod (predĺženie PN). Možná je i opačná snaha – disimulácia z dôvodu obáv preradenia na iné, menej platené miesto alebo do invalidného dôchodku, alebo rozviazanie pracovného pomeru.

Samotné objektívne fyzikálne vyšetrenie pacienta začíname posúdením stavu vedomia, polohy, postoja, chôdze, vzrastu, výživy, porúch hlasu a reči, stavu kože a kožných adnex. Tieto údaje získame hlavne pomocou dvoch základných vyšetrovacích metód – pomocou pohľadu a pohmatu.
Nakoniec si prezrieme priamo postihnutú oblasť, kde sa zameriame na celkový tvar ruky (hákovitá, pazúrovitá), spôsob držania zápästia, palca, prstov, možné vrodené, postraumačné deformity, zmeny tvaru tenaru a hypotenaru v zmysle atrofie. Ďalej sledujeme kožné zmeny – zmenu farby a vlhkosti pri poruchách nervov, po úrazoch, jazvy – veľkosť, farbu, lokalizáciu, atrofie svalov, kontraktúry, svalové spazmy, celkové držanie končatiny, edém, či už lokalizovaný alebo generalizovaný lymfedém, postihnutia kĺbov.
Pohmatom sa informujeme o:
- stave kože (jej napätí, teplote, vlhkosti),
- útvaroch uložených pod kožou i v koži (ich veľkosti, tvare, povrchu, konzistencii, pohyblivosti proti spodine, vplyv na symetriu anatomických štruktúr),
- bolestivých pocitoch chorého pri vyšetrení,
- obmedzení hybnosti prstov, ruky.
V ergoterapii sa používajú:
1) všeobecné testy a
2) špeciálne testy
na zhodnotenie schopností pacienta, stavu výcviku, zvládnutie nových funkcií, činností ako pri začatí, tak i priebežne počas liečby za účelom čo najlepšej informovanosti. Potom treba tieto informácie využiť na ďalšie zlepšenie liečebných činností a procedúr.
Medzi všeobecné testy zaraďujeme:
- meranie končatín,
- testovanie svalov pomocou - svalového testu,
- svalovej sily,
- I/t krivky,
- EMG,
- testovanie kĺbov pomocou goniomertie.



Medzi špeciálne testy zaraďujeme:
- test obratnosti (pohyblivosti),
- test samoobslužnosti (test všedných činností),
- test osobných vlastností (inteligencie),
- špecifické testy podľa:
1) telesného poškodenia – amputácia, deformita, hemi- a paraparéza,
2) odborov – psychiatria, neurológia, traumatológia...,
3) vykonávanej funkcie a schopnosti – úchopová zručnosť.

Hadraba vo svojej práci (Léčba prací, 1987 / 6/) spomína ešte úvodný test, ktorý sa skladá z 3 častí:
A) výberového testu – postihnutý si vyberie z viacerých druhov materiálu ten, ktorý mu najviac vyhovuje a ktorý bude spracovávať,
B) testu zručnosti – vybraný materiál sám spracováva na výsledný produkt,
C) funkčného testu – pri samotnom pracovnom výkone sa sleduje stav v oblasti telesného poškodenia (ako funguje končatina, činnosť kĺbov, úchop prstov, náhradný úchop pri strate prstov).

Vlastné testovanie sa uskutočňuje z 3 základných dôvodov:
1) Kvôli psychologickému vplyvu – správne urobený test je kladným stimulom k ďalšej práci, k zdokonaľovaniu, čo následne vyvolá u pacienta zainteresovanie na liečbe, snahu po zlepšení. Cieľom je získať pacienta po psychickej stránke, aby si veril, čo je veľmi dôležité vzhľadom na ochorenie – stratové poranenie, zmenenú funkciu končatín, uplatnenie v práci a aj v živote.
2) Pre posúdenie výsledkov liečby – testovanie je nutné opakovať, aby sme mali možnosť porovnávať a mohli určiť úspech alebo prípadný neúspech vlastnej práce, a tak určiť smer ďalšieho výcviku.
3) Kvôli objektivizácii práce – testovanie umožňuje určitú objektivizáciu skutočného stavu pacienta vyjadrenú v merných jednotkách a opakovane porovnateľnú, smerodajnú ako pre ošetrujúceho lekára, tak i pre posudkovú komisiu.
Ergoterapia ovplyvňuje fyzický, ale hlavne psychický stav pacienta – postihnutého jedinca. Z hľadiska vykonávania aktívnej fyzickej činnosti pacienta nás zaujíma:
- ako je po funkčnej stránke postihnutý,
- akou formou ergoterapie môžeme patologické zmeny kladne ovplyvniť.

Pre naplnenie cieľa ergoterapie, ktorým je samostatnosť pacienta a jeho návrat do každodenného života, si treba stanoviť určité základné body:
1) stanoviť reálny cieľ ako pre pacienta, tak i pre terapeuta,
2) nadviazať kontakt s pacientom – kvôli psychickej podpore, správnej motivácii, udržaniu si pacienta a získaniu ho pre danú činnosť tak, aby sa nevzdával,
3) zadať prácu – musí byť pre pacienta zaujímavá, účelná, musí zodpovedať veku, vyhovovať objektívnemu nálezu (st. p. NCMP, zlomenine ...), ale i zhodnotiť subjektívne problémy pacienta, zobrať na zreteľ bolesť a z toho plynúce obmedzenia. V neposlednej miere musí zadaná práca zodpovedať aj možnostiam pracoviska.
Každá práca, ktorú ergoterapia používa, či už je určená na rozcvičovanie končatiny, alebo pre budúcu zmenu povolania chorého, má:
1) mať jasný cieľ,
2) zaujať chorého,
3) byť dovedená do konca,
čo sú tri základné pravidlá ergoterapie.

Najlepšou metódou pre obnovenie zložitých funkcií ruky je liečba vhodnou pracovnou činnosťou, kedy sa ruka súčasne učí, zdokonaľu-

je, precvičuje i posilňuje tým, že musí riešiť rôzne situácie. Je to vlastne preprogramovanie motorickej funkcie ruky. Najprepracovanejšia časť ergoterapie je terapia ruky. Vzhľadom na časté postihnutie ruky – úrazy, poruchy cievneho, nervového zásobenia, sa budem vo svojej práci zaoberať ergodiagnostikou a ergoterapiou ruky ako výsledkom diagnostiky.

Metodika testovania

Vo svojej práci som sa zameral na:
a) prvotné ergodiagnostické vyšetrenie v rámci súboru pacientov, ktorí boli:
1) už rehabilitovaní inými procedúrami a ergoterapia bola konečnou formou rehabilitácie,
2) novozačínajúcimi pacientami, u ktorých bola ergoterapia ordinovaná ako súčasť rehabilitačnej liečby,
b) následné kontrolné vyšetrenie v rámci už vykonávanej ergoterapie.
V Leteckej vojenskej nemocnici Košice boli na FRO oddelení za prvý polrok 1998 vyšetrení 174 pacienti s prejavmi poškodenia hornej končatiny a hlavne samotnej ruky. Táto skupina zahŕňala nielen novovzniknuté poškodenia, ale aj poškodenia staršieho dáta, ktoré vznikli následkom rôznych tráum svalov, nervov, kostí, ale i cievnych poškodení CNS.
Celkovo súbor tvorilo 48 pacientov s následným rozdelením (viď tabuľka 1).

Tab. 1 Rozdelenie podľa pohlavia

Rozdelenie	*Počet*	*Percentá*
Dorast	5	10,41
Muži	27	56,25
Ženy	16	33,33
Spolu	48	99,99

Do skupiny dorast bola zadelená mládež do 20. roku života bez rozdelenia podľa pohlavia, celkovo zastúpená 5 osobami, čo predstavuje z celkového počtu 10,41 %. Mužská časť populácie bola zastúpená 27 osobami, čo je 56,25 %, a ženská 16 osobami, čo je 33,33 %. Daný súbor zahŕňal pacientov vo veku od 17 – 69 rokov, s priemerným vekom 43,1 roka.

Tab. 2 Rozdelenie podľa veku

Vek	*Dorast*	*Muži*	*Ženy*	*Spolu*
15 - 20	5			*5*
21 - 30		4	1	*5*
31 - 40		3	5	*8*
41 - 50		6	4	*10*
51 - 60		11	6	*17*
61 - 70		3		*3*
Spolu	5	27	16	*48*

Vidieť z nej, že najpočetnejšie zastúpenie, ako u mužov, tak i u žien, bolo vo vekovej skupine 41 – 50 rokov, v ktorej bolo 10 pacientov, čo je 20,83 %, a v skupine 51 – 60 rokov, v ktorej bolo 17 pacientov, čo predstavuje 35,41 %.
Zastúpenie jednotlivých diagnóz v nami sledovanom súbore bolo nasledovné:

Tab. 3 Rozdelenie podľa diagnóz

Diagnóza	*Počet*	*Percentá*
NCMP	18	37,5
St. p. NCMP	7	14,58
Trauma	15	31,25
Zápaly	8	16,66
S p o l u	48	99,99

Skupina NCMP obsahovala novovzniknuté stavy s prevahou pravostranného postihnutia a s dĺžkou doby liečby do 8 mesiacov, v celkovom počte 18 osôb, čo predstavuje z celkového počtu 37,5 %.
Do skupiny st. p. NCMP v počte 7, čo je 14,58 %, boli zaradení pacienti, ktorí mali viac ako 9 mesiacov od príhody a boli prijatí za účelom preučenia sa na druhú, nepostihnutú končatinu.
Skupina trauma v počte 15 osôb, čo je 31,25 %, zahrňovala neurologických pacientov s léziami periférnych nervov spôsobených traumatizmom, ale taktiež chirurgických po poraneniach šliach a svalov.
Skupina zápaly v počte 8 osôb, čo predstavuje 16,66 %, obsahovala zápalové postihnutia, ako tendovaginitídy, epikondylitídy, stavy po útlakových syndrómoch, napr. Sy Canalis carpi.
Na dosiahnutie čo najlepšieho výsledku v liečbe je potrebná okrem kvalitnej diagnózy, dobre ordinovanej liečby a dosiahnutia spolupráce rehabilitačný pracovník – pacient taktiež priebežná kontrola v liečbe. (Viď tabuľka 4.)

Tab. 4 Kontroly - návštevnosť

Rozdelenie	*Celkový počet*	*Nedostavili sa*	*%*
Dorast	5	1	2,08
Muži	27	6	12,5
Ženy	16	3	6,25

V skupine dorast z celkového počtu 5 osôb bol jeden pacient, čo je 2,08 %, ktorý sa nedostavil na kontrolné vyšetrenie. Najväčší podiel však majú muži. Jedná sa hlavne o nižšie vekové kategórie, kde z celkového počtu 27 osôb sa nedostavilo na kontrolné vyšetrenie 6, čo predstavuje 12,5 %. Podobne to bolo i v skupine žien, kde z počtu 16 osôb sa nedostavili 3, čo je 6,25 %.

Na testovanie sme používali modifikovaný orientačný funkčný test ruky na zistenie kvality úchopu a koordinácie jemnej motoriky, taktiež vyšetrenie sily silomerom pred začatím a v priebehu ergoterapie.

Diskusia

Na základe dosiahnutých výsledkov sa dá skonštatovať nasledujúce.
Precízne stanovená diagnóza pri začatí rehabilitačnej starostlivosti nám odhalí mnohé skryté nedostatky, ktoré, ak nie sú podchytené hneď na začiatku, sťažujú samotnú rehabilitáciu, a tým znižujú i záverečný efekt liečby.
Výsledný efekt ergoterapie ako konečný výstup a dôkaz dobre a správne vykonanej ergodiagnostiky bol v mladších vekových kategóriách podmienený i dobrou regeneračnou schopnosťou organizmu. Toto sa ukázalo hlavne v skupine mužov vo veku 21–30 a 31–40 rokov, kde bola prevaha v traumatických poškodeniach. Prístup k rehabilitačnej liečbe bol hravý, až mierne ľahkovážny na rozdiel od vyšších vekových kategórií, kde prevažovali následky po čerstvých NCMP, ale aj po NCMP starších ako 9 mesiacov. V tejto skupine už boli zvýšené obavy o ďalší priebeh ochorenia, čo v mnohých prípadoch brzdilo rehabilitačnú liečbu. Samotné testovanie, ako som už uviedol, má viacero cieľov. Hlavným cieľom je získanie informácií o stave poruchy s ich následným využitím pre:
- stanovenie diagnózy a určenie zodpovedajúcej rehabilitačnej liečby,
- korekciu liečebných postupov v rámci priebežného testovania počas samotnej rehabilitačnej liečby.

Cieľom mojej práce bolo poukázať na diagnostické možnosti pri poruchách postihujúcich horné končatiny a obzvlášť samotnú ruku, ktorá má pre život jedinca veľký význam. Za pomoci tejto palety diagnostických metód môže rehabilitačný lekár stanoviť čo najpresnejšiu diagnózu, čím si vytvorí dobrý základ samotnej liečby.

Záver

Na záver svojej práce by som chcel vyzdvihnúť dva momenty, ktoré som už v práci spomínal. Je tým skutočnosť, že
1) precízna diagnostika napomáha dobrej a kvalitnej liečbe, čo sa odrazí i v ordinácii lekára pri predpise ostatných procedúr, ktorými si pacienta tzv. "nachystá" na ďalšiu liečbu – ergoterapiu ako hlavnú procedúru.
Taktiež prispieva k dobrej psychickej pohode pacienta a jeho následnej spolupráci pri samotnom výkone procedúr, čo sa prejaví i v celkovom záverečnom výsledku.
2) Ženská časť populácie v porovnaní s mužskou berie samotnú rehabilitáciu zodpovednejšie – v dochádzke, aktivite na cvičení, vytrvalosťou a hlavne vierou v zlepšenie.
Podobne ako v iných odboroch medicíny i tu veľmi záleží na osobnosti rehabilitačného pracovníka, ktorý je v každodennom styku s pacientom a vníma jeho radosti, ale i neúspechy, zlé nálady nielen z dosiahnutých výsledkov pri samotnom cvičení, ale aj z jeho súkromia, čo v samotnom dôsledku celú situáciu ešte viac zhoršuje. Preto musí do určitej miery tolerovať zdravotný stav rehabilitanta a musí žiť svojou prácou.

Literatúra

1. BARTKO, D.: Neurológia. Osveta, Martin 1985, s. 37-45, 63, 64, 83-86, 94-100, 116-120, 363-369, 608-614.
2. BOROVANSKÝ, L. a kol.: Soustavní anatomie člověka I. Avicenum, Praha 1972, s. 153-154.
3. BUNNEL, S.: Surgery of the Hand. 3. Edition, J. B. Lippincott Company, Philadelphia 1956, s. 229, 242, 380, 760, 761, 892-893, 902.
4. ČERNÁČEK, J. a kol.: Neurologická propedeutika. Veda, Bratislava 1976, s. 235.
5. GÚTH, A. a kol.: Propedeutika v rehabilitácii. Liečreh, Bratislava 1994, s. 6-9, 138-141.
6. HADRABA, I. a kol.: Učebný text - Léčba prací. IDV Brno 1987, s. 3 - 30.
7. CHROBÁK, L. a kol.: Propedeutika vnitřního lékařství. SPN, Praha 1976, s. 13-37.
8. KLUSOŇOVÁ, E. – ŠPIČKOVÁ, J.: Ergoterapia I. Osveta, Martin 1984, s. 23-25, 32, 104-106, 134-135, 148-150, 159-162, 182-183, 187-189.
9. KŘÍŽ, V.: Rehabilitace a její uplatnění po úrazech a operacích. Avicenum, Praha 1986, s. 82-83, 216, 260, 277.
10. KUBÁT, R.: Ortopedie. Avicenum, Praha 1985, s. 23-25.
11. LÁNIK, V.: Kineziológia. Osveta, Martin 1989, s. 20, 49, 62, 145-155, 212-224, 228.
12. LÁNIK, V. – PALÁT, M. a kol.: Liečebná telesná výchova I. Osveta, Martin 1980, s. 310-330.
13. MACDONALD, E. M.: Occupational Therapy. 4. Edition, Brailiére Tindall 1976, s. 148-149, 151-156, 158, 160.
14. PÁLENÍKOVÁ, V.: Pracovná rehabilitácia. Rehabilitácia 2, 1993, s. 77-80.
15. PFEIFFER, J.: Ergoterapia II. Osveta, Martin 1987, s. 9-10, 69-72, 76-77, 88-115.
16. PFEIFFER, J. – VOTAVA, J.: Rehabilitace s využitím techniky. Avicenum, Praha 1983, s. 17-19, 33-40, 43-62, 74-84, 86-88.
17. VÉLE, F.: Kineziologie pro klinickou praxi. Grada, Praha 1997, s. 242-254.

Adresa autora: I. H., Poliklinika Vojenskej fakulty Žilinskej univerzity, Žilina

POLYRADIKULONEURITÍDA AKO INICIÁLNY PREJAV HIV INFEKCIE

Autori: N. Porubcová, M. Slezák
Pracovisko: Fyziatricko-rehabilitačné oddelenie FN v Bratislave a I. Neurologická klinika LFUK a FN v Bratislave

Súhrn

Autori poukazujú na možnosť výskytu HIV infekcie na rehabilitačnom oddelení. Upozorňujú na úskalia diagnostiky a potrebu následných terapeutických a ochranných zásahov.
Kľúčové slová: HIV infekcia – rehabilitácia

Porubcová, N., Slezák, M. : Polyradiculoneuritis as initial manifestation of HIV infection

Summary

A possibility of HIV infection occurrence on rehabilitation department is highlighted in this paper. Authors alert on diagnostics pitfalls and need of subsequent therapeutic and protective actions.
***Key words**: HIV infection – rehabilitation*

Porubcová, N., Slezák, M.: Die Polyradikuloneuritidis als die initiale Ausserung von der HIV–Infektion

Zusammenfassung

Die Autoren weisen auf die Moglichkeit des Vorkommens von der HIV-Infektion in der Rehabilitationsabteilung hin. Sie betonen die Klippen der Diagnostik und die Notwendigkeit der folgenden therapeutischen und Schutzmassnahmen.
***Schlusselworter**: HIV-Infektion – Rehabilitation*

Úvod

Vírus HIV patrí medzi retrovírusy, do rodu Lentiviridae (5). Klinický syndróm AIDS bol prvý raz opísaný roku 1981 a jeho vyvolávateľ, vírus HIV v roku l983. Nákaza HIV môže prebiehať viac rokov asymptomaticky, alebo sa manifestuje celkovými všeobecnými príznakmi, pričom v neskoršej fáze je symptomatológia veľmi pestrá (1, 5). AIDS (syndróm získanej imunodeficiencie) je terminálne štádium dlhodobo prebiehajúcej HIV infekcie, ktorá vedie k rozvratu imunity organizmu a k objaveniu sa iných chorôb, tzv. oportúnnych infekcií, nádorových ochorení alebo stavov, spojených s priamym poškodením určitých orgánov (2, 6).

Neurologické manifestácie HIV infekcie

U chorých s HIV infekciou je zvýšené riziko vývoja neurologických komplikácií, ktoré môžu mať rôzne podoby. Postihnutie nervového systému sa popisuje približne u 50 % dospelých pacientov a neuropatologické nálezy infikovaných pacientov pri sekcii sa vyskytujú u 90 % chorých. Neurologické komplikácie ako iniciálny prejav infekcie HIV sa objavujú len u 10 % pacientov (1, 8).Dysregulácia imunitného systému a autoimunitné reakcie, ktoré sprevádzajú HIV infekciu sa ukazujú ako dôležité v patogenéze neurologických komplikácií, pričom u jedného pacienta môže koexistovať viacero patologických okolností.

Formy postihnutia centrálneho nervového systému (3, 8, 9, 10, 11):
Aseptická meningitída
AIDS demencia komplex
Myelopatia

Sekundárne oportúnne infekcie:
Toxoplazmóza
Kryptokoková meningitída
Cytomegalovírusová encefalitída
Progresívna multifokálna leukoencefalopatia
Neurolues
TBC meningitída

Neoplazmy:
Lymfómy (najčastejšie)

Postihnutie periférneho nervového systému (1, 3, 8):
Tieto typy postihnutia majú väčšiu prevalenciu ako rôzne iné typy postihnutia centrálneho nervového systému. I keď sa zvyčajne nejde

o život ohrozujúce stavy, prejavy poškodenia periférnych nervov, resp. svalstva môžu interferovať do bežných aktivít denného života a niekedy do značnej miery zhoršovať kvalitu života týchto pacientov (7, 8).

Medzi najčastejšie komplikácie patria:
Distálna senzorická polyneuropatia (DSP), ktorá sa nazýva aj AIDS neuropatia, resp. HIV-asociovaná neuropatia. Ide o axonálnu senzorickú neuropatiu, ktorá sa vyvíja asi u 1/3 pacientov, pričom charakteristické je symetrické postihnutie s ušetrením horných končatín (8).

Akútne alebo chronické zápalové polyneuropatie (IDPs) sú menej zvyčajným postihnutím. Je o nich k dispozícii aj menej údajov, ale niektoré štúdie z afrických štátov a USA napovedajú, že tieto postihnutia sa vyvíjajú vo včasných štádiách HIV infekcie (3).
Môžeme sa stretnúť s obrazom Guillain-Barrého syndrómu, ako aj s obrazom Miller- Fisherovho variantu (areflexia, dysfunkcia kraniálnych nervov – najmä okohybných a senzorická ataxia). Pri chronickej forme (CIDP – chronická inflamatórna demyelinizujúca polyneuropatia) je prítomná neuropatická slabosť, najmä dolných končatín, ako aj poruchy citlivosti, pričom obe sa sa vyskytujú epizodicky. Môžu byť postihnuté aj kraniálne nervy, ale postihnutie dýchacieho alebo autonómneho systému sú zriedkavé. Pri EMG vyšetrení zistíme spomalené rýchlosti vedenia periférnych nervov, predĺženie latencií F vĺn, čo poukazuje na demyelinizáciu. Vyšetrenie likvoru u séronegatívnych pacientov ukáže len hyperproteinorrhachiu, naopak, u séropozitívnych pacientov môže byť prítomná popri hyperproteinorrhachii aj lymfocytárna pleiocytóza (3).

Ďalšou, ale zriedkavejšiou formou postihnutia periférneho nervového systému, je mononeuritis multiplex, ktorá sa manifestuje ako multifokálne asymetrické postihnutie periférnych nervov s možným postihnutím aj nervov kraniálnych (4).

Polyradikulitída je zriedkavejšou formou a je spôsobená skôr asociovanou infekciou v rámci imunodeficiencie, najčastejšie cytomegalovírusovou infekciou. V tomto prípade sa môže v priebehu niekoľkých dní vyvinúť aj obraz syndrómu caudae equinae s nálezom proteínocytologickej asociácie v likvore (3, 8).

Popri týchto vyššie spomenutých poruchách sú zaznamenané aj iné typy postihnutia, ako sú obrazy myopatických syndrómov, motor neuron – like disease a myastenické syndrómy.

V našom článku sa chceme zamerať na postihnutie periférneho nervového systému s poukázaním na menej častú formu tohto typu patologického procesu formou opisu klinického priebehu u jedného z našich pacientov, kde najmä rozvoj ochorenia nebol typický.

Kazuistika

Dosiaľ zdravý 50-ročný muž, prekonal infekt horných dýchacích ciest spojený so zvýšenými teplotami, prejavmi celkovej schvátenosti, difúznymi bolesťami svalov a kĺbov akcentovane v pravom bedrovom kĺbe. V priebehu ochorenia schudol asi o 5 kg.Po nasadení ATB liečby sa jeho zdravotný stav zlepšil. Približne týždeň po odoznení infektu sa prejavila slabosť pravej dolnej končatiny, citeľná najmä pri chôdzi po schodoch, nevládal pobehnúť. Prakticky súčasne pozoroval aj mravenčenie v prstoch oboch nôh. Praktický lekár pacienta poslal na rehabilitačné vyšetrenie. Pri ambulantnom vyšetrení rehabilitačným lekárom v náleze dominovala zániková pluriradikulárna symptomatológia L4 – S1 vpravo s obrazom difúznej svalovej slabosti pravej dolnej končatiny na úrovni 3 ST s polyneuropatickým typom poruchy citlivosti oboch DK.

Na základe vyššie spomínaných faktov sa predpokladala možnosť rozvoja parainfekčného postihnutia nervového systému, preto pacienta poslali na diagnostické doriešenie na I. Neurologickú kliniku LFUK a FN v Bratislave. V úvode hospitalizácie realizované vyšetrenie mozgomiechového moku odhalilo proteínocytologickú asociáciu (3216 mg celkových bielkovín pri N = 350 mg/l a 592 elementov, prevažne mononukleárov).
Doplnili sme EMG vyšetrenie, pri ktorom sme zistili spomalenú rýchlosť vedenia motorických nervov na horných i dolných končatinách (n. ulnaris l. dx., n. medianus l. sin., n. peroneus l. sin. a n. tibialis l. dx.), predĺženie latencie F vĺn. Klinický, elektromyografický, ako aj likvorový nález podporovali pôvodný neurologický predpoklad, že ide o polyradikuloneuritídu, najskôr parainfekčnej etiológie. Doplnili sme aj CT vyšetrenie drie-

kovej chrbtice so zameraním na oblasť L3-S1, kde sa zistili fyziologické pomery.
Pacienta sme po konzultácii poslali kôli ďalšej diagnostike a liečbe na Infekčnú kliniku Dérerovej Fak. NsP.
Súčasne sme odobrali vzorky krvi aj likvoru na vyšetrenie s pokusom o zistenie etiologického agens. Pomerne prekvapujúcim nálezom bolo zistenie HIV pozitivity a u chorého sa následne začalo s adekvátnou liečbou.

Diskusia

Afekcie periférneho nervového systému sú v neurologickej praxi pomerne časté.
V posledných rokoch sa do popredia dostáva problematika pluriradikulárnych syndrómov, kde je často etiologickým faktorom infekcia Borreliou Bourgdorferi.

Polyradikuloneuritída nie je častým ochorením, pričom môže prebiehať akútne, subakútne, resp. chronicky. Výsledný efekt liečby je podmienený multifaktoriálne – v prvom rade závisí od etiologického faktora, od stupňa postihnutia a od rýchlosti nasadenia adekvátnej terapie. Často ide o pomerne nákladnú imunomodulačnú liečbu, prípadne využitie plazmaferézy.
Prípad, o ktorom referujeme poukazuje na to, že u pacientov s podobnou anamnézou, ako aj klinickými charakteristikami, elektromyografickým nálezom, obrazom proteínocytologickej asociácie, najmä v dnešných časoch v rámci diferenciálnej diagnostiky treba myslieť aj na možnosť HIV infekcie. Pritom nie je možné povedať, že by sa nástup, ako aj priebeh ochorenia významnejšie odlišoval od polyradikuloneuritíd inej etiológie.

Záver

V súčasnosti si treba uvedomiť, že neurologická symptomatológia, poukazujúca na postihnutie centrálneho alebo periférneho nervového systému môže signalizovať aj možnosť HIV infekcie. HIV sérokonverzia sa často manifestuje ako akútne febrilné ochorenie, trvajúce 1 – 2 týždne, pričom ho môžu sprevádzať aj symptómy poukazujúce na afekciu nervového systému, ako sú bolesti hlavy, bolesti svalov, kĺbov a poruchy citlivosti (3, 8).

Keďže sa môžu vyskytnúť aj falošne negatívne výsledky u recentne infikovaných osôb, odporúča sa opakované testovanie o 3 – 6 mesiacov v prípadoch, kde je klinický korelát a suspekcia z tohto typu infekcie (3, 5, 8).

Včasné určenie správnej diagnózy je veľmi dôležité, lebo umožňuje využiť výhodu nasadenia efektívnej terapie. Preto aj v súčasnosti, keď v diagnostike značne pomáha moderná technika, naďalej platí fakt, proces rehabilitácie sa môže začať až po dôslednom klinickom vyšetrení. Tento fakt by sme chceli vyzdvihnúť najmä preto, že v dnešných časoch sme často svedkami širokého spektra rozličných ponúk rehabilitačnej starostlivosti, ktorú pacienti často využívajú bez predchádzajúceho odborného vyšetrenia.

Literatúra

1. *BACELLAR, H. – MUNOZ, A. – MILLER, E.N. et al.: Temporal trends in the incidence of HIV-1- relatated neurolologic diseases Multicenter AIDS Cohort Study, 1985 - 1992. Neurology, 44, 1994, s. 1892 – 1900.*
2. *CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Update: trends in AIDS incidence – United states 1993, MMWR, 46, 1997, s. 861 – 867.*
3. *JAY, A. CH.: Neurological manifestations of human immunodeficiency virus infection.S. 1407 – 1422 , In: Bradley, W. G. – DAROFF, R. B. – FENICHEL, G. M. – MARSDEN, C. D. (EDS): Neurology in Clinical Practice, Boston, Butterworth-Heinemann, 2000.*
4. *LIPKIN, W. I. – PARRY, G. – KIPROV, D. et al.: Inflammatory neuropathy in homosexual men with lymphadeopathy. Neurology, 35, 1985, s. 1479 – 1483.*
5. *MAYER, V. – MOKRÁŠ, M. – BÁLINT, O.: Infekcia vyvolaná HIV a Ochorenie AIDS. S. 2554 – 2559, iN: Ďuriš, I. – Hulín, I. – Bernadič, M.(Eds): Princípy Internej Medicíny, Bratislava, SAP, 2001, s. 2951.*
6. *MCCUTCHAM, J. A.: Cytomegalovirus infections of the nervous system in patients with AIDS. Clin. Infect. Dis., 1995, 20, s. 747 – 754.*
7. *PRICE, R. V.: Neurological complications of HIV infection. Lance, 348, 1996, s. 445 – 452.*
8. *RACHLIS, A. R.: Neurologic manifestations of HIV infection. Postgraduate Medicine, 103, 1998, s 10.*
9. *NAVIA, B. A. - JORDAN, B. D. - PRICE, R.W.: The AIDS dementia complex.I. Clinical Features. Ann. Neurol., 19, 1996, 517 – 524.*
10. *SIMPSON, D. M. - TAGLIATI, M.: Neurologic manifestations of HIV infection . Ann. Intern. Med., 121, 1994, 769 – 785.*
11. *VYAS, R. – EBRIGHT, J. R.: Toxoplasmosis of the spinal cord in a patient with AIDS: case report and review. Cli. Infect. Dis., 23, 1996, s. 1061 – 1065.*

Adresa autora: N. P., Fyziatricko-rehabilitačné oddelenie FN v Bratislave

Kauzistika

LIACKÝ LIEČITEĽ

V našej praxi sa často stretávame s negatívnymi následkami zásahov laikov, ktorí sa prirovnávajú k chiropraktikom alebo osteopatom a vyhlasujú sa za liečiteľov. Lákajú klientov - pacientov s vertebrogennými ťažkosťami na úspešnosť svojich zákrokov a vidinu rýchlej úpravy ich zdravotného stavu a odstráneniu bolestí, bez akéhokoľvek medicínskeho vzdelania.

V mojej kazuistike by som Vám chcela predstaviť našu pacientku, *38-ročnú R.B., matku 12 ročnej dcéry, ktorá bola u nás hospitalizovaná v apríli 1999 s diagnózou stav po vertebrobazilárnej insufficiencií. RA a OA: bez pozoruhodností.*

TO: 24. 8. 1998 pre bolesti v C chrbtici bola manipulovaná svojou príbuznou , ktorá mala vysokoškolské vzdelanie v oblasti prírodných vied . K večeru sa objavili závraty, vomitus, následne bola opakovane manipulová. Vzhľadom na pretrvávajúce subjektívne ťažkosti a neocerebellárnu symptomatológiu bola hospitalizovaná na neurologickej klinike. K manipulačným zásahom sa nepriznala.
Na uvedenom pracovisku suponovali diagnózu sclerosis multiplex. Bola zahájená liečba kortikoidmi . Vzhľadom na nešpecifickú testov , ktoré by potvrdzovali uvedenú diagnózu, bola vo februári 1999 hospitalizovaná na neurologickej klinike v Bratislave na dodiferencovanie stavu. Tu bola diagnostikovaná kongenitálna hypoplázia a. vertebralis vľavo, s ischem. zmenami v oblasti a. cerebelli inf.posterior s nálezom viacpočetných hyperdenzných ložísk v oblasti cerebella / obe hemisféry a mediálne cerebellárne pedikle/.
V klinickom obraze pri prijatí dominovala neocerebellárna symptomatológia s poruchou koordinácie, ataxiou , dysartriou, diplopiou, so svalovou slabosťou. V svv. teste: svv trupu sme hodnotili na 3-3+ st. sv. t., sv. končatín na 3-4 st. sv. t. Pacientka bola depresívne ladená , počas liečby kortikoidmi pribrala 10 kg. Od januára 1999 bola na invalidnom dôchodku, predtým pracovala ako sekretárka vo významnej firme. V rehabilitačnej liečbe sme sa zamerali na stabilizačný a koordinačný výcvik, celkové kondičné cvičenia podľa tolerancie . Vzhľadom na fatické poruchy sme využívali aj refl.cvičenie p. Vojtu so stimuláciou ústneho bodu. Využili sme aj vodo-, teplo-, elektroliečebné procedúry a masáže. Pacientka užívala nootropné látky, vasodilatancia a polyvitamínózne preparáty. Napriek intenzívnej rehabilitačnej liečbe došlo len k čiastočnému zlepšeniu svalovej sily, zmierneniu porúch koordinácie. Ataxia pri chôdzi pretrvávala, chôdza bola stabilnejšia len s pomocou l FB. V LVS bola sebestačná.

Pri opakovanej hospitalizácií v r. 2002 bola už rozvedená. Pre pretrvávajúce psychické problémy bola liečená antidepresívami, funkčný stav bol bez podstatnej zmeny.

Čo záverom ?
O tom, že manipulačná liečba patrí do rúk špecializovaného a erudovaného lekára , snáď nemá ani zmysel diskutovať. Vyšetrovací manéver priechodností vertebrálnych artérií -De K lej n, má byť súčasťou rutinného vyšetrovania krčnej chrbtice každého z nás. Krčná chrbtica je " schránkou životne dôležitých centier " a vzhľadom na anatomické prepojenie na nervové centrá v mozgu akýkoľvek neodborný zásah môže mať hrozivé a aj fatálne následky pre postihnutého.

Naša pacientka pre relatívne benígne problémy v C chrbtici prišla po neodbornom zásahu o svoje postavenie v spoločnosti, o výrazné zhoršenie kvality svojho života. A bude ju to stáť ešte veľa síl , aby sa s tým vyrovnala.

M. Dziaková

NEUROMUSKULÁRNA ELEKTROSTIMULÁCIA U PACIENTOV S IMPLANTOVANÝM KARDIOSTIMULÁTOROM

Neuromuskulárna elektrostimulácia (NMES) sa doteraz u pacientov s kardiostimulátorom považuje za kontraindikovanú z dôvodov potenciálnej elektromagnetickej interferencie s následnou dysfunkciou kardiostimulátora.

Potreba NMES vzniká často u pacientov s ťažkou chronickou insuficienciou srdca, ktorí sú pripravovaní na transplantáciu. Väčšina

z nich má výrazne zníženú vytrvalostnú výkonnosť skeletového svalstva. Neuromuskulárna elektrostimulácia u týchto pacientov predstavuje účinnú a pritom nezaťažujúcu alternatívu k aktívnemu vytrvalostnému tréningu. Asi 20 % kandidátov na transplantáciu srdca má implantovaný kardiostimulátor.

Crevena a spol. testovali účinok dlhodobej NMES u 6 pacientov v terminálnom štádiu srdcovej insuficiencie, ktorí čakali na vhodného darcu pre transplantáciu srdca. Z dôvodu bradyarytmie mali všetci implantovaný bipolárny kardiostimulátor od rôznych výrobcov. Pacienti mali výrazne zníženú vytrvalostnú výkonnosť, ale z dôvodu kardiálneho ochorenia neboli schopní sa zúčastniť na aktívnom tréningovom programe. S cieľom vylúčiť individuálne riziko bola u každého najskôr aplikovaná 20-minútová NMES v kardiologickej ambulancii. Prúdy z prenosného elektroterapeutického prístroja boli lepiacimi elektródami 8 x 13 cm aplikované na flexory a extenzory stehna. Bifárické symetrické impulzy mali šírku 0,5 ms a frekvenciu 15 Hz, pričom fázy on trvali 2 s a fázy of 4 s. Vzdialenosť medzi elektromagnetickým vektorom elektródy kardiostimulátora a najbližšej stimulačnej elektródy bola minimálne 50 cm. Po vylúčení individuálneho rizika a po podrobnej inštrukcii si pacienti doma aplikovali 10 týždňovú NMES dvakrát dve hodiny denne. V tomto období boli minimálne raz týždenne kontrolovaní v kardiologickej ambulancii a v ambulancii fyzikálnej medicíny a rehabilitácie.

Po 10 týždňoch bol opäť preskúšaný kardiostimulátor. V uvedenom období sa neobjavili žiadne komplikácie ani zmena programu kardiostimulátora. Vývoj bipolárnych elektród a technickým pokrokom dosiahnutá lepšia filtračná funkcia viedla k výrobe kardiostimulátorov, ktoré sú menej náchylné na elektromagnetickú interferenciu s inými zdrojmi elektrického prúdu. Aj v tomto prípade autori zdôrazňujú potrebu vylúčenia individuálneho rizika, pravidelných kontrol a dobrú spoluprácu s pacientom, ktorý si priloží elektródu len na miesto určené lekárom.

Literatúra

CREVENNA, R. et al.: Langzeitbehandlung mit neuromuskulärer Elektrostimulation bei Herztransplantations-kandidaten mit implantierten Herzschrittmachern

J. Čelko

POĽANA 2002

V dňoch 12. - 14.9.2002 usporiadal Špecializovaný liečebný ústav Marína v Kováčovej celoslovenský seminár s medzinárodnou účasťou „Rehabilitácia v pediatrii V.“.
Tento seminár sa uskutočnil ako už tradične v prekrásnom horskom prostredí nasívu Poľana vo výške 1300 m.
Dokopy spojil odborníkov rôznych styčných prefesií , aby si za dva dni prediskutovali svoje názory a obohatili sa o poznanie nových súvislostí v oblasti detskej rehabilitácie.
Teoretici prispeli svojím pohľadom na etilogické súvislosti - faktory oxidačn. stresu - Čársky a kongenitálna toxoplazmoza - Čatár. Sociálnu oblasť zastúpila porovnávacou štúdiou situácie v rodinách p. Boldišová a rozobratím všetkých psyschosociálnach aspektov E. Kováčova .Ošetrovateľstvo u DM0 zhodnotila p. Sitorová.
Veľký záujem vzbudili prednášky našich hostí - netradičné poňatie Vojtového princípu vzhľadom na vertikalizáciu - dr. Severa (N.m. na Morave) a rozobratie Bobathovej konceptu v liečbe DMO, Chmelová (Ostrava). Hydrotherapiu zastúpili prednášky hydrokineziotherapia - p. Balogová a plavecký výcvik postihnutých p. Hešková. Možnosti využitia stereotaxie prezentoval dr. Galanda. Skúsenosti pri použití liečby botulotoxinom rozobrali v prednáške Lazarová a Petríková.
Ortopedickú problematiku analyzovali rôzne pracoviská - spoluprácu ortopédie a rehabilitácie teoreticky a prakticky prezentovala Gerincová, Gajdoš, problém nočnej ortezotherapie J. Hudec, operačnú liečbu následkov DMO - Popluhár, Rajmanová. Rehabilitačný prístup liečby skolioz podala dr. Dziaková. Do oblakov alebo sci-fi - alebo perspektívy v možnosiach ortopedickej protetiky, nás vyniesol prim. Koreň, naopak pri zemi nás pri hodnotení detskej obuvi pridržala dr. Brozmanová.
Traumatologická oblasť bola zastúpená rozobratím rehabilitačných postupov u polytraum - Škrabáková, u amputácií - Čecha, popôrodnú léziu brach. plexu prezentovala - Kaszmerová. Menej sa vyskytujúci Marfanov sy bol prezentovaný kazuistikou - p. Páleníková.
Vydarenosť podujatia, ktoré možno charakterizovali ako „rodinného typu“ umocnila prechádzka s horským vodcom a v neposlednej miere večerné spoločenské posedenie pri rázovitých podpoľanských piesňach.

Z. Germanová

NIELEN MY, AJ ANJELI SA MUSIA UČIŤ alebo Všetko je inak...

Nielen my v zdravotníctve sa musíme vzdelávať či už v pregraduále, alebo v postgraduále, ale ako mi starenka rozprávala, učiť sa museli aj anjeli. Dovoľujem si preto v tomto čase vianočnom spomenúť niekoľko myšlienok z jej rozprávky, ktorú mi kedysi hovorila:

Najvyšší anjel v rámci príprav na Vianoce chcel zistiť situáciu aká je na zemi. Preto dal každému anjelovi do ruky niekoľko dotazníkov a poslal všetkých vo dvojiciach na zem. Jeden z dvojice bol starší „mazák“ a druhý mladý neskúsený.

Ako si tak jedna z dvojíc išla, zastihla ju noc. Nemali kde spať, nemali poruke hotel, preto zaklopali na prvé dvere, ktoré našli u bohatej rodiny. Celá rodina, včítane majiteľa, bola zaneprázdnená predvianočnými starosťami, všetci behali hore–dole po dome, zháňali...lepili pozlátko. Príchodzích, oblečených v obyčajných šatách, považovali za nutné zlo, ale ako horliví kresťania ich poslali do suterénu, že keď chcú, tam môžu prespať. Anjeli sa teda uložili, ale ešte než sa začali modliť pred spaním, ten starší si všimol na stene veľkú puklinu, teda vstal a využil svoju silu a jednym pohybom prsta stenu vrátil do pôvodného stavu.

Na druhý deň po vyplnení dotazníka starší zavelil, že pokračujú ďalej, lebo majú ešte veľkú úlohu. Tak chodili hore–dole, až ich zase zastihla noc bez strechy nad hlavou. Zaklopali na dvere a otvorila im chudobná rodina s jednym chorým dieťaťom. Ponúkli im prístrešie, aj stôl pri večeri, aj ich uložili do vlastnej spálne. Na druhý deň sa anjeli zobudili na veľký plač. Všetci plakali, lebo im skapal domáci miláčik pes Punťo. Anjeli sa poďakovali, starší si zase vyplnil dotazník a išli ďalej.

*Po dlhšom káčaní to mladý už nevydržal so slovami: „Aký si to ty anjelský šéf? Tým, ktorí mali prebytok si ešte aj dom opravil a tým, ktorí boli chudobní si dovolil ešte aby aj v našej prítomnosti, skapal ich rodinný miláčik!“. „**Všetko je inak, priateľu**,“ hovorí starší. „Keď sme spali v tom bohatom dome zarovnal som puklinu, ktorá viedla k pokladu, ten tam schoval pred mnohými rokmi iný majiteľ. Keď sme spali poslednú noc u chudobných, prišiel tam nečakane ešte jeden hosť - smrť. Mala si vziať ich jediné, práve ťažko choré, dieťa. Keďže sa s ňou poznám už veľa rokov, tak som ju presvedčil, aby si nevzala dieťa ale toho štvornohého miláčika...“*

-a-

P. F. 2003

Redakcia časopisu Vám praje milostiplné prežitie vianočných sviatkov a všetko dobré po celý rok

Vydavateľstvo

LIEČREH GÚTH

pripravilo pre Vás a pre Vašich pacientov nasledujúce publikácie:

A. Gúth a kol.:
Škola chrbtice alebo Ako predísť bolesti.
Plnofarebná publikácia na 144 stranách je určená pre lajckú verejnosť podáva problematiku v čo najzrozumiteľnejšej podobe, bez cudzích výrazov. Konečná cena 189 Sk + pošt.

A. Gúth a kol.:
VÝCHOVNÁ REHABILITÁCIA alebo Ako učiť školu chrbtice.
Druhé, prepracované vydanie známej čiernobielej publikácie z ´99 roku, vhodnej pre učiteľov školy chrbtice, ako i laikov. Konečná cena 70 Sk + poštovné.

B. Bobathová:
Hemiplégia dospelých
Preklad originálnej metodiky z angličtiny kompletne. Cena je 200 Sk + poštovné.

A. Gúth a kol.:
VÝCHOVNÍ REHABILITÁCE aneb Jak učit školu páteře
Túto knihu môžete získať v pražskom nakladateľstve X-EGEM (**česká verzia)** na tel. 02/ 227 82 370.

B. Kračmar a kol.:
Rehabilitace dnes.
Zborník z konferencie, venovanej 10. výročiu založenia Kliniky komplexnej rehabilitácie MUDr. J. Marka, na 68 stranách s prezentovanými prácami 19 popredných českých odborníkov si môžete objednať na tel.: 00420 2 72941500 alebo klinika@monada.cz

REHABILITÁCIA
Vychádza 4x do roka, momentálne stojí jedno číslo 35 Sk alebo 45 Kč.

I. Barden, **A. Vogel**, **G. Wodraschke**:
Starostlivosť o chorých v domácnosti
Preklad 8. vydania tejto najrozšírenejšej publikácie v danej oblasti v Nemecku, môžete ho doporučiť, resp. objednať pre potreby pacientov vo Vašom okolí na adrese redakcie.

Zober papier a napíš si objednávku!!!
Pozor, naša pošta má číslo 37!!!

OBJEDNÁVKA NA

Vyššie uvedenú **knihu - časopis** (nehodiace sa preškrtni) si objednávam na moju domácu adresu:

_____
meno

_____
ulica

_____
mesto

Vydavateľstvo
LIEČREH GÚTH
P. O. BOX 77
Bratislava 37
831 03

Po uzávierke
„Teď jsem dostal od Dr. Bláhové SMS, že **dnes zemřel Prof. V. JANDA**. 25.11.2002, Doc. MUDr. V. KŘÍŽ“

REHABILITÁCIA, odborný časopis pre otázky liečebnej, pracovnej, psychosociálnej a výchovnej rehabilitácie. Vydáva Vydavateľstvo **LIEČREH GÚTH** za odbornej garancie Katedry FBLR Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave. Zodpovedný redaktor: Anton Gúth. Kontaktná adresa redakcie a distribúcie: LIEČREH GÚTH, P.O.BOX 77, 833 77 Bratislava 37, tel. 00421/2/ 59 54 52 43, **e-mail: guth@napri.sk,** fax 00421/2/ 54414700. 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: VEDA, Bratislava. Vychádza 4-krát ročne, jeden zošit stojí 35 Sk, resp. 45 Kč - platné pre rok 2002. Objednávky na predplatné (aj do zahraničia) a inzertnú plochu prijíma redakcia na kontaktnej adrese. Pri platbách poštovou poukážkou akceptujeme len prevody smerované 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 nevraciame. Za obsah a kvalitu reklám a článkov zodpovedá ich dodávajúci autor. Podávanie „Tlačovín“ povolené Riaditeľstvom pôšt Bratislava č.j. 4/96 zo dňa 30.8.1996. Indexové číslo: 49 561. Reg. č. MK: 10/9. ISSN 0375-0922.