

## OBSAH

- Š. *Litomerický*: K niektorým otázkam rehabilitácie tuberkulózných . . . . . 129—130

### PŮVODNĚ VEDECKÉ A ODBORNĚ PRÁCE

- O. *Čoček, V. Janda, V. Stará*: Aktivace trupového svalstva při extenzi kolena se zvláštním zřetelom k únavě dětí se skoliózou . . . . . 131—135
- O. *Čoček*: Poznámky k terminologii skolióz . . . . . 137—139
- V. *Lánik*: K otázke terminológie skolióz . . . . . 140—141
- J. *Černáček, J. Jágr, E. Franclová*: Analýza účinku chlórmezanonu na reflexné kontraktúry . . . . . 143—147
- V. *Baláž*: Aerobiotický pohyb — model rehabilitácie moderného človeka . . . . . 149—156
- I. *Šurina*: Zmena výšky hlasu po operačnom zásahu na perifernom rečovom orgáne . . . . . 157—160

### METODICKÉ PRÍSPEVKY

- O. *Čoček, J. Kršiak, J. Tabery*: Rehabilitační postupy vyplývající z funkčního hodnocení skolióz . . . . . 161—171
- I. *Šurina*: Princíp spolupráce lekárskeho tímu a rehabilitačných pracovníkov u pacienta s rázštepom pery a podnebia . . . . . 173—177

### HISTÓRIA A SÚČASNOSŤ

- V. *Baláž*: Historický pohľad na aplikáciu rehabilitácie . . . . . 179—189

- RECENZIE KNÍH . . . . . 136, 142, 148, 172, 178

- SPRÁVY Z ODBORNÝCH SPOLOČNOSTÍ . . . . . 190—191

- SPRÁVY Z ÚSTAVOV PRE ĎALŠIE VZDELÁVANIE SZP . . . . . 192

# **Re**habilitácia

Časopis pre otázky liečebnej a pracovnej rehabilitácie Ústavu pre ďalšie vzdelávanie stredných zdravotníckych pracovníkov v Bratislave.

Vydáva Vydavateľstvo OBZOR v Bratislave, ul. Čs. armády, 29/a.

Tlačia Nitrianske tlačiarne, n. p. Nitra.

Redakčná rada:

Miroslav Palát, šéfredaktor. — Členovia: Vladimír Lánik, Karol Lewit, Štefan Litomerický, Miloš Máček, Květa Pochopová, Marta Bartovicová.

Adresa redakcie: Bratislava-Kramáre, Limbová ul.

Adresa administrácie: Vydavateľstvo OBZOR v Bratislave, ul. Čs. armády 29/a.

## **LEKÁRSKY OBZOR**

prináša súborné referáty a pôvodné práce určené pre ďalšie vzdelávanie lekárov. Informuje o pokrokoch lekárskej vedy, dôležitých pre lekársku prax.

Vychádza ako mesačník a cena jedného čísla je Kčs 6,—.

Objednávky prijíma administrácia Vydavateľstva OBZOR, BRATISLAVA, ul. Čs. armády 29/a.

# Rehabilitácia

ČASOPIS PRE OTÁZKY LIEČEBNEJ A PRACOVNEJ REHABILITÁCIE

ROČNÍK III/1970

ČÍSLO 3

EDITORIAL...

## K NIEKTORÝM OTÁZKAM REHABILITÁCIE TUBERKULÓZNYCH

*Problémom boja proti tuberkulóze sa v našom socialistickom zdravotníctve venuje veľká pozornosť a pre jeho úspešné uskutočnenie sa poskytli značné finančné prostriedky. Vďaka týmto opatreniam sa mohla epidemiologická situácia na Slovensku priaznivo vyvíjať.*

*Medzi dôležité ukazovatele epidemiologickej situácie tbc patrí výskyt novo-zistených ochorení v určitom časovom intervale — incidencia. U nás možno konštatovať v posledných 5-tich rokoch pokles incidencie zo 122,4 v r. 1962 na 10,4 v r. 1966 na 100.000 obyvateľov.*

*Počet recidív v rozmedzí r. 1962—1966 sa pohybuje okolo 30 na 100.000 obyvateľov. Pre závažnosť situácie v tbc na Slovensku svedčí skutočnosť, že v roku 1966 bolo až 28,9% z novozistených tuberkulózných nálezov vo fáze rozpadu. Znamená to, že tuberkulóza sa zisťuje neskoro.*

*Za roky 1962—1966 počet chorých evidovaných pre aktívnu tuberkulózu neustále klesá. V r. 1962 bolo na Slovensku 37.370 chorých aktívnou tuberkulózou a v r. 1966 ich počet klesol na 23.149. V prepočte na 100.000 obyvateľov je to 877 v r. 1962 a 522 v r. 1966.*

*Priaznivý trend vývoja možno na Slovensku zaznamenať pri hodnotení vzniku pracovnej neschopnosti pre tuberkulózu. Od r. 1962 systematicky klesá priemerný počet prípadov pracovnej neschopnosti. Zo 474 osôb klesla pracovná neschopnosť v r. 1966 na 305 osôb v prepočte na 100.000 poistencov. Znížil sa aj priemerný denný stav práceneschopných pre tuberkulózu, a to zo 237 na 161 v prepočte na 100.000 poistencov.*

*V r. 1962—1966 v súlade so zlepšujúcou sa celkovou situáciou v tuberkulóze klesá na Slovensku aj úmrtnosť na tbc zo 25,2 v r. 1962 na 18,8 v r. 1966 na 100.000 obyvateľov.*

*Tento stručný prehľad epidemiologickej situácie tuberkulózy na Slovensku ukazuje systematický pokles novozistených ochorení, ktorý však v r. 1966 sa znepokojujúco zastavil a potom o niečo stúpol. Možno konštatovať, že súčasná situácia tuberkulózy oproti minulosti je podstatne lepšia, ale stále horšia oproti*

českým krajom ako aj oproti iným vyspelým štátom. Z epidemiologickej situácie vyplýva, že boju proti tuberkulóze na Slovensku treba venovať aj naďalej zvýšenú starostlivosť.

S epidemiologickou situáciou tbc priamo súvisí aj rozsah a charakter rehabilitačnej starostlivosti. Antituberkulotiká sú kauzálnou liečbou tuberkulózy podstatne skrátili trvanie aktivity choroby, urýchlili regresiu a klinickú stabilizáciu, čo umožnilo včas zaviesť určitý stupeň fyzickej aktivity do denného režimu. Tým sa predchádza nepriaznivému vplyvu dlhotrvajúcej nečinnosti na všetky funkcie organizmu predovšetkým na chorobou porušené.

V súčasnosti sa ukazuje, že rozhodujúci vplyv pre úspešnú liečbu tuberkulózy je stanovenie vhodného režimu chemoterapie a dôsledná spolupráca choreho. Za týchto okolností početné kontrolované štúdie ukázali priaznivý vplyv fyzickej aktivity na priebeh tuberkulózy. Bude prvoradou úlohou tieto zásady plne dodržiavať. Za týchto podmienok bude rehabilitácia najefektívnejšie plniť svoje poslanie - znovuzačlenenie tuberkulózných do spoločenského života a primeraného povolania pôvodného alebo zmeneného podľa zdravotného stavu tak aby postihnutý po chorobe sa stal samostatným. Tým rehabilitácia bude najlepšie zameraná na prevenciu invalidity z titulu tbc ochorenia.

Tuberkulózne ochorenie sa čím ďalej tým viac presúva do vyšších vekových skupín a vplyvom chemoterapie a antibioterapie sa priemerný vek chorých tiež predlžuje. V týchto vekových skupinách je však aj častejší výskyt respiračných chorôb, ktoré niekedy vážne porušujú respiračnú funkciu a sú príčinou vznikajúceho pulmonálneho ochorenia. Tieto okolnosti si vyžadujú v rehabilitácii používať špeciálne metodiky určované viacerými faktormi. Špeciálne formy rehabilitácie si vyžadujú chorí, liečení chirurgicky. Rozsahu excidovanej pľúcnej tkane zodpovedajúca strata respiračnej funkcie. Tieto chorí v dlhodobej prognóze vyžadujú trvalú rehabilitačnú starostlivosť.

Nedocenenou zložkou rehabilitácie v tuberkulóze je liečebná práca. Prácu pokladáme za fyziologickú činnosť, ktorá normalizuje rôzne funkcie porušené chorobou. Bude treba vyriešiť mnohé problémy súvisiace s liečebnou prácou, aby sme ju mohli plne rozvinúť.

I v súčasnej epidemiologickej situácii tuberkulózy má svoje opodstatnenie pracovný zácvik a preškolovanie. Dôvody sú jednak epidemiologické a jednak porušený zdravotný stav chorobou. Začlenenie chorých robí veľké starosti, často sa chorý invalidizuje nie z titulu choroby, ale z nemožnosti vhodného začlenenia do práce.

Chceli sme iba v krátkosti poukázať na naliehavé otázky rehabilitácie tuberkulózných, ktoré treba riešiť i za súčasnej, hoci i podstatne lepšej epidemiologickej situácie. Dôsledne robená rehabilitácia podstatnou mierou prispieva k zlepšeniu situácie v tuberkulóze.

Dr. Štefan Litomerický



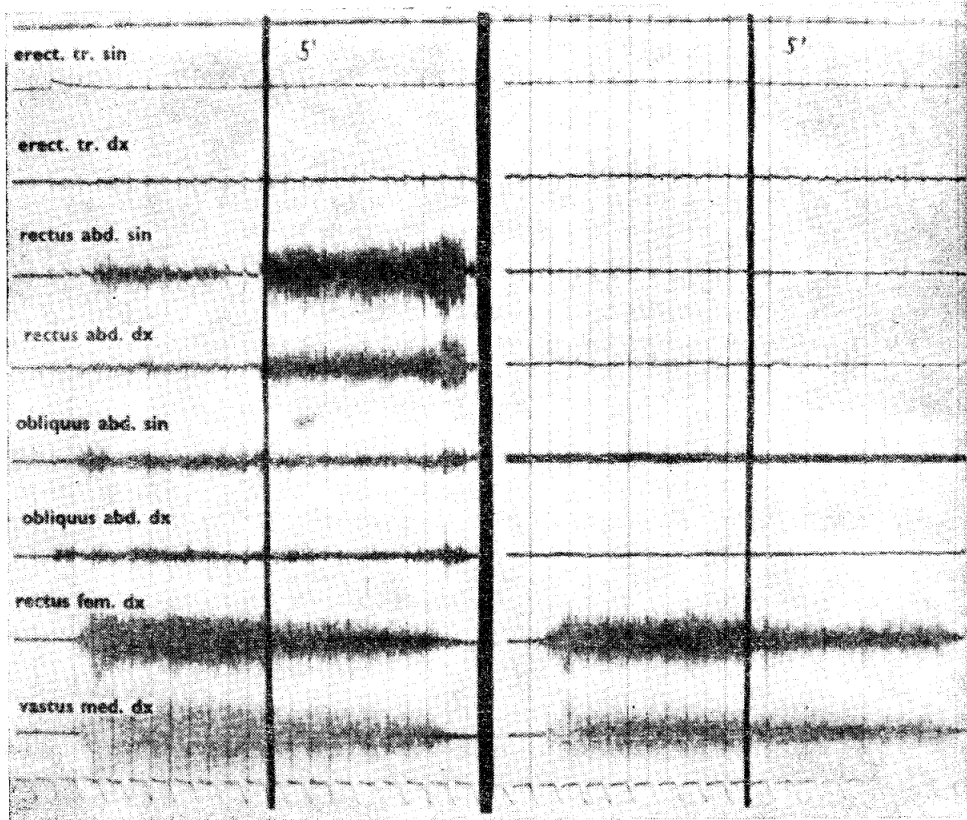
### **AKTIVACE TRUPOVÉHO SVALSTVA PŘI EXTENZI KOLENA SE ZVLÁŠTNÍM ZŘETELEM K ÚNAVĚ DĚTÍ SE SKOLIÓZOU**

O. ČOČEK, V. JANDA, V. STARÁ  
*Ortopedické oddělení I., prim. MUDr. O. Čoček  
Neurologické oddělení I., prim. MUDr. V. Stará  
Gottwaldova dětská léčebna pohybových poruch  
v Luži-Košumberku.  
Institut pro doškolení lékařů, Praha*

U skoliotiků dochází nepochybně k poruše dynamiky a koordinace trupového svalstva i když přesné závislosti nejsou dosud známy. Dosavadní studie, týkající se této problematiky, se věnovaly hlavně otázce stupně aktivace některých zádových svalů při pohybech trupu. Byly zjištěny některé zásadní odchylky, které se zatím nepodařilo uspokojivě vysvětlit.

Nás v první řadě zajímal stupeň aktivace kmenového, tj. břišního a zádového svalstva při pohybech dolní končetiny a reaktivita uvedených svalů při únavě. Znalost těchto závislostí by snad mohla přispět k řešení složité otázky vztahů mezi skoliózou a svalovým systémem a problematiky pohybové léčby, resp. pohybového režimu dne skoliotiků. Studium kineziologie trupového svalstva je obtížné, neboť sledování filmem nestačí a elektromyografické vyšetření přináší řadu technických problémů, jako například přesná lokalizace elektrod. Jehlové, resp. zanořovací drátové elektrody jsou přece jen bolestivé a mohou ovlivnit hybný systém. Povrchové elektrody zase nedovolí přesnější lokalizaci. Poněvadž jsme se v našich sledováních snažili vyhnout jakékoliv bolestivé reakci, použili jsme tedy povrchové bipolární elektrody a omezili jsme se jen na ty svaly, které nečiní větších lokalizačních potíží. Sledovali jsme oboustranně ms. rectus abdominis, ms. obliquus abdominis externus, paravertebální svaly ve výši L2 až S2, ms. rectus femoris a ms. vastus medialis. Registrovali jsme přímopíšicím upraveným osmikanálovým elektroencefalografem.

Vyšetřovali jsme dívky ve věku kolem dvanácti let, a to skupinu deseti, u nichž jsme ani nejpodrobnějším vyšetřením nenašli hrubší odchylku na hybném systému a druhou v počtu dvaceti se skoliózou I. b. až II. stupně stejného typu, tj. dextrokonvexní hrudní a sinistrokonvexní bederní. Všechny skoliotické děti byly již léčeny ambulantně nebo ústavně. Několikrát jsme vyšetření opakovali, abychom si ozřejmili stabilitu změn.



*Srovnání PEGM záznamu u dítěte se skoliózou (vlevo) ve srovnání se zdravým dítětem (vpravo). Druhá a čtvrtá část záznamu (označená 5'') je stav po zatížení (vliv únavy).*

Sledovali jsme tyto pohyby: 30 X opakovanou extenzi kolena rychlostí přibližně 1 X za vteřinu vsedě a vleže, dále 5 minut trvajícím držení kolena v extenzi vleže a vsedě a to jak pravou tak levou dolní končetinou. Elektromyografická aktivita u výše jmenovaných svalů byla kontinuálně sledována po celou dobu pokusu. Abychom si ozřejmili případné odchylky v provádění pohybu, byla všechna vyšetření současně filmována.

### *V ý s l e d k y*

Ukázalo se, že ve skupině dětí se skoliózou dochází průměrně k trojnásobně vyšší aktivaci sledovaného svalstva, při čemž únava jak při držení kolena, tak i při repetitivní extenzi vedla k dalšímu výraznému zvýšení aktivity v jednotlivých sledovaných skupinách. Maximum aktivity bylo patrné v břišních svalech, z nichž pak dominovaly šikmé. Neviděli jsme však žádnou závislost mezi aktivací určité svalové skupiny vzhledem ke zdravým dětem, ke stupni skoliózy a ani podle toho, kterou končetinou byl pohyb prováděn. Zřej-

mě je tedy určitý stereotyp fixován a nemění se výrazně při pohybech jednotlivých končetin.

Z výše uvedeného lze uzavřít, že u skoliotiků ve srovnání se zdravými dětmi dochází ke zvýšené aktivitě trupového svalstva při pohybech dolních končetin. Tato iradiace se pravidelně dále zvyšuje za únavy. Ke změně dynamiky trupového svalstva dochází nejen při pohybech trupu, jak bylo dokázáno jinými autory, ale i při více méně stabilizační aktivitě při pohybech dolními končetinami. Tuto okolnost je třeba brát v úvahu zvláště při vypracovávání pohybově léčebných metodik.

### Z á v ě r

Zjistili jsme, že u skoliotiků dochází průměrně k trojnásobně vyšší aktivitě svalstva, k větší únavnosti a iradiaci podnětů nežli u zdravých dětí. Doporučujeme brát v úvahu tyto skutečnosti pro určování zátěže tělesné i duševní skoliotického dítěte a pro výběr metodiky LTV. Jednotlivé úkony se nesmí stereotypně opakovat, je nezbytně třeba vkládat dostatečně dlouhé odpočivné fáze, zavádět prvky soutěživosti a her. Rovněž dlouhé jednotvárné vycházky bez solidní náplně, zvláště ve velkých skupinách jsou nevhodné. Rehabilitační pracovník musí citlivě posoudit, nakolik může skoliotika zatížit individuální LTV, která znamená pro dítě zvl. mladší, mnohem větší tělesnou a hlavně duševní únavu. Ve skupinové LTV můžeme naopak dítě snadno přetížit tím, že ho zařadíme do nevhodné skupiny, kdy skoliotik ve snaze přizpůsobit se kolektivu, může sám přecenit své síly a přispět tak k rychlejšímu vyčerpání svých rezerv a adaptačních schopností.

### LITERATURA

1. Bose K. S.: The role of iliopsoas in scoliosis problem. I. Indian Med. Ass 45, 149—50, 1 Aug. 65.
2. Drechsler, B. et al.: An electrophysiological study of direct and reflex excitability of spinal motor neurons in idiopathic scoliosis. Acta Univ. Carol (Med) (Praha) Suppl 21, 39—44, 1965
3. Dudzicz, S.: An attempt to analyse disturbances of spine stabilizers in reflex scoliosis. Chir Narzad Ruchu Ortop Pol 30, 519—523, 1965
4. Gumenér, P. T., Mitbrejt, I. M.: Funkční poruchy zádoových a břišních svalů při skolióze. Acta Chir Ortop Traum Cech, 29, 55—64, 1962
5. Haike, H. et al.: Experienthal of scoliosis by a forced faulty posture. Z Orthop 100, 379—80, Sep 65
6. Heussge, I.: Electromyographic contribution to the problem of scoliosis. Z Orthop 99, 167—195, Oct 64
7. Janda, V., Věle, F.: A polyelectromyographic study of muscle testing with special reference to fatigue. Proc. IXth World Rehabilitation Congress, Copenhagen, 1963
8. Jarkovskaja, A. S.: Fyziologické zhodnocení stavu svalů při chirurgickém léčení skoliózy, 29—5, 414—417, 1962. — Acta Chir Orthop. Traum Cech.
9. Lewit, V., Janda, V.: Die Entwicklung von Gefügestörungen der Wirbelsäule im Kindesalter und die Grundlagen einer Prävention vertebragener Beschwerden. Hippokrates, Stutt., 34, 308—316
10. Lettow, F.: Problems of etiology and therapy of idiopathic scoliosis. Beitr. Orthop. Trauma 12, 385—394, Jul 1965
11. L'vova, T. I.: Prevention and treatment of posture disorders and spinal deformations in students of grades I—4. Zdravookhr Kirgiz 2, 40—45, Mar—Apr. 1965
12. Man, R.: On the development and abdominal treatment of so-called infant's scoliosis and hip dysplasia in the scope of Siebener's syndrom. Z Orthop 100, 470—485, Nov. 1965
13. Parisel, F.: Current treatment of se-

- verc scoliosis. Bruxelles Med. 45, 1019—1023, 17 Oct. 1965
14. *Pavlanický, R., et al.*: Exercise, therapy as post of complex treatment of scoliosis. Acta Chir. Orthop Traum Cech 32, 359—362, Aug. 1965
15. *Pisani, G.*: On the etiopathogenesis of so-called essential scoliosis. Minerva Ortop 16, 344—353, Jul—Aug. 1965
16. *Tracy, H. W.*: Scoliosis in twins. N Carolina Med Y, 27, 244—245, May 1966
17. *Vlach, O.*: Elektromyografické sledování nemocných se skoliózou. Acta Chir. Orthop Traum Cech, 37—1, 13—15, 1970
18. *Žuk, T.*: Etiopatogeneze skoliózy na podkladě elektromyografických záznamů. Acta Chir Orthop Trauma Cech, 29—1, 69—74, 1962

*O. Čoček, V. Janda, V. Stará: Aktivizace myšic tloučci při relaxaci kolena s osobním vniimáním na utomlenie detí so skoliózom*

#### Выводы

На основании данных, что у сколиотиков возникает активизация мышц примерно в три раза выше, большая утомляемость и иррадиация импульсов чем у здоровых детей, мы рекомендуем взять во внимание эти факты при определении физической и душевной загрузки сколиотического ребенка и при выборе методики лечебной физкультуры. Отдельные движения нельзя стереотипно повторять; необходимо прокладывать их достаточно длинными фазами отдыха, вводить элементы соревнования и игр. Равно так же длинные однообразные прогулки без основательного содержания, в частности в больших группах, не пригодны. Работник реабилитации должен чувствительно обсудить, в какой мере он может сколиотика загрузить индивидуальной лечебной физкультурой, которая представляет для ребенка, в частности младшего, гораздо большее физическое, а главным образом психическое утомление. В групповой физкультуре можно, наоборот, ребенка легко переутомить тем, что он включен в непригодную группу, когда сколиотик, стремясь приспособиться к коллективу, может сам переоценить свои силы и способствовать, таким образом, более быстрому исчерпанию своих резервов и способностей к приспособлению.

*O. Čoček, V. Janda, V. Stará: Activation of Trunc Muscles in the Case of Extension of the Knee especially Dealing with Fatigued Scoliotic Children*

#### Summary

On the basis of findings that in scoliotics there is an average threefold activation of muscles, a greater fatigue and irradiation of stimuli than in healthy children, we recommend to take into consideration the above factors in determining the burden of physical and mental scoliotic children as well as in the choice of the LTV method. Individual exercises should not be repeated as a stereotype, it is inevitable to insert long enough rest periods, to introduce elements for competition and games. Long, monotonous walks without any definite content, especially in big groups are unsuitable. A rehabilitation worker must carefully judge to what extent can be a scoliotic burdened by individual LTV, which means in particular with younger children a much greater physical and mainly mental fatigue. In group LTV the other way round a child can be burdened so that we range it in an unsuitable group, in which the scoliotic, trying to adapt himself to the collective may overestimate his strength and thus contribute to a quicker overdoing of his reserves and adaptation abilities.

*O. Čoček, V. Janda, V. Stará: Activation des muscles du tronc lors d'une extension du genou en tenant particulièrement compte de la fatigue de l'enfant atteint de la scoliose*

#### Résumé

Sur la base des constatations ayant permis d'établir que chez les scoliotiques il y a en moyenne une activation des muscles trois fois supérieure, une plus grande fatigue et irradiation des impulsions que chez les enfants bien portants, nous recommandons de tenir compte de ces faits dans la détermination de la fatigue physique et mentale de l'enfant scoliotique et pour le choix des méthodes de la Kinésithérapie. Les exercices particuliers ne doivent pas se répéter „stéréotypiquement“. Il est indispensable de les interrompre par des phases de repos suffisamment longues, d'y introduire des éléments de compétition ainsi que des jeux. De longues et monotones promenades sans programme approprié ne sont également pas recommandées. L'infirmier ou l'infirmière de la réadaptation doit sensiblement juger à quel point la Kinésithérapie individuelle peut fatiguer le scoliotique, puisque pour l'enfant, notamment pour le très jeune enfant, la Kinésithérapie équivaut à une beaucoup plus grande fatigue physique et surtout mentale. En groupe dans la Kinésithérapie on peut, au contraire, facilement fatiguer l'enfant en le mettant dans un groupe inadéquat où l'enfant scoliotique, dans l'effort de s'assimiler au groupe, peut lui-même surestimer ses forces et contribuer ainsi à un plus rapide épuisement de ses réserves et de ses aptitudes d'adaptation.

*O. Čoček, V. Janda, V. Stará: Aktivierung der Rumpfmuskulatur bei Knieextensionen mit besonderer Berücksichtigung der Ermüdung bei skoliotischen Kindern*

#### Zusammenfassung

Es wurde schon festgestellt, dass bei Skoliotikern eine durchschnittlich dreifache Aktivierung der Muskulatur, eine grössere Ermüdungsstufe und Empfindungsirradiation im Vergleich mit gesunden Kindern eintritt. Es wird empfohlen, diese Umstände bei der Programmierung der körperlichen und geistigen Belastung skoliotischer Kinder sowie bei der Wahl der Heilgymnastik-Methodik zu berücksichtigen. Die einzelnen Übungen dürfen nicht stereotyp wiederholt werden, genügend lange Ruhephasen sind unbedingt einzuführen, ebenso wie Wettbewerbs- und Spielelemente. Auch lange eintönige Spaziergänge ohne durchdachte Programme, insbesondere in grossen Gruppen, sind zu vermeiden. Der Rehabilitator muss verständnisvoll erwägen, inwiefern er den Skoliotiker mit individueller Heilgymnastik, die insbesondere für jüngere Kinderpatienten eine viel grössere körperliche und vor allem geistige Ermüdung mit sich bringt, belasten darf. Andererseits kann ein Kind bei Gruppengymnastik leicht dadurch überlastet werden, dass es in eine ihm nicht entsprechende Gruppe eingeteilt wird, wo der Skoliotiker durch sein Bestreben, sich dem Kollektiv anzupassen, selbst seine Kräfte überschätzen und damit zu einer schnelleren Erschöpfung seiner Reserven und Adaptationsfähigkeiten beitragen kann.

## RECENZIA KNIHY

WALTER L. VON BRUNN

### KREISLAUFFUNKTION IN WILLIAM HARVEY'S SCHRIFTEN (OBĚHOVÁ FUNKCE V SPISECH WILLIAMA HARVEYE)

Vydal Springer-Verlag Berlin-Heidelberg-New York 1967,  
stran 161, obr. 10.

Williamu Harveyovi, který v roce 1628 popsal jako první krevní oběh, bylo věnováno v průběhu věků mnoho prací. Většina těchto prací, či už jsou to monografie, časopisecké práce a nebo biografické publikace, zabývá se v principu významem Williama Harveye jako objevitele krevního oběhu.

Monografie, kterou prostřednictvím nakladatelství Springerova předkládá odborné veřejnosti prof. Dr. W. L. von Brunn, se liší od všech výše vzpomenutých publikací jedním: snaží se poukázat na skutečnost, že určité biologické procesy mají určitou autoregulaci. O této autoregulaci byl ostatně přesvědčený i Harvey sám.

Kniha prof. Brunna, vydaná už v roce 1967, poukazuje především na zásluhy Harveye jako moderního fyziologa. Jeho spisem: *De motu cordis et sanguinis* začíná vlastní éra moderní fyziologie. Předložená monografie se skládá z 8 základních kapitol, které jsou doplněny poznámkovou částí, téměř na 45 stranách, které doplňují údaje poukazem na původní Harveyovi názory respektive autentickými citacemi. Tato část uvedené monografie je velmi cenná a je také starostlivě připravená. Závěr knihy je tvořený a-becedně sestaveným písemnictvím, obsahujícím více než 130 poukazů na literaturu, co svědčí o velkém zájmu odborné veřejnosti o otázky Harveyových objevů, Harveyovy doby a Harveyových názorů a co je důkazem autorovy informovanosti

v této oblasti. Jmenný a věcný rejstřík zakončují tuto publikaci, vydanou na dobřím papíře, s dobrou úpravou, doplněnou jednoduchými ale ilustrativními obrázky.

Závěr knihy prof. von Brunna staví otázku, zda možno Williama Harveye považovat za historicky reprezentovaného objevitele krevního oběhu s tím, že jeho metodika z dnešního hlediska představuje totální neúspěch, anebo zda možno z prací Williama Harveye i pro současnost mimo jeho historickou funkci získat i něco jiného. Zdá se, že William Harvey nepředstavuje jen osobnost širokého rozhledu, velkého tvůrčího nadání a sběratel faktů, ale že William Harvey je logickým článkem v řetěze celého vývoje a že vytvořil jako takový racionální systém z dosud objevených nebo objevovaných faktů a skutečností.

I když jeho metodika dnes je jen historickou skutečností, která modernímu přírodovědci poukáže jen na tehdejší možnosti, je současně, a to nutné zdůraznit, jakýmsi základním prvkem myšlení, nacházející svůj odraz i v myšlení dnešní doby.

Kniha prof. von Brunna, kterou by měl číst každý lékař, věnující se nejen problematice fyziologie a nebo patofyziologie krevního oběhu, ale i problematice jiné, snaží se poukázat na tyto aspekty Harveyova vlivu na moderní fyziologii a patofyziologii krevního oběhu. A toto se mu podařilo.

Dr. M. Palát, Bratislava



## POZNÁMKY K TERMINOLOGII SKOLIÓZ

O. ČOČEK

*Ortopedické oddělení I., prim. MUDr. Oldřich Čoček  
Gottwaldova dětská léčebna pohybových poruch  
Luže-Košumberk*

V našom časopise uverejňujeme prácu dr. Čočka „Poznámky k terminologii skolióz“. Pretože v súčasnosti nie je doriešená táto problematika nielen na československej, ale ani na zahraničnej úrovni, požiadal nás dr. Lánik, ktorý ako člen redakčnej rady recenzoval tento príspevok, o uverejnenie svojho stanoviska k uvedenej otázke.

Toto sme radi uvítali a uverejňujeme spolu s článkom dr. Čočka aj stanovisko dr. Lánika v snahe rozviriť diskusiu o tejto závažnej problematike.

*M. Palát*

Názvu skolióza používame bežne tam, kde zistíme laterálnu vybočeniu páteře klinicky a na rgt. snímku vleže buď bez, nebo se strukturálními změnami páteře a se současnou torzií obratlových těl.

V posledních letech se tento pro ortopedy tak vyhraněný pojem začal používat v podstatně větší míře a dnes se tohoto názvu všeobecně užívá nejen u skolióz idiopatických, strukturálních, na podkladě kongenitálních změn páteře a pod., nýbrž i u skolióz sekundárních, statických, reflexních atd. a dokonce i u vadného držení. Za této situace nastal určitý chaos v názorech na léčbu, a na ústavní pobyt jsou dnes navrhovány děti s vybočením páteře nej-různějšího původu a typu, od nejtěžších forem strukturálních skolióz III. až IV. stupně až po nejlehčí formy včetně skolióz vysloveně statických a reflexních. Není to však na škodu věci, neboť tato situace nás donutila dívat se na skoliotiky poněkud komplexněji.

Na základě téměř desetiletých zkušeností, které jsme získali s léčbou skolióz, soudím, že by se mělo používat názvu skolióza pro všechna vybočení páteře

zjistitelná klinicky a na rtg. snímku ve stoje. Tím by se značně zjednodušila situace a především by to přispělo k většímu dorozumění mezi ortopedy, neurology a pediatry. K tomuto základnímu pojmu by se pak měl přidávat název podle etiologie (pokud je zjistitelná), dále vyznačení podle tvaru a tíže skoliózy a zda je skolióza kompenzovaná či dekompenzovaná. (Např.: skolióza strukturální idiopatická S-tvaru C-Th-L II.—III. stupně dekompenzovaná. Nebo skolióza posturální statická C-tvaru Th-L sin.-konvexní Ia-Ib kompenzovaná.)

Tímto je dána možnost nejen rychlejší orientace, nýbrž i časnějšího zachytu skoliózy a účinnější léčby, neboť dodnes přesně nevíme, do jaké míry může sekundární, statická či reflexní skolióza přejít v typickou tzv. idiopatickou skoliózu a dále, proč z počátku minimální skolióza bez strukturálních změn na páteři někdy rychle progreduje a nakonec vytvoří obraz typické strukturální skoliózy se všemi dalšími důsledky. Jinou otázkou pak je, která skolióza se má léčit ambulantně a která ústavně.

Dalším málo jasným a různě používaným pojmem je kyfoskolióza. Podle názvu by to měla být kombinace skoliózy a zvětšené hrudní kyfózy, avšak nejčastěji (jak zjišťujeme podle návrhů na umístění dítěte v léčebně) je tím míněna skolióza kombinovaná současným žeberním gibbem, i když pacient má de facto normální kyfózu či rovná záda nebo dokonce až inverzi hrudní páteře.

Snad nejméně jasným a nic neříkajícím pojmem je *idiopatická* skolióza, a myslím, že se tohoto názvu nadužívá. Po důkladném kineziologickém rozboru možno nakonec přece jen nějakou příčinu nalézt. Je to především obliquita pánve z různé délky končetin, kterou jsme měli možnost pozorovat u více jak poloviny u nás přijatých skoliotiků. Dále je to obliquita pánve z asymetrických kontraktur svalů, ovládajících pánev a konečně blokády páteře na různé úrovni, nejčastěji pak posun a blok v kloubech křížokyčelních. I když výše uvedené je možno přisoudit důsledku již vytvořené skoliózy, možno se na celou záležitost dívat i obráceně. Sakroiliakální posun a blok vede k šikmému postavení pánve, k vybočení páteře v bederní oblasti, k výraznému rozbití hybného stereotypu, ke snížení síly svalové zvl. gluteu mediu a tensoru fasciae latae a to unilaterálně. K tomu přistupuje změněná proprioceptivní signalizace z kloubů sakroiliakálních a pravděpodobně i kyčelních a lze tak předpokládat, že dochází na jedné straně k vývoji syndromu převahy a na druhé straně syndromu insuficience. A přistopí-li k asymetrickým hybným stereotypům určitá vrozená asymetrie pánve a páteře, a navíc nestejná délka končetin, pak se situace skoliotika natolik zkomplikuje, že se vytvoří circulus vitiosus, jehož výsledkem je pak jednak progresse skoliózy, jednak diagnostická nejistota a z toho vyplývající název *idiopatická* skolióza. Můžeme jen doufat, že v budoucnu nebudeme muset tohoto pojmu používat nebo alespoň, že se počet diagnóz tzv. „idiopatických“ skolióz zmenší na minimum.

Ať už je pravá příčina skoliózy jakákoliv a diagnostické a terminologické rozpaky sebe větší, je nejdůležitější podchytit skoliózu v co nejranějším stadiu a zvláště pak odhadnout, která ze skolióz bude progredovat a tuto přednostně a cíleně léčit.

*Souhrn*

Autor zdůrazňuje ve svém článku rozdílný náhled na pojem skolióza a doporučuje, aby byla pod tento název zahrnuta veškerá vybočení páteře, zjistitelná klinicky a na rtg. snímku ve stoje. Dále upozorňuje na nevhodnost pojmu kyfoskolióza. Konečně se zabývá tzv. idiopatickou skoliózou a je toho názoru, že by se tohoto pojmu nemělo tak často používat. Rozvádí některé důvody a poukazuje na to, že je možno častěji rozpoznat příčinu vzniku skoliózy i u tzv. idiopatických skolióz po důkladném kineziologickém rozboru. Je přesvědčen, že i vertebrogenní poruchy hrají svou roli v etiologii a rozvoji skolióz a předpokládá, že se u skoliotiků vytváří na jedné straně syndrom insuficience a na druhé straně syndrom převahy.

*O. Č o č e k : K терминологии сколиозов*

*Выводы*

Наблюдается разнбой в мнениях об употреблении названия сколиоз на практике. Вследствие того иначе оценивает сколиоз ортопед, невролог и педиатр. Было бы в интересах самого дела, а прежде всего в интересах самих больных найти в терминологии сколиозов общую точку зрения.

*O. Č o č e k : Remarks on the Nomenclature of Scoliosis*

*Summary*

The lack of uniformity in applying the term scoliosis is evident in practice. For this reason scoliosis is differently evaluated by an orthopaed, neurologist and paediatrist. It would be in the interest for the matter and first of all of the patient himself, to find a uniform procedure in the nomenclature of scoliosis.

*O. Č o č e k : Remarque sur le terme scoliose*

*Résumé*

Les divergences sur l'utilisation du terme scoliose sont évidentes dans la pratique. En conséquence de cela la scoliose est autrement interprétée par l'orthopédiste, le neurologue et le pédiatre. Il serait dans l'intérêt de la chose, et avant tout dans celui des malades eux-mêmes, que l'on s'entende une fois pour toute sur l'utilisation du terme scoliose.

*O. Č o č e k : Bemerkungen zur Terminologie der Skoliosen*

*Zusammenfassung*

Die Uneinheitlichkeit der Anschauungen hinsichtlich des Gebrauchs des Terminus Skoliosis in der Praxis ist offensichtlich. Infolgedessen wird die Skoliosis von Orthopäden anders als von Neurologen und wieder anders von Pädiatern gewertet. Es wäre im Interesse der Sache und insbesondere im Interesse der Patienten selbst, dass in der Terminologie der Skoliosen Einheitlichkeit eingeführt werde.

## K OTÁZKE TERMINOLÓGIE SKOLIÓZ

V. LÁNIK

*Detský rehabilitačný ústav v Bratislave*

Terminológia v určitej oblasti je také zoradenie pojmov, ktoré má vnútornú štruktúru, to znamená vymedzené vzájomné vzťahy a určitý jednotiaci princíp. Bez týchto znakov nemôžeme hovoriť o terminológii — o sústave pojmov, ale len o súhrne alebo o okruhu pojmov. Sústava musí byť pravdivá a reálna, čiže musí odrážať a vyjadrovať skutočné javy a skutočné vzťahy medzi nimi. Kritériom pre reálnosť sústavy je jej overiteľnosť praxou, pričom objektívnemu dôkazu prisudzujeme väčšiu hodnotu ako subjektívne hodnotenej individuálnej skúsenosti.

Čím viacej faktov a vzťahov v danej oblasti poznáme a čím viacej kvalít zistených javov vieme vyhodnotiť kvantitatívne, tým bližšie sme ku skutočnosti. Preto sú vo výhode veľké pracoviská, ktoré majú možnosť v krátkom čase prísť do styku s veľkým počtom pacientov s určitým postihnutím, ďalej dobre vybavené pracoviská, ktoré majú dosť možností a prostriedkov na objektivizáciu stavu a vývoja stavu pacientov a dosť odborne vzdelaných a na vedeckú prácu schopných a pripravených pracovníkov, a ktoré sú schopné poskytnúť dosť možností dobre a ľahko sa oboznámiť s faktografickým materiálom iných pracovísk, s inými názormi na triedenie javov, a to už či v publikáciách, v rámci vedeckých schôdzí či návštevami iných pracovísk a podobne.

Spomenuté výhody pracoviska iste nie sú samy osebe zábezpekou, že v ich podmienkach vznikne najlepšia koncepcia a sústava. No na druhej strane je rovnako pravda, že ani najlepšia myšlienka sa nepresadí, ak ju dotýčny pracovník nemôže podložiť, dokázať na dostatočne veľkom materiáli a objektívnymi metódami.

V našich podmienkach sú preto dôležité tri požiadavky: poznať všetko, čo sme doteraz u nás vytvorili, združovať úsilie výskumných a vedeckých pracovísk a poznávať, čo sa vytvorilo inde, oboznámiť sa s veľkými a na vysokej úrovni zostavenými sústavami (a ich terminológiou). Môžeme tieto sústavy prijať, môžeme s nimi polemizovať alebo sa ich snažiť vyvrátiť, no nikdy ich nesieme ignorovať. A je už úplne neprípustné, aby sme ignorovali veľké a aj v cudzine citované práce našich domácich odborníkov, škôl a pracovísk.

Otázku terminológie skolióz riešia veľké medzinárodné spoločnosti, národné odborné spoločnosti, klinické a špeciálne ústavy a pracoviská u nás, v Európe a na všetkých kontinentoch. Je viacero základných a vzájomne protirečivých sústav, a teda aj terminologických systémov. V riešení ich protikladov, v dokazovaní hypotetických údajov a v integrácii súhlasných poznatkov a názorov je cesta k reálnej a pravdivej skutočnosti.

Za týchto okolností musí každý pracovník, ktorý chce prispieť k riešeniu spomenutých alebo hocijakých medicínskych otázok, vychádzať zo svojho, určitým spôsobom objektívne a kvantitatívne vyhodnoteného a štatisticky spracovaného materiálu, ktorý tak predstaví, aby bolo možné k nemu zaujať kritické stanovisko.

Nemožno preto považovať za prínos špekulatívne úvahy, opierajúce sa o individuálnu a subjektívnu empiriu. Podávať takéto úvahy a opierať ich o citá-

ciu, ktorá nereprezentuje všetky hlavné prúdy a školy, ktoré sa problematikou zaoberajú, mám za nevedecké počínanie, skresľujúce zámerne objektívnu skutočnosť.

K týmto úvahám ma viedla analýza niektorých článkov a článok primára dr. Čočka o poznámkach k terminológii skolióz.

K spomínanému článku mám ešte tri pripomienky.

Skoliózou musíme nazývať *každé* vybočenie chrbtice vo frontálnej rovine, nech ho už zistíme hocijakým spôsobom. Keby sme sa obmedzili len na vyšetrenie v stoji, nemohli by sme zistiť skoliózu u dočiat a batoliat a neodhalili by sme ani celý rad skolióz v počiatočnom ich štádiu, v ktorom sa prejavujú predovšetkým úchylkami zistiteľnými len pri ohnutí trupu.

Pojem idiopatická skolióza je iste súborný názov, ktorým zhrnujeme všetky skoliózy, ktoré nevieme dať ani etiologicky ani patogeneticky do súvisu s nejakou známou noxou alebo chorobou. Vzťah medzi vznikom štrukturálnej skoliózy a medzi obliquitou panvou — a to aj okľukou cez Emrom udávanú funkcionálnu skoliózu — nemám za dokázaný. Koexistencia nie je dôkazom pre príčinný vzťah.

Pojmy „asymetrické kontraktúry svalov“ a najmä pojmy „syndrómu prevahy a insuficiencie a asymetrických hybných stereotypov“ sú v súvislosti s etiológiou štrukturálnych skolióz — a o tie zrejme autorovi išlo — neobvyklé, nedostatočne definované a teda príliš hypotetické, než aby mohli byť podkladom pre postavenie reálneho rehabilitačného plánu pre pacienta postihnutého štrukturálnou skoliózou.

Pre orientáciu uvádzam najvýznačnejšie podujatia, ktoré sa zaoberali problematikou klasifikácie a terminológie skolióz:

VI. kongres pre ortopédiu, chirurgiu a traumatológiu IX., 1954 v Berne, Švajčiarsko.

Kongres Československej ortopedickej spoločnosti s medzinárodnou účasťou IV., 1960, Brno.

III. svetový kongres fyzikálnej medicí-

ny a rehabilitácie 1960, Washington — USA.

II. medzinárodné sympóziu detskej neurológie X., 1962 Berlín, NDR.

Svetový ortopedický kongres IX., 1963, Viedeň.

Všezväzový zjazd sovietskych ortopedov a traumatológov 1963, Moskva.

V rámci časopisu Rehabilitácie vyšlo ako I. suplementum o skolióze.

ANDRÉ ALBERT

**RÉÉDUCATION NEUROMUSCULAIRE DE L'ADULTE  
HÉMIPLÉGIQUE (NEUROMUSKULÁRNÍ REEDUKACE  
DOSPĚLÝCH HEMIPLEGIKŮ)**

*Vydal Masson et Cie, Paris 1969, stran 261, obrázků 108*

V edici věnované otázkám kineziterapie, rehabilitace a reedukace nejrůznějších funkcí vydalo v roce 1960 nakladatelství Masson et Cie v Paříži rozsáhlou práci André Alberta, pracovníka Ústavu pro readaptaci (Institut de Réadaptation) v Nancy ve Francii. Centrum funkční reedukace tohoto ústavu vedené Dr. P. Lambertem, věnuje ve své práci velkou pozornost otázkám funkční readaptace v rámci moderní terapie, vycházející z prací u nás známých autorů Kabata, Bobata a Brunnstromové.

Albertova kniha, skládající se z 8 kapitol, členěných dále na jednotlivé podkapitoly, zabývá se všemi problémy, objevujícími se v rehabilitaci hemiplegiků. Čtené schéma a obrázky, právě tak jako fotografická dokumentace znázorňují jednotlivé otázky, které tvoří předmět kapitol. Kniha má úvod, závěr, bibliografie 134 citací z literatury většinou francouzské a angloamerické. Literatura je uspořádána systematicky podle jednotlivých tematických celků, takže dává možnosti poučení i pro dílčí otázky, o které se čtenář při studiu může zajímat. Kniha je zakončena věcným rejstříkem a obsahem.

Úvod této Albertovy publikace napsal prof. Pierquin, ředitel Ústavu pro readaptaci v Nancy.

Problematika reedukace u hemiplegiků je v současnosti velmi aktuální rehabilitační otázkou. Je to nejen proto, že počet nemocných postižených hemiplegií je vysoký, je to i proto, že úprava neuromuskulární funkce u těchto nemocných představuje v terapii otázku základní důležitosti. Z těchto důvodů je potřebné uvést publikace Alberta, ostatně první světového druhu ve Francii, protože se snaží komplexně řešit problémy na základě vlastních zkušeností s přihlédnutím na práci hlavně Kabáta, Bobatových a Brunnstromové. Těžiště knihy bez sporu spočívá v druhé části této monografie, která se zabývá vlastní neuromuskulární reedukací hemiplegiků, i když první část knihy, věnovaná hlavně klinicko-patofyziologické stránce problematiky, přinese čtenáři také mnoho poučení.

Známe pařížské nakladatelství Masson et Cie vybavilo uvedenou Albertovu monografii skutečně reprezentativně. Křídlo papír, pěkné reprodukce a přehledné uspořádání jednotlivých kapitol svědčí o vkusu a tradici uvedeného nakladatelství. Bylo by si jen přát, aby uvedená monografie André Alberta, představující jevu ze základních směrů činnosti Ústavu pro readaptaci v Nancy, našla velký ohlas mezi čtenáři. Řeší problematiku velmi aktuální a řeší ji způsobem, přinášejícím nejen komplexní informace o uvedené problematice, ale současně i mnoho nových poznání a námětů k dalšímu zamyšlení.

*Dr. M. Palát, Bratislava*



## ANALÝZA ÚČINKU CHLORMEZANONU NA REFLEXNÉ KONTRAKTÚRY

J. ČERNÁČEK, J. JÁGR, E. FRANCOVA  
Neurologická klinika, Bratislava  
Prednosta: prof. MUDr. J. Černáček

Už v predchádzajúcej práci o vplyve Chlormezanonu na spasticitu sme našli, že Chlormezanon ovplyvňuje polysynaptické reflexy, ktoré síce nie sú príčinou spasticity, ale faktorom, ktorý ju zhoršuje. (1) Pretože i z literatúry (3) nám boli známe údaje o ovplyvňovaní polysynaptických reflexov týmto preparátom, domnievali sme sa, že tento liek by bolo možno s úspechom použiť u paravertebrálnych kontraktúr pri algických vertebrogenných syndrómoch, ktoré vo svojej podstate po patofyziologickej stránke sú polysynaptické reflexy.

### *Materiál a metodika.*

U 21 pacientov sme zisťovali vplyv Chlormezanonu \*\*) na intenzitu paravertebrálnych kontraktúr. Stupeň kontraktúry sme stanovovali elektromyograficky a vyjadrili ho indexom elektrickej aktivity. (2) Tento index sme vypočítali zo súčtu amplitúd jednotlivých potenciálov, násobených ich frekvenciou. U každého pacienta sme hodnotili záznam z pravej a ľavej strany, pred podaním lieku a 20 minút po podaní lieku. Po celú dobu 20 minút pacient stál. Zhodnotili sme teda celkom 84 záznamov. Pri vyšetrení sme užili double blind method. Chlormezanon v dávke 200 mg dostávalo 10 pacientov, placebo 11 pacientov. Za zmenený sme u jednotlivých svalov pokladali index elektrickej aktivity iba vtedy, ak rozdiel presahoval 20 % východzej hodnoty. Pretože sa EA v paravertebrálnych svaloch v čase menila, vypočítali sme index EA z celého záznamu a jeho hodnotu prepočítali na dobu jednej sekundy. Prípady, kde index EA bol menší ako 100, sme hodnotili ako ľahké, prípady kde bol vyšší, sme hodnotili ako ťažké.

### *Výsledky.*

1. Východzie hodnoty EA v placebovej a chlormezanonovej skupine pred podaním lieku boli zhodnotené za pomoci Studentovho *t* testu a bolo zistené,

\*) Prednesené na XV. psychofarmakologických dňoch v Jeseníku, 1969.

\*\*) Podávaný vo forme prípravku Trancopal, ktorý ochotne dodala firma Winthrop

že medzi obidvoma skupinami nie je štatisticky signifikantný rozdiel. Je teda možné ich pokladať za homogénne.

2. Za 20 minút po podaní Chlormezanonu sa z 20 záznamov EA znížila v 8 prípadoch, nezmenila v 6 prípadoch, zvýšila v 6 prípadoch. V skupine, ktorá dostávala placebo, z 21 záznamov došlo k zníženiu EA v 4 prípadoch, rovnaká zostala v 7 prípadoch, zvýšila sa v 10 prípadoch. Za použitia chí kvadrátu nebol štatisticky signifikantný rozdiel v počte znížených a zvýšených indexov elektrickej aktivity v oboch skupinách.

3. Priemerný index EA u zlepšených pacientov v skupine, ktorá dostávala Chlormezanon, dosahoval za 20 minút po podaní lieku 66,5 % pôvodnej EA (pred podaním lieku), v skupine, ktorá dostávala placebo 42,2 % pôvodnej hodnoty. Za použitia Studentovho *t* testu nebol rozdiel štatisticky signifikantný.

4. Index elektrickej aktivity u prípadov, kde sa zvýšila EA v skupine chlormezanovej, dosahoval 184 % pôvodnej hodnoty, v skupine, ktorá dostávala placebo 369,5 % pôvodnej hodnoty. Ani tento rozdiel nebol štatisticky signifikantný. Vysoká hodnota priemerného zhoršenia v placebovej skupine bola spôsobená jediným prípadom, kde sa index elektrickej aktivity zvýšil viac ako 17-krát.

5. Za pomoci chí kvadrátu sme zistili, že v skupine, ktorá dostávala Chlormezanon, nebol štatisticky signifikantný rozdiel v počte zmenšených indexov elektrickej aktivity medzi pacientami s ľahkou (index EA > 100) a medzi pacientami s výraznou kontraktúrou (index EA > 100).

6. Ak však pokladáme za základný súbor iba skupinu, kde došlo k zhoršeniu, teda k zvýšeniu EA, zisťujeme, že u pacientov so slabou kontraktúrou, teda u pacientov, u ktorých východzia hodnota EA (pred podaním lieku) bola menšia ako 100, dochádza k zhoršeniu signifikantne menej často, (s  $p < 100$ ) ako u pacientov, ktorí mali výraznú kontraktúru, teda vysoký index EA.

Chlormezanon teda u ľahkých kontraktúr zabraňoval pri 20 min. státiach ich stupňovaniu, t. j. zhoršeniu.

### *Diskusia.*

Z uvedených výsledkov jednoznačne vyplýva, že Chlormezanon nezmenšuje už existujúce kontraktúry, a že vo väčšine prípadov nezabraňuje ani stupňovaniu kontraktúr, ku ktorému dochádza aferentáciou pri postoji. Signifikantne menej často však dochádza k zvýrazneniu kontraktúry u pacientov, ktorí pred jeho podaním majú paravertebrálnu kontraktúru málo vyjadrenú. Zvýraznenie kontraktúry pri postoji vysvetľujeme pôsobením väčšieho počtu podnetov prichádzajúcich na synapsy a tým rozšírením podnetov na viaceré aferentné dráhy. Skutočnosť, že pri väčšej presynaptickej aferentácii nedochádza k zvýrazneniu kontraktúry u všetkých pacientov, ktorí dostávali placebo, ale že kontraktúra je niekedy rovnaká alebo dokonca miernejšia, dokazuje, že táto presynaptická aferentácia môže byť účinná iba vtedy, ak zasiahne synapsy v stave zvýšenej dráždivosti, v stave facilitácie. Experimenty na zvieratách dovoľujú predpokladať, že stupeň zvýšenej dráždivosti synaptických buniek je úmerný stupňu presynaptickej aferentácie. Táto aferentácia je veľmi výrazná u silných kontraktúr. Preto je tu i vysoký stupeň facilitácie. U slabých kontraktúr z uvedených dôvodov je facilitácia synapsií menšia.

Pretože po podaní Chlormezanonu i pri zvýšenej aferentácii signifikantne menej často dochádza k zvýšeniu indexu EA (teda k zvýšeniu kontraktúry),

možno predpokladať, že Chlormezanon, i pri vyššej presynaptickej aferentácii zabraňuje rozšíreniu facilitácie. Nezlepšenie kontraktúr dokazuje, že tam, kde je už facilitácia vytvorená, žiadnym spôsobom do nej nezasahuje.

### Súhrn.

Autori sledovali u 21 pacientov vplyv Chlormezanonu na paravertebrálne kontraktúry. Stupeň paravertebrálnej kontraktúry sa určoval elektromyograficky a bol vyjadrený indexom elektrickej aktivity. Tento index sa vypočítal zo súčtu amplitúd jednotlivých potenciálov násobených ich frekvenciou. Elektromyografické záznamy sa hodnotili pred podaním a 20 minút po podaní lieku. U každého pacienta boli hodnotené 2 záznamy, jeden z pravej, druhý z ľavej strany. Celkom sa teda pri použití double blind method zhodnotilo 84 záznamov. 11 pacientov dostávalo placebo, 10 pacientov 200 mg chlormezanonu. Za zmenený sa pokladal iba taký nález, kde index elektrickej aktivity presahoval 20 % elektrickej aktivity pred podaním lieku. Za pomoci *t* testu sa našiel signifikantný rozdiel EA v oboch skupinách. Rovnako nebol signifikantný rozdiel v počte zlepšených a zhoršených pacientov v oboch skupinách. U pacientov, ktorí na začiatku pokusu mali nízky index EA (t. j. ktorí mali ľahké kontraktúry), však signifikantne menej často dochádzalo počas vyšetrenia k zvýšeniu kontraktúr. Z toho možno usudzovať, že Chlormezanon neovplyvňuje už existujúce paravertebrálne kontraktúry, ale že zabraňuje ich zhoršeniu počas vyšetrenia. Tieto výsledky dopĺňujú predchádzajúce nálezy o vplyve Chlormezanonu na polysynaptické reflexy v tom zmysle, že tento liek znižuje schopnosť facilitácie, ktorá je nezbytná pre stupňovanie kontraktúr pri väčšej aferentácii v postojí.

### LITERATÚRA

1. Černáček, J., Jágr, J., Kobsa, K.: Vplyv chlormezanonu na spasticitu. 2. medzinárodné sympóziu o detskej mozgovej obrne, Praha. 14—18, VIII. 1967
2. Černáček, J., Kobsa, K., Podivinský, E.: Použitie párovej činnosti hemisfér v rehabilitácii hemiparetikov. Československá neurológia, 27, 17—23. 1964
3. Rosenberg, F. J., Cooke, W. J.: A peripheral component of centrally acting muscle relaxants: Chlormezanone and Mephenasine. J. Pharmacol. exp. Ther. 155, 145—151, 1967

*И. Черначек, Й. Ягр, Е. Францлова: Анализ действия Хлормезанона на рефлексные сокращения*

### Выводы

Авторы исследовали у 21 больного влияние Хлормезанона на паравертребральные сокращения. Степень паравертребрального сокращения определялась электромиографически и была выражена показателем электрической активности. Этот показатель был вычислен из суммы амплитуд отдельных потенциалов, умноженных на их частоту. Электромиографические записи оценивались перед введением и через 20 минут после введения лекарства. У каждого больного оценивались две записи, одна с правой, другая с левой стороны. Следовательно, в общем оценивались при применении double blind method 84 записи. 11 больным вводилось placebo, 10 больным 200 мг хлормезанона. Измененными считались лишь такие данные, где показатель электрической активности превышал 20 % электрической активности до введения лекарства. При помощи *t* теста не получилось заметной разницы EA в обеих группах. Равно так же не было заметной разницы и в числе улучшенных и ухудшенных случаев в обеих группах. У больных, у которых был в начале эксперимента низкий показатель EA (т. е. у которых были легкие сокращения), однако,

значительно реже доходило во время обследования к повышению сокращений. Из этого можно судить, что Хлормезанон не влияет на уже существующие паравертебральные сокращения, но преяствует их ухудшению во время обследования. Эти результаты дополняют предыдущие данные о влиянии Хлормезанона на полисинаптические рефлексy в том смысле, что это лекарство снижает способность фацилитации, необходимой для повышения сокращений при бóльшей афферентации в стоячем положении.

*J. Černáček, J. Jágr, E. Franclová: The Analysis of the Effect of Chlormezanon on Reflexive Contractions*

Summary

The authors followed the effect of chlormezanon on paravertebral contractions in 21 patients. The grade of paravertebral contraction was electromyographically determined and expressed by the index of electrical activity. This index was calculated from the sum total of each single patient's amplitude multiplied by their frequency. Electromyographical records were evaluated before taking and twenty minutes after taking the medicine. In each patient two records were evaluated, one from the right side the other from the left side. Thus 84 records were evaluated on the whole, applying the double blind method. Eleven patients took placebo, ten patients 200 mg. chlormezanon. Only that diagnosis was considered as changed, where the electrical activity index exceeded 20 per cent of electrical activity before the medicine was taken. By means of a test, no significant difference of E. A. was found in both groups. In the same way no significant difference was in the number of improved and worsened patients of both groups. In patients, who at the beginning of the experiment, had a low index E. A. (i. e. those who had light contractions) the contractions were significantly less often increased in the course of the examination. We can conclude that chlormezanon effects the existing paravertebral contractions but prevents them from getting worse during the examination. These results complement the previous findings on the influence of chlormezanon on polysynaptical reflexes in such a way that this medicine lowers the ability of facilitation which is inevitable for the increase of contractions at a larger afferentation in posture.

*J. Černáček, J. Jágr, E. Franclová: Analyse de l'effet du Chlormésanone sur les contractures de réflexe*

Résumé

Les auteurs ont suivi chez 21 patients l'effet du Chlormésanone sur les contractures paravertébrales. Le degré de contracture paravertébrale a été défini à l'électromyographe et a été exprimé par l'index de l'activité électrique. Cet index a été calculé de la somme des amplitudes des potentiels particuliers multipliés par leur fréquence. Les enregistrements électromyographiques ont été évalués avant et 20 minutes après l'application du médicament. Chez chaque malade deux enregistrements ont été évalués, l'un du côté droit et l'autre du côté gauche. En tout 84 enregistrements ont donc été évalués dans l'utilisation de la double blind method. 11 malades ont reçu du placebo, 10 malades ont reçu du chlormésanone à raison de 200 mg. de dose. Seuls ont été considérés comme changés les enregistrements où l'index de l'activité électrique dépassait 20 % de l'activité électrique avant l'application du médicament. A l'aide du test, on n'a pas trouvé de différence significative EA chez les deux groupes. Il n'y a également pas eu de différence significative dans le nombre d'états améliorés et empirés chez les deux groupes de malades. Chez les malades qui, au début de l'expérience, avait un index EA inférieur (c. à d. qui avaient de faibles contractures) il arrivait cependant significativement moins d'augmentation de contractures pendant l'examen du malade. On peut en déduire que la Chlormésanone n'influence plus les contractures paravertébrales déjà existantes, mais qu'il empêche leur aggravation pendant l'examen du malade. Ces résultats complètent les constatations précédentes sur l'influence du Chlormésanone sur les réflexes polysynaptiques en ce sens que ce médicament diminue l'aptitude de la facilitation indispensable à la graduation des contractures lors d'une afférentation élevée dans l'attitude.

*J. Černáček, J. Jágr, E. Frančlová: Die Analyse der Wirkung von Chlormezanon auf reflexive Kontrakturen*

Zusammenfassung

Die Autoren beobachteten bei 21 Patienten den Einfluss von Chlormezanon auf paravertebrale Kontrakturen. Der Grad der paravertebralen Kontraktur wurde elektromyographisch festgestellt und durch den Index der elektrischen Aktivität ausgedrückt. Dieser Index wurde aus der Summe der Amplituden der einzelnen Potentiale, multipliziert mit ihrer Frequenz, errechnet. Die elektromyographischen Daten wurden vor der Verabreichung des Medikaments und 20 Minuten nachher abgelesen. Bei jedem Patienten wurden je zwei Aufzeichnungen gewertet, und zwar eine von der rechten, die andere von der linken Seite. Insgesamt wurden also bei der Anwendung der Double-blind-Methode 84 Aufzeichnungen ausgewertet. 11 Patienten erhielten Placebo, 10 Patienten je 20 mg Chlormezanon. Als verändert wurden nur solche Befunde angesehen, bei denen der Index der elektrischen Aktivität 20 % der vor der Verabreichung des Medikaments gemessenen überstieg. Mit Hilfe des T-Tests wurde in der elektrischen Aktivität (EA) beider Gruppen kein signifikanter Unterschied verzeichnet. Ebenso erwies sich auch kein signifikanter Unterschied in der Anzahl der Patienten mit verbessertem und verschlechtertem Zustand in beiden Gruppen. Bei Patienten, die am Anfang des Versuches einen niedrigen EA-Index aufwiesen (d. h. bei denen mit leichten Kontrakturen) kam es jedoch in signifikant weniger Fällen zu Verstärkungen der Kontrakturen während der Untersuchung. Daraus kann geschlossen werden, dass das Chlormezanon die schon bestehenden paravertebralen Kontrakturen nicht beeinflusst, aber ihre Verschlimmerung während der Untersuchung verhindert. Diese Ergebnisse ergänzen die vorhergehenden Feststellungen über den Einfluss des Chlormezanons auf die polysynaptischen Reflexe in dem Sinne, dass dieses Medikament die Fazilitationsfähigkeit, die für die Steigerung der Kontrakturen bei grösserer Afferentation in der Haltung unentbehrlich ist, herabsetzt.

PAUL FICAT

**PATHOLOGIE FÉMORO-PATELLAIRE  
(FEMOROPATELÁRNÍ PATOLOGIE)**

*Vydal Masson et Cie, Paris 1970, stran 234, obrázků 137*

Moderní ortopedie věnuje problematice pately a její patologie obzvláštní pozornost. Je to především proto, že patela svojí lokalizací hraje velkou úlohu při přenášení sil při bipedické lokomoci člověka a i když má všechny přívlastky sezamské kostičky z hlediska jejího umístění a snad i rozměru, po stránce funkce daleko přesahuje význam pouhé sezamské kosti.

Ficatova monografie, věnovaná všem otázkám femoropatelární patologie, skládá se ze čtyřech částí. První část je věnována obecným, většinou fyziologickým aspektům a aspektům rentgenovým. Druhá část monografie se věnuje dysplasiím pately, třetí patologickým změnám statiky a konečně čtvrtá část je věnována patologii degenerativních změn. Široká literatura ukončuje tuto monografii, je taktéž tematicky rozdělena podle základního členění monografie. Obsahuje citace prací většinou z francouzského, německého a angloamerického písemnictví. Monografie je dokumentována četnými obrázky, rentgenogramy, schémata a mikrofotografiemi histologických preparátů.

Ficatova monografie, která představuje

současné řešení uvedených otázek ve francouzském písemnictví, je založena na dlouhodobých vlastních zkušenostech, četných pozorováních a chirurgicko-ortopedické praxi. Je to kniha velmi potřebná i pro naše čtenáře, protože skutečně originálním způsobem poukazuje na anatomii a fyziologii, právě tak jako na patologii pately, která svojí existencí ovlivňuje nejen faktory muskulární a aponeuritické, ale i faktory vaskulární a synoviální, jako v úvodu Ficatovy monografie uvádí prof. Joseph Trueta. Kniha přinese i mnoho pro odborníky v rehabilitaci, nejen z hlediska základní informace o femoropatelární patologii, ale už prostě proto, že poukáže na tuto závažnou problematiku, důležitou nejen z hlediska lokálního postižení v oblasti kolena, ale i z hlediska celkového, daného poruchou chůze, která při poškozeních pately z nejrůznějších příčin resultuje. Uceleně řeší uvedenou problematiku a přináší mnoho nového.

Nakladatelství Masson jistě udělalo dobrou službu, vydalo-li tuto monografii, ke které můžeme gratulovat nejen autorovi, ale i vydavatelství.

*Dr. M. Palát, Bratislava*



## AEROBIOTICKÝ POHYB — MODEL REHABILITÁCIE MODERNÉHO ČLOVEKA

V. BALÁŽ

*Výskumný ústav humánnej bioklimatológie v Bratislave*  
*Riaditeľ: prof. MUDr. J. Hensel*

Vo vyhlásení Svetovej zdravotníckej organizácie z roku 1965, ktoré analyzuje umieranie v 22 vyspelých krajinách sveta, sa zdôrazňuje, že prvoradým problémom zdravia všetkých civilizovaných krajín sa stáva ateroskleróza. Na následky tohto onemocnenia zomiera predčasne asi 50 % obyvateľstva.

Ateroskleróza sa stáva masovým hrobárom ľudstva dnešných čias. Bubnuje na poplach. Jej „plody“ sú z roka na rok bohatšie. Tu sú o tom doklady: Ateroskleróza zahubila u nás v roku 1937 z 1000 ľudí 109 ľudí, v roku 1950 už 145 ľudí, v roku 1960 už 292 ľudí a v roku 1963 už 321 ľudí. A do dnešných čias je toto číslo ešte vyššie.

Že je ateroskleróza na postupe vo všetkých civilizovaných krajinách, vidieť najlepšie zo štatistiky narastania percenta úmrtia na aterosklerózu v niektorých európskych krajinách v rokoch 1954—1961: v Belgicku tento vzrast číni 6 %, v Dánsku 19 %, vo Francúzsku 13 %, v Taliansku 20 %, v Holandsku 19 %, v Nórsku 46 %, vo Švédsku 14 %, vo Švajčiarsku 10 %, v Anglicku 12 % a v Škótsku 18 %.

Progresívny vzrast aterosklerózy zapríčinil, že sa tento druh onemocnenia dostal na popredné miesto v rebríčku chorôb a je najhlavnejšou príčinou zomierania v súčasnosti.

Právom sa preto rozvíjajú snahy poznať podstatu tohto onemocnenia a účinné mu čeliť na jeho postupe. Všeobecne sa mieni, že faktorom, ktorý zodpovedá za masový výskyt aterosklerózy a jej následkov, je doba priemyselnej revolúcie, ktorá vyprodukovala človeku nové podmienky života, na ktoré nie je stavaný, a preto reaguje chorobou na neustály prívál stresových činiteľov.

Faktom zostáva, že sa na človeka civilizačnej éry vyrútilo tisíc nekonvenčných zbraní, nových, ktoré ľudský organizmus predtým nepoznal a nemá na ne pripravenú primeranú ochrannú odpoveď. Celý problém možno teda vyjadriť tak, že človek dneška nie je dostatočne naadaptovaný na prostredie, ktoré si vytvoril. Tvorba človeka, ktorá vyústila do civilizácie, narušila súlad medzi človekom a jeho životným prostredím. Priniesla mu novú atmosféru, nové škodliviny, nové vzťahy medzi ľuďmi, nové tempo činnosti, nové látky, ktoré pôsobia ako škodliviny, a to za neuveriteľne krátky čas dvoch-troch desaťročí. Organizmus sa s týmto novým dostáva do konfliktu. Je síce známe, že sa mnohé prispôbovacie reakcie živých sústav dostávajú do akcie hneď pri

styku so škodlivinou, no mnohé špecifické črty obrany si vyžadujú k vypracovaniu ochranného zariadenia dosť dlhý čas. Organizmus sa nevie vyrovnaf s rýchlym a frekventovaným nástupom škodlivín a nestačí ani na ich paletu.

Takýto je stav. A v tejto situácii stojíme na prahu tzv. vedeckotechnickej revolúcie. Človek dnešných čias si otvára bránu do kozmu a rovnako úspešne preniká do vnútra hmoty. Toto mení samotného človeka, ale mení aj atmosféru okolo neho. Mení sa povaha ľudskej práce, vzdelanie, vedomosti, odbornosť, ľudské vzťahy, myslenie i telesné znaky. Zároveň sa však mení aj prírodné prostredie, v ktorom človek dosiaľ žil. Pováčšine sa nahrádza novým umelým prostredím. Skracujú sa vzdialenosti vo svete, zintenzívňuje sa čas a narastajú komunikácie. Veľké tempo života, ktoré nás obklopuje, ako aj rozvoj vedy a techniky vókol, prinucujú jednotlivca ako i spoločnosti meniť, a to i viackrát v priebehu jednej generácie, podmienky i štruktúru života.

Proporcie života v zajtrajšku, ktoré kalkulujú s veľkými zmenami, očakávajú od človeka dynamičnosť, prispôsobovaciu schopnosť, ako aj silu rýchle napredovať vpred. Počíta sa s veľkou prispôsobovacou energiou, a to i napriek tomu, že výsledky včerajšieho a dnešného civilizačného úsilia dokazujú, že rezervy ľudskej adaptačnej energie sú vyčerpateľné. Ich vyčerpávanie ohlasujú symptómy chorôb a tiež neočakávanej smrti. Prichádza často po naoko nevinnom zafažení. Raz ho predstavuje negatívny útok na citovú sféru, inokedy náhly vpád teplej fronty v zime, alebo studenej v lete. Človek akoby nebol schopný hladko zdolávať kontrastné situácie, do ktorých sa bežne dostáva. Lekár, ktorý sa nad ránom náhli za pacientom na bicykli, lebo má zhodou okolností poškodené koleso auta, padá na ceste podlomený infarkt, ktorý vyprovokovala pre neho nezvyklá telesná „záťaž“.

Zdá sa, akoby už človek dosahoval strop svojich možností. A reprezentuje ich zatiaľ iba bežné životné tempo. Ak v ňom príde čosi naraz, čosi navyiac, čo zafaží a čo vyčerpáva rezervy prispôsobovacej energie, človek padá...

A toto všetko sa s človekom odohráva v dobe, keď vývoj vystupuje na prah nového vedeckého a technického rozvoja spoločnosti. V dobe, ktorá silno zafažuje objektívnu i subjektívnu stránku života. V objektívnej sľubuje priniesť nové materiály, novú energiu a nové konglomeráty životného prostredia. A v týchto nových kulisách objektívneho diania má stáť v popredí človek, ako aktívny, dynamický a suverénny tvorca. Zvládne svoju úlohu? Nepadne prv, ako dobehne do cieľa?

Kapacita ľudských možností, o ktorú sa opierala minulé doba a ktorá vyčerpávala fyzické, zmyslové a mechanické schopnosti človeka, je v podstate veľmi malá. Veď fyzická kapacita človeka nie je schopná vydať viacej ako 200 wattov, zmyslová reaktivita, ktorá meria asi 1/10 sekundy, je na požadované tempo už pomalá a aj mechanická pamäť človeka je tiež už obmedzená a nespoľahlivá. Človek však vládne jednou, nateraz nenahraditeľnou schopnosťou, ktorú predstavuje tvorivá potencia. Mozog človeka nemusí slúžiť na evidenciu znalostí. Táto úloha sa môže presunúť na kybernetiku. Môže však prispieť k tvorbe a interpretácii pojmov. V perspektíve zajtrajších dní sa teda počíta s tvorivým potenciálom ľudských možností. Človek sa v nej zaraďuje do predvýrobných etáp, určuje sa mu rozhodujúce slovo v technike a objaviteľské poslanie vo vede. I keď je táto perspektíva zajtrajšieho človeka sľubná, ani najmenej nespína mrak starostí o jeho budúcnosť.

Človeka budúcnosti treba vidieť uprostred kybernetických mechanizmov. Technické zmysly, kontrolné a samonavádzacie uzly a technický reflex pre-

vezmú za človeka veľa povinností. Aj funkciu technického mozgu, ktorý všetko obstaráva a reguluje, ovládne technika „computerov“. Takýto automatický princíp má ovládnuť až do roku 2000 všetku výrobu. Človek tu bude potrebný iba na to, aby v celom procese stanovil želaný program.

No človeka budúcnosti treba ďalej vidieť uprostred zintenzívnenej chemickej produkcie. Sľubuje zdvojnásobovať tvorbu nových materiálov v intervaloch 5—6 rokov. Podobnú perspektívu sľubuje aj biologická produkcia.

Toto stavia mnohé humanitné vedy pred rozsiahle úlohy, ktoré majú človeku zajtrajška pomôcť, aby neškodne znášal produkty svojej doby.

### *Problémy fyziologickej rehabilitácie*

To, že je pohyb činiteľom ochrany pred následkami civilizácie a účinným prvkom ochrany pred srdcovým infarktom, resp. aterosklerózou, je už dobre známe i najširšej verejnosti. Vie sa dokonca, že dokonale trénovaný jedinec si pravidelným telesným tréningom získava tiež lepšiu psychickú disponovanosť. Ukázalo sa to pri skúškach pilotov športujúcich a nešportujúcich, kde skupina športujúcich letcov veľmi dobre absolvovala náročné úlohy zložitého psychického rozhodovania sa v zlomkoch sekundy.

Tu treba zodpovedať dve otázky — či je telesný pohyb adekvátnym a dostatočným činiteľom prípravy moderného človeka na nároky éry vedeckotechnickej revolúcie, a druhá — nemenej významná, ale zároveň aj praktická otázka — je metodológia pohybu.

Fyziologické mechanizmy telesného pohybu predstavujú veľmi zložitú hru početných adaptačných mechanizmov. Zhruba ich môžeme roztriediť do dvoch skupín — na mechanizmy systémové a mechanizmy celulárne.

Systémové mechanizmy fyziologickej adaptácie na telesnú záťaž, práve tak ako i celulárne, ktoré sa odohrávajú v jednotlivých kompartmentoch bunky (v mitochondriách, v ergastoplazme, na membránach, v lysozómoch, v jadre, atď.), majú jednu spoločnú charakteristiku, a ňou je zápas o kyslík. Opakovaná telesná záťaž postupne natrénuje všetky fyziologické mechanizmy k ekonomicke dokonalého využívania kyslíka od jeho prijatia na membráne pľúcnych alveol až po tvorbu ATP (adenozíntrifosforečnej kyseliny) v mitochondriách aktivovaných buniek. Vie sa, že u trénovaného jedinca sa v dýchacej sústave s menšou námahou využíva viacej vzduchu (kyslíka). Ekonómia práce kardiovaskulárneho aparátu ide na účet zmenšenej frekvencie akcie srdca, zvýšeného rázového i minútového objemu pri práci srdca, ako aj v rozmnožení ciev terminálneho riečišťa najprv cez aktívnu dilatáciu a potom cez novotvorbu kapilár, čím sa zvyšuje perfúzia tkanív, ktorej zmyslom nie je nič viac, ako ľahšia preprava kyslíka do buniek. Medzičasom sa rozmnožil z vyprázdňovania rezervuárov, ale aj z novotvorby počet červených krviniek a hemoglobínu, čo popri zlepšenom napätí svalov a ciev a častom fyziologickom znížení krvného tlaku prislúcha k lepšej preprave kyslíka k tkanivám.

V tkanivách sa zo živín a kyslíka v procesoch látkovej medzipremeny tvorí energia potrebná pre vlastný telesný výkon, ako aj pre prácu jednotlivých buniek (napríklad pre tvorbu sekrétov), ale aj pre ich znovuoobnovu v procese pracovného opotrebovania. Kľúčovým miestom tvorby energie, akousi elektrárnou v bunkovom systéme sú tzv. mitochondrie uložené v bunkovej ergastoplazme. V nich sa za oxidatívnej fosforylácie tvorí energeticky vysokoúčinná molekula ATP. Ak ale bunka pracuje za nedostatku kyslíka, z mitochondrií do

bunkovej plazmy sa uvoľňuje aktivačný faktor — kinazín, ktorý zahajuje proces odbúravania cukrov a tvorby ATP v podmienkach bez kyslíka. Proces medzipremeny môže však dobehnúť len po tvorbu kyseliny mliečnej a ďalších kyslých produktov, ktoré výrazne acidifikujú vnútorné pH intracelulárnej i extracelulárnej tekutiny. Čo sa deje v protiregulačných faktoroch acidifikácie, nevieme, ale zdá sa, že v tomto mechanizme vzostupu koncentrácie vodíkových iónov začína vlastný tréning buniek na nedostatok kyslíka. Vie sa, že v kyslom prostredí sa mení aktivita početných enzýmov, vie sa, že makromolekuly významných látok (napr. aktomyozín, pyridínové nukleotidy a pod.) tvoria polymérovité agregáty, ktoré so vzrastom polymerizácie získavajú úmerne aj na aktivite. Vie sa tiež, že v bunkách sa v dôsledku opakovanej acidifikácie zvyšuje tvorba nukleových kyselín, ako základný predpoklad obnovy bunkovej hmoty de novo, obnovy špecifických bielkovín (enzýmov) de novo, atď. Veľa procesov, ktoré sa v bunkách uplatňujú za podmienok opakovanej nedostatočnosti kyslíka, čiže za podmienok opakovanej acidifikácie, zostáva však dosiaľ neobjasnených. No i keď mechanizmus fyziologickej adaptácie bunkových systémov na hypoxiu, resp. na zvýšený dopyt po kyslíku zostáva neobjasnený, vie sa, že výslednicou opakovanej pracovnej záťaže spojenjej s aerobiotickým komponentom (t. j. s požiadavkou na kyslík) je dobrá pracovná pohotovosť celého organizmu. Natrénovaný organizmus zdoláva zvýšený nárok na činnosť bez známok vyčerpania, bez prejavov záťaže a bez prejavov ťažkej hypoxie. Vidíme, že sa tu istým opakovaním fyziologických procesov organizmus naadaptoval na väčší nárok, teda na záťaž.

Po rámcovom načrtnutí fyziologických mechanizmov adaptácie organizmu na svalovú záťaž v systémovej a celulárnej oblasti treba ešte zodpovedať praktickú otázku — ako aplikovať aerobiotický pohyb.

Hneď na začiatku treba zdôrazniť, že nie každý pohyb je aerobiotický, t. j. zvyšujúci hlad po kyslíku. Je známe, že mnohé izometrické cviky nevyvolávajú výrazné nároky na kyslík. I keď, pravda, spotreba kyslíka v pracujúcich svaloch je zvýšená, je ľahko uhradená bez zreteľného kompenzačného úsilia početných systémových funkcií, zameraných na kyslík. Podobne je to aj s mnohými izotonickými cvikmi. Tieto cviky, ktoré pôsobia hlavne na svalovinu kostry, nezaangažujú výrazne celý organizmus do boja o kyslík. Prakticky by sme aerobiotické cviky mohli charakterizovať ako také, ktoré v priebehu záťaže do 5 minút zvýšia pulz na približne dvojnásobok a na tejto hladine ho udržiavajú dlhšiu dobu (H. Cooper). Preto sa pre aerobiotický pohyb najlepšie hodia tieto cviky: beh, plávanie, bicyklovanie, zintenzívnená chôdza, beh na mieste, hádzaná, resp. basketbal.

Dr. Kenneth H. Cooper, ktorý pracoval ako šéflekář hlavného štábu amerického vojenského letectva pri výskume letcov i kozmonautov, vypracoval metódu (bodovú) na praktické posudzovanie výkonnosti človeka a na jeho zatriedenie do systému opakovanej telesnej záťaže, ktorá je potrebná na rozvoj a udržiavanie stavu fyziologickej telesnej kondície. Začína sa behom, v ktorom sa testujúci nemá príliš unaviť a ktorý trvá 12 minút. V tomto čase sa meria dĺžka zabehnutej trate. Ak je dĺžka zabehnutej trate za 12 minút menšia než 1600 metrov, ide o človeka s veľmi zlou kondíciou (I), od 1600 do 2000 metrov je kondícia zlá (II), od 2000 do 2400 metrov je kondícia dostatočná (III), od 2400 do 2800 m je kondícia dobrá (IV) a nad 2800 metrov je kondícia veľmi dobrá (V). Udáva, že pre mužov nad 36 rokov stačí na dosiahnutie kategórie IV 2250 metrov, pre ženy 2000 m.

Na základe uvedeného otestovania je vypracovaný pre každú kategóriu systém tréningu zameraný po 10—16 týždňov na vypracovanie kondície, po ktorej nasleduje systém pohybovej aktivity, ktorý sleduje za cieľ získanú kondíciu nestrácať. Sú vypracované systémy na beh, plávanie, chôdzu a beh na mieste. S ohľadom na prirodzenosť používania predkladáme tabuľky pre systém pestovania kondície behom a chôdzou:

V tabuľkách je rozvedený rozsah aerobiotickej záťaže behom a chôdzou za istý interval času. Pozoruhodná je požiadavka opakovania záťaže spočiatku až

## PROGRAM Č. 1 — BEH

Tabuľka č. 1

Kategória			Trať (m)	Čas (minút)	Kolkokrát za týždeň	Body za týždeň
I	II	III				
Týždeň						
1.	1.	—	1600	13:30	5	10
2.	—	—	1600	13	5	10
3.	2.	1.	1600	12:45	5	10
4.	3.	—	1600	11:45	5	15
5.	4.	2.	1600	11	5	15
6.	5.	3.	1600	10:30	5	15
7.	6.	—	1600	9:45	5	20
8.	—	4.	1600	9:30	5	20
9.	7.	5.	1600	9/15	5	20
10.	8.	—	1600 2400	9 16	3 2	21
11.	9.	6.	1600 2400	8:45 15	3 2	21
12.	—	7.	1600 2400	8:30 14	3 2	24
13.	10.	—	1600 2400	8:15 13:30	3 2	24
14.	11.	8.	1600 2400	7:35 13	3 2	27
15.	12.	9.	1600 2400 3200	7:45 12:30 18	2 2 1	30
16.	13.	10.	2400 3200	11:55 17	2 2	31
Dávky na udržanie kondície						
			1600	8	6	30
			1600	6:30	5	30
			2400	12	4	30
			3200	16	3	30

## PROGRAM Č. 2 — CHÓDZA

Tabuľka č. 2

Kategória			Trať (m)	Čas (minút)	Kolkokrát za týždeň	Body za týždeň
I	II	III				
Týždeň						
1.	1.	—	1600	15	5	5
2.	—	—	1600	14	5	10
3.	2.	1.	1600	13:45	5	10
4.	3.	—	2400	21:30	5	15
5.	4.	2.	2400	21	5	15
6.	5.	3.	2400	20:30	5	15
7.	6.	—	3200	28	5	20
8.	—	4.	3200	27:45	5	20
9.	7.	5.	3200	27:30	5	20
10.	8.	—	3200	27:30	3	22
			4000	33:45	2	
11.	9.	6.	3200	27:30	3	22
			4000	33:30	2	
12.	—	7.	4000	33:15	4	26
			4800	41:30	1	
13.	10.	—	4000	33:15	3	27
			4800	41:15	2	
14.	11.	8.	4000	33	3	27
			4800	40	2	
15.	12.	9.	4800	41	5	30
16.	13.	10.	6400	55	4	32
			Dávky na udržanie kondície			
			3200	24—29	8	32
			4800	36—43	5	30
			6400	48—58	4	32
			8000	60—72	3	30

päťkrát za týždeň a tiež fakt, že na dosiahnutie optimálnej kondície, ktorú charakterizuje výkon 30 bodov, treba 10—16 týždňov tvrdého výcviku. A je tiež pozoruhodné, že takto pohybom rehabilitovaný človek si udrží svoju kondíciu len za cenu ďalšej dennej, resp. obdennej opakovanej telesnej záťaže. Uvedené požiadavky platia pre telesne zdravých ľudí. Domnievame sa, že i keď tieto tabuľky obsahujú všetky nedostatky schematizmu, sú cenným orientačným vodidlom pre fyziologicky účinnú rehabilitáciu. Vedľa týchto tvrdých, ale reálnych požiadaviek nám pripadajú všetky naše odporúčania „pohybu“ za „prechádzky penzistov“.

Je na zdravotníckych pracovníkoch, aby predložený rámec fyziologickej adaptácie pohybom vedeli prispôbiť veku, pohlaviu, stavu výživy, stavu zdravia, aktuálnym klimatickým podmienkam, sezónam atď., aby sa rehabilitácia pohybom nestala čímisi nezdravým, aby bola fyziologickou so všetkými požiadavkami na individualizovaný aerobiotický pohyb.

### Súhrn

Poukazuje sa na závažný jav klesajúcej odolnosti moderného človeka na záťaž, ktorý sa preukazuje vzostupom úmrtnosti na tzv. civilizačné choroby. Moderný človek so zníženou fyziologickou adaptabilitou stojí na prahu nového obdobia tzv. vedeckotechnickej revolúcie, ktorá prináša vzostup nárokov na výkonnosť človeka v podmienkach narastajúcej záťažovosti zo stresových situácií.

Zdá sa, že pohyb je jedným z najvýznamnejších článkov sprostredkujúcich procesy fyziologickej adaptácie. Adaptovať, t. j. zvyšovať odolnosť k záťaži však možno len prostredníctvom aerobiotického pohybu, pri ktorom sa vyvoláva intenzívny hlad po kyslíku. Aerobiotický pohyb trénuje systémové a bunkové mechanizmy. Buduje kvalitu živej hmoty de novo. Obohacuje ju o energiu a podporuje potenciálnu obnovu vlastných štruktúr (bielkovín).

Súčasne sa uvádza metóda aerobiotického pohybu pre rehabilitáciu výkonnosti najširších vrstiev.

### LITERATÚRA

1. Baláž, V., Slavkovský, M., Balážová, E.: Vplyv opakovanej acidifikácie na metabolickú reakciu myokardu a pečene v priebehu záťaže. Čsl. Fysiol. V tlači, 1970
2. Bardašova, Z. I.: Aklimatizacija k gipoksiji u jeje fyziologičeskieje mehanizmy. Ed. AN SSSR, Moskva—Leninograd, 1960
3. Laborit, H.: Les régulations métaboliques. Ed. Masson, Paris, 1956
4. Bernad, C.: Lecons sur les propriétés physiologiques et les alterations pathologiques des liquides de l'organisme. Ed. Bailliere, Paris, 1959
5. Cooper, H. K.: Kondícia v každom veku. PAS, 12, 38, 1968
6. Charvát, J.: Choroby z adaptace. Čas. Lék. čes. 100, 38, 1202, 1961.
7. Charvát, J.: Duševní zátěže a choroby krevního oběhu. Vnitř. Lék. 9, 833, 1963
8. Šonka, J.: Stres a energetický metabolismus. Čas. Lék. čes. 103, 28—29, 787, 1963

V. Балаж: Аэробiotическое движение — модель реабилитации современного человека

### Выводы

Отмечается важное явление понижающейся сопротивляемости современного человека к нагрузке, проявляющееся повышением смертности от так наз. болезней цивилизации. Современный человек с пониженной физиологической приспособляемостью стоит на пороге новой эпохи т. наз. научно-технической революции, которая несет с собой рост требований к производительности человека в условиях нарастающей загрузки из стрессовых ситуаций.

Кажется, что движение является одним из важнейших звеньев, опосредствующих процессы физиологической приспособляемости. Приспособляться, т. е. повышать сопротивляемость к нагрузке, можно, однако, лишь путем аэробiotического движения, при котором возникает интенсивное кислородное голодание.

Аэробiotическое движение тренирует системные и клеточные механизмы. Оно строит качество живой материи de novo. Обогащает ее энергией и способствует потенциальному обновлению собственных структур (белков).

Одновременно приводится метод аэробiotического движения для реабилитации производительности широчайших масс.

*V. Baláž: Aerobiotic Movement Modal of the Rehabilitation of a Modern Man*

Summary

A relevant phenomenon of declining resistance on burden in modern man is pointed out which is demonstrated by increase of mortality of the so-called civilization diseases. Modern man with a reduced physiological adaptability stands on the threshold of a new era, the so-called scientific technical revolution, which brings with it increasing demands on man's effectiveness in conditions heightening burden of the stress situations.

Movement seems to be one of the most important elements communicating procedures of physiological adaptation. To adapt, i. e. to increase the resistance to the burden, is only possible by means of aerobiotic movement, where an intensive wish for oxygen is evoked.

Aerobiotic movement trains system and cell mechanisms. It builds de novo the quality of living material. It enriches it with energy and supports the potentiality of the restoration of man's structures (albumen). At the same time a method of aerobiotic movement is introduced for the rehabilitation of the effect of the widest strata.

*V. Baláž: Mouvement aérobiotique — modèle de réadaptation de l'homme moderne*

Résumé

La contribution traite du phénomène alarmant de la diminution de la résistance de l'homme au surmenage et qui se manifeste par une augmentation de la mortalité due aux maladies dites de la civilisation. L'homme moderne, dont l'aptitude à l'adaptation physiologique est diminuée, est au seuil d'une ère nouvelle, de ce qu'on appelle la révolution scientifico-technique qui apporte avec elle un accroissement des exigences dans le rendement et les performances dans des conditions d'augmentation du surmenage. Il semble que le mouvement est l'un des principaux éléments intermédiants les processus d'adaptation physiologique. Adapter, c'est à dire augmenter la résistance, n'est guère possible que par le mouvement aérobiotique qui provoque un besoin d'oxygène. Le mouvement aérobiotique entraîne les mécanismes du système et des cellules. Il régénère la qualité de la matière vivante, l'enrichit d'une énergie nouvelle et aide la potentialité de la rénovation des propres structures.

L'auteur mentionne également une méthode de mouvement aérobiotique pour la réadaptation des larges masses de la population.

*V. Baláž: Aerobiotische Bewegung als Modell der Rehabilitation des modernen Menschen*

Zusammenfassung

Es wird auf die bedeutsame Erscheinung der abnehmenden Widerstandsfähigkeit des modernen Menschen gegenüber der sich in der wachsenden Sterblichkeitsrate an sogenannte Zivilisationserkrankungen äussernden Belastung hingewiesen. Der moderne Mensch mit seiner verminderten physiologischen Adaptabilität steht an der Schwelle eines neuen Zeitalters, der sogenannten wissenschaftlich-technischen Revolution, die ein Ansteigen der Anforderungen an die Leistungsfähigkeit des Menschen unter den Bedingungen der steigenden Belastung durch Stressituationen mit sich bringt.

Bewegung erscheint als eins der bedeutungsvollsten Momente, die die Prozesse der physiologischen Adaptation vermitteln. Die Adaptation, d. h. die Steigerung der Widerstandsfähigkeit gegenüber der Belastung, kann jedoch nur durch aerobiotische Bewegung erhöht werden, die einen intensiven Sauerstoffhunger hervorruft.

Aerobiotische Bewegung trainiert System- und Zellmechanismen. Sie unterstützt die Bildung von lebendigem Gewebe de novo. Sie bereichert das Gewebe mit Energie und unterstützt die Potentialität der Erneuerung der Eigenstrukturen (der Eiweißstoffe).

Zugleich werden Methoden der aerobiotischen Bewegung zwecks Rehabilitation der Leistungsfähigkeit der breitesten Schichten der Bevölkerung angeführt.



## ZMENA VÝŠKY HLASU PO OPERAČNOM ZÁSAHU NA PERIFERNOM REČOVOM ORGÁNE

I. ŠURINA

*Katedra plastickej chirurgie Lekárskej fakulty  
Univerzity Komenského v Bratislave  
Vedúci: prof. MUDr. Š. Demjén*

Schematicky možno povedať, že reč je výsledkom činnosti centrálného nervového systému a zodpovedajúceho periferného hlasotvorného a rečového orgánu. Určité poruchy vzniklé v centre alebo na výkonnom perifernom orgáne úmerne sa prejavujú aj funkčne. Akúkoľvek funkčnú poruchu snaží sa ľudský organizmus prirodzene upraviť rôznymi kompenzačnými manévrami. V tomto oznámení chceme poukázať na určitý pooperačný efekt periferného rečového orgánu, ktorý viedol k postrehnuteľnej zmene jeho výšky tónu počas bežnej reči.

Počas pooperačnej rehabilitácie zaujal nás prípad pacientky M. P. 55 r., ktorá bola pre Carcinoma planocelull. vychádzajúceho z trigonum retromollare vľavo operovaná v septembri 1964 na Stomatologickej klinike v Bratislave (J. Halmoš). Časť, postihnutá tumorom, bola resekovaná súčasne s okolím a tak bola odstránená i časť ľavého líca. Týmto operačným zásahom sa zmenili artikulačné i rezonančné pomery ústnej dutiny. Po plastickej rekonštrukcii líca, na klinike plastickej chirurgie v Bratislave, v marci 1965 (F. Mariš) a ukľudnení operačnej rany, zjavne sa prejavila zmena hlasitosti, nedochádzalo k tak značnej strate vzduchu-zvuku cez lícný otvor a hlas znel silnejšie. Zmenila sa i farba hlasu v dôsledku obohatenia jeho spektra o ústny formant, upravila sa i artikulácia a miesto nepresného tvorenia slov zaznievali slová jasne, ako pacientka sama hovorila, že sa jej hovorí tak, ako pred prvou operáciou, až na to, že má pocit, že hlas znie hlbšie. Čo nás však zaujalo, to bola zmena výšky hlasu po rekonštrukcii líca. Úprava artikulácie, hlasitosti, ako i farbu hlasu sme si vedeli vysvetliť zmenou ústnej rezonančnej dutiny. Zníženie výšky hlasu o terciu po rekonštrukcii líca snažili sme sa najprv overiť a potom vysvetliť. Zmenu výšky tónu overili sme najprv hodnotením nahrávky pred operáciou a po operácii pacientky desiatimi osobami a objektívne, melografickým hodnotením základného tónu hlasu.

Metodika: Na melografe, ktorý zhotovil M. Filip (Výskumný ústav hudobných vied v Bratislave), previedli sme z magnetofónového záznamu (Sonet II, rýchlosťou 9,4 cm/sec), pred operačným zásahom a po operačnom zásahu na rečovom orgáne melografický záznam. Registrácia základného kmitočtu je založená na použití relaxačného pílového generátora, synchronizovaného mera-

ným kmitočtom, čím sa dosahuje nepremenný vzťah medzi periódou meraného signálu a veľkosťou výchylky stopy na obrazovke priamo viazaného osciloskopu. Snímanie sa deje kamerou na plynule sa pohybujúci flourografický film. Zariadenie je určené pre kmitočtový rozsah 65,5 až 4186 Hz, rozdelený do piatich dvojjákových vzájomne sa prekrývajúcich podrozsahov, rozpätie dynamiky je 40 dB. Na vstup možno pripojiť buď magnetofón alebo priamo mikrofón. Prístroj registruje zmeny základného tónu v čase.

### *Výsledok*

Na melografickom zázname uvádzanej pacientky (pozri obr. 1) sú badateľné zmeny výšky základného tónu; po operačnej úprave došlo k zníženiu základného tónu o 1 terciu u vokálov, badateľne aj u celých slov. V prvej polovici obrázku (nahrávka pred operáciou) hlásky sú dlho držané, kompenzačne tlačené, bez melódií, monotónne, čo sa prejavuje hranatou formou začernenia na melograme. V druhej polovici obrázku vidieť menej držané hlásky a forma začernenia má už normálny spád melódie reči (teda nasadenie hlasu a postupné uvoľnenie).

### *Diskusia*

V dostupnej literatúre za posledných päť rokov nenašli sme priamej zmienky o zmene výšky hlasu v súvislosti s operačným zásahom na rečovom orgáne. Sme si však vedomí, že z jedného kazuistického prípadu nemožno robiť všeobecné závery.

Domnievame sa, že by mohlo ísť o určitý spôsob kompenzačnej činnosti laryngu, kde v dôsledku zmien tlaku nad a pod hlasivkami pred operačným zásahom a po operačnom zásahu dochádza k úmernému prispôbeniu sa tvaru hlasiviek. Možno išlo o určitý psychický moment, ako aj o odlišnú informáciu centrálného sluchového analyzátora pri počutí vlastného hlasu po rekonštrukcii líca, kde na rozdiel od preforsírovanej kompenzácie počas artikulácie pred tým, následne po operácii došlo k určitému vybočeniu stereotypu, prípadne k prehnanej relaxácii rima glottis. Dalo by sa azda povedať, že v dôsledku uvedených faktorov došlo proste k reflektorickej zmene nastavenia hlasiviek pred fonáciou. Nastal aj určitý moment odbremenenia hlasiviek — pacientka totiž fonovala s menším tlakom na hlasivky.

V dôsledku zníženia tlaku pod hlasivkami mohlo dôjsť k zníženiu napätia hlasivkovej svalovej masy, už či reflex prebehol pri zainteresovanosti centrálného nervového systému a určitej centrálnej regulácie, alebo bez neho. Výsledným efektom však bolo zníženie výšky hlasu počas reči.

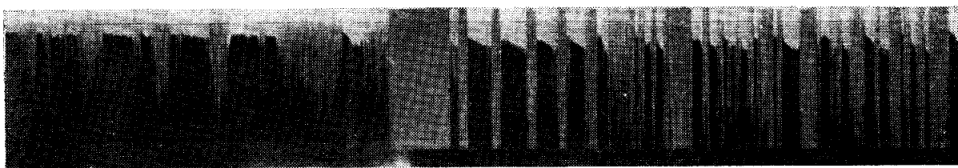
### *Súhrn*

Autor v článku uviedol a dokumentoval prípad pac. M. P. 55 r., ktorá bola pre Ca planocelull, vychádzajúceho z trig. retromoll. operovaná. Počas operácie bola resekovaná časť mandibuly s okolím mäkkých častí. Reč bola primerane zmenená po operácii. Po jednom roku bola uskutočnená plastická úprava pooperačného defektu. Po tomto zásahu upravila sa artikulácia, hlasitosť, farba hlasu, rezonancia. Z magnetofónového záznamu pred úpravou a po plastickej úprave defektu rečového orgánu bola vykonaná melografická analýza výšky

Obr. 1.

M. P.: pred operáciou

po operácii



é

a é í ó ó ú

paprika

tadiľto

kacao

bábika

to  
nevím

paprika

paripa

tadeto

kacao

bábika

základného tónu. Na melograme bolo tak dokumentované zníženie výšky základného tónu reči o jednu terciu. Autor vysvetľoval tento efekt tlakovými zmenami pod hlasivkami pred plastickou úpravou rečového orgánu a po nej, v dôsledku čoho došlo k premršteniu rima glottis, po uvoľnenej kompenzácii.

*И. Шурин: Изменение высоты голоса после операционного вмешательства на периферическом и речевом органе*

#### Выводы

Автор привел в статье и документировал случай больной М. П., 55 лет, которая была оперирована из-за Ca planocellul. исходящего из trigonum retromolare. Во время операции была вырезана часть нижней челюсти с окружностью мягких частей. После операции была речь примерно изменена. Через 1 год была осуществлена пластическая операция послеоперационного дефекта. После этого вмешательства исправилась артикуляция, громкость и тембр голоса, резонанс. По магнитофонной записи до и после пластической операции дефекта речевого органа был проведен мелографический анализ высоты основного тона. На мелограмме было, таким образом, документировано снижение высоты основного тона речи на одну терцию. Автор объяснял этот эффект изменениями давления под голосовыми связками до и после пластической операции речевого органа вследствие чего наступило и сжатие rima glottis после легкой компенсации.

*I. Šurina: Change in the Pitch of Voice after an Operation on the Peripheric Speech Organ*

#### Summary

In this paper the case of a 55 year old patient M. P., who was operated on Ca planocellul, originating in trig. retromoll., is discussed and proved by evidence by the author. In the course of the operation a part of the mandible with the surrounding soft parts was resected. Speech was adequately changed after the operation. After a year a plastic redress of the post-operation defect was carried out. After this performance the articulation, voice, its colour, the resonance, was adjusted. Before and after the plastic redress of the defect of the speech organ a melographic analysis of the height of basic tone was carried out from a recorded tape. Thus a reduction of one third of the pitch of the basic tone of speech was proved by evidence. The author explained this effect as a consequence of the pressure changes of the vocal chords before and after the plastic redress of the speech organs resulting in an eccentric rima glottis after a relaxed compensation.

*I. Šurina: Changement dans la hauteur de la voix après une intervention chirurgicale sur l'organe périphérique du parler.*

Résumé

L'auteur de l'article mentionne et documente le cas de la patiente M. P., âgée de 55 ans, ayant subi une opération par suite de Ca planocelull ressortant du trig. retromoll. Pendant l'opération il y a eu résection d'une partie de la mandibule avec la région des parties molles. Le parler a subi une transformation proportionnelle après l'opération. Un an après, une correction plastique de la défectuosité post-opératoire a été effectuée. Après cette intervention l'articulation, la hauteur de la voix, son coloris et la résonance se sont améliorés. D'un enregistrement sur bande magnétique fait avant et après la correction de la défectuosité du parler une analyse mélodigraphique de la hauteur du ton fondamental a été effectuée. Sur le mélogramme a ainsi été documenté une diminution d'une tierce de la hauteur du ton fondamental. L'auteur a expliqué cet effet par les changements de pression sous les cordes vocales avant et après la correction plastique de l'organe du parler en conséquence desquels il y a eu une disproportion du rima glottis après détente de la compensation.

*I. Šurina: Veränderung der Stimmlage nach operativem Eingriff am peripheren Sprachorgan*

Zusammenfassung

Der Autor beschrieb und dokumentierte im Artikel den Fall der 55jährigen Patientin M. P., die wegen Ca der Planozellulen, der vom Trig. retromoll. ausging, operiert wurde. Bei dem Eingriff wurde ein Teil der Mandibula samt der sie umgebenden weichen Gewebe reseziert. Nach der Operation war die Sprache der Patientin angemessen verändert. Nach einem Jahr wurde eine plastische Korrektion des postoperativen Defekts durchgeführt. Nach diesem Eingriff kam die Artikulation, die Stimmstärke, die Klangfarbe und Resonanz in Ordnung. Auf Grund von Tonbandaufnahmen aus der Zeit vor und nach der plastischen Instandsetzung des Defekts des Sprachorgans wurde eine melographische Analyse der Höhe des Grundtones durchgeführt. Durch das Melogramm wurde auf diese Weise eine Senkung des Grundtones der Sprache um eine Terz dokumentiert. Der Autor erklärte diesen Effekt durch Druckveränderungen unter den Stimmbändern vor und nach der plastischen Korrektion des Sprachorgans, wodurch nach der gelockerten Kompensation eine übergrosse Rima glottis eintrat.

## METODICKÉ PRÍSPEVKY

REHABILITAČNÍ POSTUPY VYPLÝVAJÍCÍ  
Z FUNKČNÍHO HODNOCENÍ SKOLIÓZ

O. ČOČEK, J. KRŠIAK, J. TABERY

*Ortopedické oddělení I., prim. MUDr. O. Coček**Gottwaldova dětská léčebna pohybových poruch  
Luže-Košumberk*

Bočitost páteře — skolióza — není stav neměnný a bez účinné léčby zákonitě progreduje, vede ke stále větší deformaci páteře a hrudníku, k dekompenzaci skoliotické páteře, k vertebrogenním a kardiorespiračním obtížím až k eventuální invaliditě již v mladém věku.

Otázka kauzální léčby není dodnes uspokojivě vyřešena, i když z tzv. idiopatických skolióz můžeme vyřadit ty, které jsou primárně statické nebo vzniklé na podkladě vertebrogenních poruch. Ve své konečné formě mohou i tyto skoliózy — pokud nejsou léčeny — podávat obraz typické idiopatické skoliózy. Zůstává tedy stále velké procento skolióz, u kterých stojíme s rozpaky etiologickými i léčebnými a jsme nuceni se spokojit alespoň s tím, že zabráníme další progresi.

Za této situace jsme se snažili získat co nejvíce informací o stavu svalstva, o neuromuskulární koordinaci, kontrakturách, spazmatech, atrofiích svalových atd. ve vztahu ke stávající skolióze. Cenné informace nám v tomto smyslu podává důkladný kineziologický rozbor pacienta. Tímto — do určité míry analytickým postupem — získáme přehled o pohybových možnostech pacienta a můžeme pak lépe určit co nejučinnější rehabilitační postup.

V našich materiálech převládají značnou měrou skoliózy typu S, a to pravostranné hrudní a levostranné bederní. Proto podáváme přehled výsledků získaných kineziologickými rozboru u tohoto typu skoliózy.

Zhodnocením 100 u nás hospitalizovaných pacientů se skoliózou I. a. až III. stupně jsme došli k těmto poznatkům:

Zkrácení svalových skupin, ev. alespoň zřetelný spasmus se objevuje u hemistringů ve 40 %, poněkud více vpravo. Zkrácení ms. recti femoris jsme diagnostikovali asi v 70 % se zřetelnou převahou vpravo. Kontraktura ms. tensoris fasciae latae je konstantní asi u 1/2 sledovaných, převaha pravé strany je jen mírná. Nejčastěji — asi u 3/4 sledovaných skolióz — jsou zkrácené iliopsoaty, převaha pravé strany je málo signifikantní. U valné většiny nacházíme zkrácení ms. quadrati lumborum, a to u lehčích stupňů skolióz více vpravo, u těžších více vlevo. S převahou rovněž vpravo se prezentuje kontraktura prsních svalů (něco přes 50 %) a kývačů (asi 1/3 případů). Postranní svaly

krční se kontrahují asi u 1/3 pacientů, převážně vlevo. Paravertebrální bederní val vlevo zjištěn u 76 % dětí, krční vlevo u 38 %, vpravo pouze ojediněle.

V oslabení svalových skupin jsme vycházeli z hodnocení podle svalového testu. Při testu na přímé břišní svaly vykazovala normální hodnotu pouze 3 % pacientů, snížení na stupeň 3 až 1 bylo u 44 %. Rotace trupu je oboustranně oslabená asi v 96 %, hodnota 3 a méně podle svalového testu se objevuje při rotaci doprava u 56 %, doleva u 68 %. Extenze trupu má normální hodnotu asi v 7 %, snížení síly svalové na uváděný stupeň je téměř u 1/2 případů v hrudní části a něco nad 1/2 v bederní oblasti. Elevace pánve oboustranně oslabena asi u 40 %, poněkud více vpravo. Extenze kyčle: hodnoty 3 a méně byly zjištěny u 1/4 případů, poněkud větší oslabení vlevo bylo u skolióz lehčích až středně těžkých.

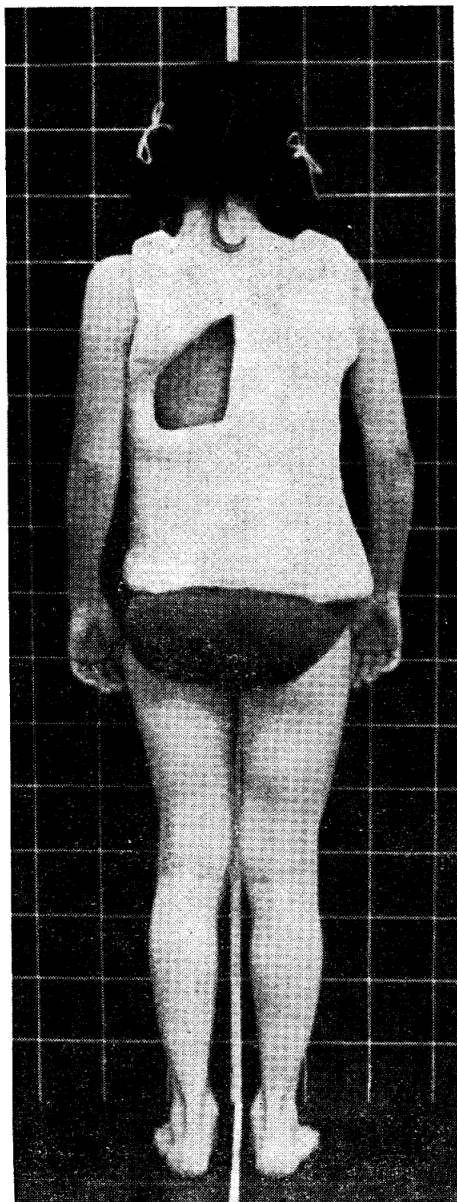
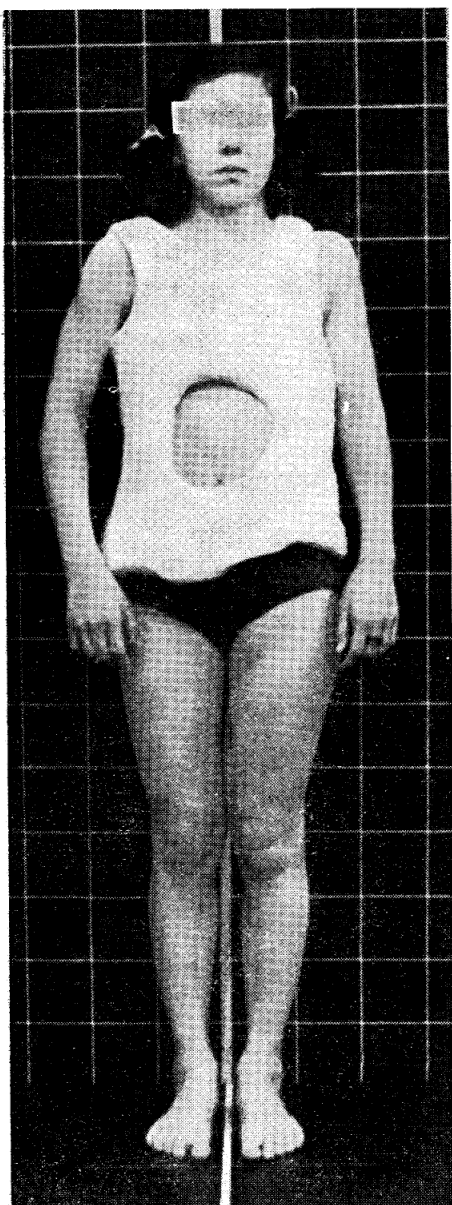
I když výsledky kineziologických rozborů jsou do určité míry zkresleny tím, že valná většina u nás hospitalizovaných dětí byla již před přijetím rehabilitována, přesto z výše uvedeného vyplývá, že se u skoliotiků vytvářejí téměř pravidelně asymetrické kontraktury v oblasti pánve, krku a v průběhu paravertebrálního svalstva. Obdobné výsledky nám podává hodnocení svalové síly. Znovu tedy zdůrazňujeme, že lze s určitou rezervou předpokládat u skoliotiků tvorbu syndromu převahy na jedné straně a syndromu insuficience na druhé straně.

Zjištěné funkční změny mohou být pouze důsledkem již vytvořené skoliózy, zvláště bereme-li v úvahu jako primární příčinu skoliózy vlastní osový orgán, ať již v souvislosti s poruchou výměny látkové ve smyslu Poncetovy teorie či s pozdější teorií takzvané krátké míchy. Nelze však pominout tu skutečnost, že výše uvedené funkční odchylky jsou potencované a fixované změněnou aferencí i eferencí pro poruchy hybnosti páteře a končetinových kloubů, zvl. kyčelních a pro nutně vzniklé blokády v kloubech intervertebrálních a sacroiliakálních. Dále musíme brát v úvahu snahu organismu zachovávat v prostoru fixační rovinu pánve a osy očí — labyrint a nelze ani pominout vliv hlubokých šíjných reflexů. Koincidence tělesných asymetrií a různé délky končetin se skoliózou je běžná, není však dosud znám poměr a vztah mezi skoliózou a leváctvím či praváctvím.

Mohlo by se tedy zdát, že zjištěné změny nám v rehabilitačním postupu u skolióz nebudou mnoho platny. Je však možno celý problém obrátit a dedukovat, že již samotné asymetrické kontraktury a asymetrické oslabení svalstva, především v oblasti pánve a krku, nutí osový orgán k vytvoření skoliózy.

Dalším a neméně důležitým faktorem je omezení hybnosti páteře, které sice může do určité míry zabránit progredování skoliózy, brání však jejímu zlepšení a může být zdrojem nepříjemných obtíží. Nejčastěji nacházíme u uvedeného typu skoliózy omezení úklonu střední a dolní hrudní páteře doprava, horní a střední bederní doleva. Extenze vážně obyčejně v dolní hrudní, do flexe blokuje střední a horní hrudní páteř, u dorsum a zvláště u inverze celá hrudní a horní bederní páteř.

Uvedené kontraktury, oslabení až alienace některých svalových skupin, blokády pohybových segmentů osového orgánu, změněná signalizace z intervertebrálních, sacroiliakálních a kyčelních kloubů a vadný pohybový stereotyp představují do určité míry poslední, zoufalý obranný mechanismus organismu před totálním zhroucením dekompenzované skoliózy, především u prudce rostoucího a hormonálně i psychicky rozladěného jedince. Na druhé straně i sama existence těchto činitelů brání normální funkci páteře a druhotně vytvořené



*Pacientka P. D., oš. č. 1554, dx - scol. hrudní v EDF korzetu.*

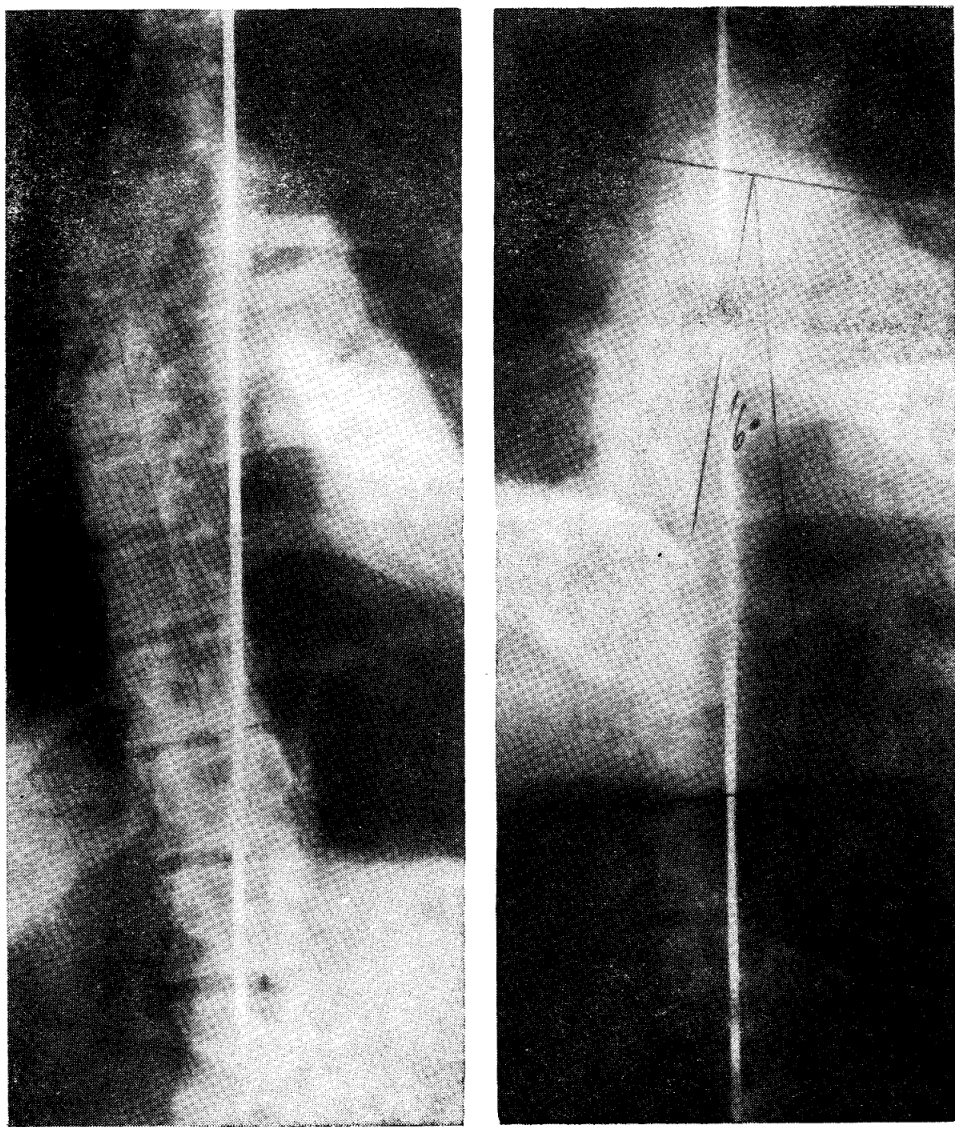
deformity nedovolují ani normální činnost ostatních orgánů, především kardio-pulmonálního systému.

Jsme tedy postaveni před dilema, jak postupovat v rehabilitaci skolióz po výše uvedené úvaze. Prvá možnost je rehabilitovat skoliotika pouze kondičně, pomocí symetrických cvičení a snažit se o zlepšení kardiorespirační funkce, což ovšem znamená ponechat dítě v určitém slova smyslu svému osudu. Druhá možnost je cílená rehabilitace s použitím léčebné tělesné výchovy a metodik převážně asymetrických. Toto je však závažné rozhodnutí, neboť při cílené rehabilitaci se nám nabízí pouze jediná alternativa: uvolnit kontraktury, zhybnit páteř, odstranit pohybové bloky a pak aktivovat oslabené či utlumené svalové skupiny. I když se zdá být tento druhý postup logičtější a kauzálnější, vystavujeme jím dítě možnosti rychlejší progresu a dekompenzace skoliózy, pokud léčba není dostatečně intenzivní a dlouhodobá. Nejvíce však záleží na tom, na kolik se nám podaří aktivovat a posílit funkčně utlumené a oslabené svaly. Přes toto nebezpečí jsme se rozhodli u většiny vhodných případů postupovat tímto směrem, poněvadž první alternativa prakticky nic neřeší a navíc posiluje již zkrácené či kontrahované svalové skupiny a trvale upevňuje vadný postojový a pohybový stereotyp skoliotického dítěte.

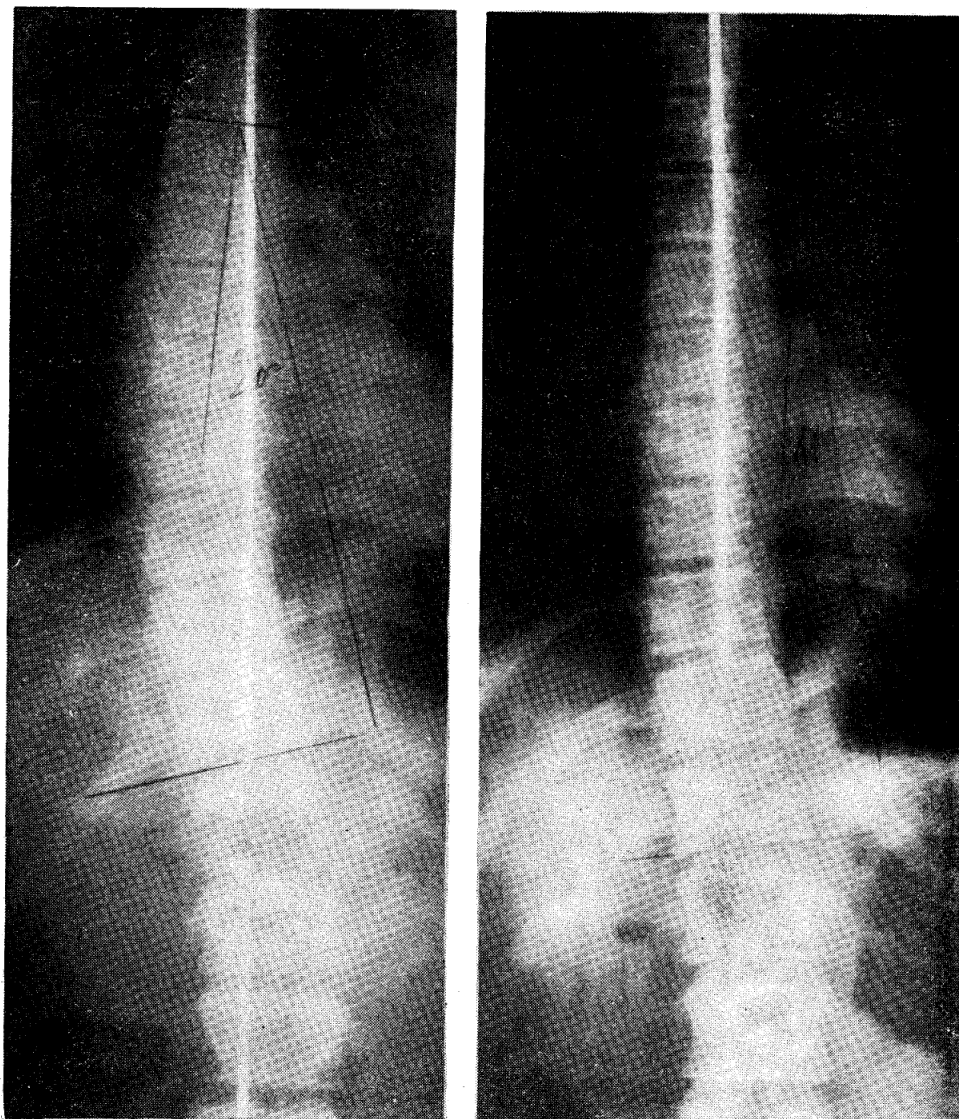
Ve smyslu uvedené rámcové koncepce používáme proto v léčebném rehabilitačním postupu cviků zásadně asymetrických, včetně lokalizovaného dýchání jednostranného, neopomíjíme však ani cviky symetrické a tyto u vhodných případů používáme. Uplatňujeme také prvky z techniky Klappova lezení, Kabanovy techniky a u mladých jedinců i metodiky Bobathových a Vojtovy, především u kojeneckých skolióz. LTV nutno doplnit vždy vhodným polohováním, především vleže na konkávní straně hrudního oblouku a na zádech v detorzní poloze. Převážně individuální cvičení je vhodné u jedinců psychicky silných; znamená totiž pro dítě velkou duševní zátěž a tím rychlejší únavnost, zvláště bereme-li v úvahu, že svalstvo skoliotika je téměř 3 × únavnější nežli u zdravého jedince. Proto u většiny pacientů je třeba doplnit tento individuální postup ještě cvičením ve skupině, které dítě tolik psychicky nezatíží a navíc je možno využít i prvků soutěživosti. Cvičební doba ve skupině má být podle našich zkušeností dlouhá asi 40—60 minut a vždy zakončena hrou. I skupinové cvičení má obsahovat asymetrické prvky. Vhodná fyzikální terapie je dalším doplňkem rehabilitačního postupu, rovněž tak léčba prací. Konečný výsledek léčby je tedy odvislý od možností toho kterého pracoviště a záleží nejen na vybavení materiálním, ale především na kvalitách rehabilitačních pracovníků a dále na schopnostech pacienta samého. Mentálně dobré a pohybově nadané dítě zvládne obdivuhodné výkony.

Ve valné většině případů nelze však podstatně zmenšit již vytvořený žeberní gibbus. Proto jsme v poslední době kombinovali uvedený postup ještě příkládáním detorzního sádrového korzetu podle Abbotta — t. j. v extenzi, anteflexi a detorzi — na dobu 1—3 měsíců opakovaně podle potřeby a po předběžné přípravě pacienta. Z dosavadních zkušeností u více jak 100 dětí, u nichž jsme ve většině případů přiložili detorzní korzet opakovaně, můžeme vyjádřit zlepšení po přiložení prvního korzetu takto: na rtg. snímku dosaženo zmenšení úhlu skoliózy podle Cobba v průměru asi o 10°, torze měřená gravitačním úhloměrem se zmenšila asi o 6—8°. Po přiložení druhého a dalších korzetů je však tento efekt již zřetelně menší. Příkládání samotného detorzního sádrového korzetu je však záležitostí dosti nepříjemná a většinou je nezbytná praemedikace (quajacuran). Je nutno také upozornit na možné komplikace: mohou to

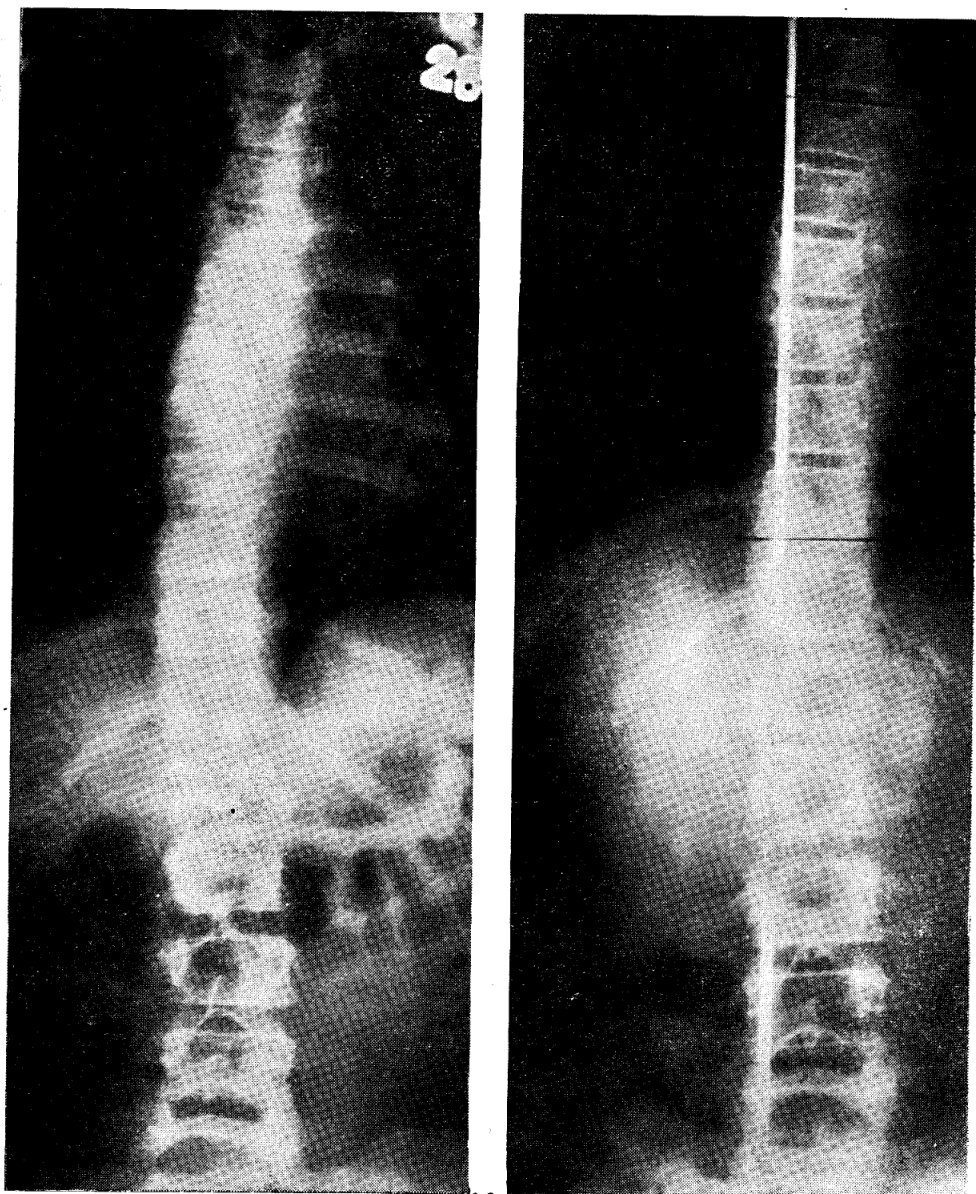




*Pacientka V. G., oš. č. 960, dx - scol. hrudní (Th 5, 8, 11). Vlevo rtg snímek páteře před zahájením léčby (úhel podle Cobba 26°), vpravo rtg snímek páteře v EDF korzetu (úhel podle Cobba 16°).*



Pacientka V. E., oš. č. 1, dx - scol. hrudní (Th 5, 8, 12). Vlevo rtg snímek páteře před zahájením léčby (úhel podle Cobba 20°), vpravo rtg snímek páteře po skončení léčby (úhel podle Cobba 11°).



Pacientka K. A., oš. č. 234, dx - scol. hrudní (Th-9-12). Vlevo rtg snímek páteře před zahájením léčby (úhel podle Cobba 15°), vpravo rtg snímek po skončení léčby (úhel podle Cobba 5°).

být především dekubity, zvl. v oblasti gibbu a útlakové paresy nervů, především plexu brachiálního. V našem souboru figurují tři případy dekubitu v oblasti gibbu a jeden případ paresy n. cutanei femoris lateralis. Paresu plexu brachiálního jsme nezaznamenali ani jednou.

Tento postup je velmi vhodný jako předoperační příprava, podle našich zkušeností a podle našeho názoru je možno této metody použít i pro další konzervativní postup léčby skolióz s podmínkou, že léčba bude dostatečně dlouhá a intenzivní. I když je operativní léčba skoliózy při prudké a trvalé progresi někdy nezbytná, přesto znamená většinou pro páteř naprosté funkční znehodnocení, omezení respirační činnosti a zvláště u krátkých spondylodes nelze zabránit progresi a pak bývá konečný výsledek žalostný. I když sledování výsledků této metody je relativně krátkodobé, možno již dnes hodnotit přikládání detorzního sádrového korzetu jako význačnou pomoc pro zlepšení stavu pacientů a k nadějnějšímu pohledu na otázku skoliózy. Výrazně se upraví držení pánve a podstatně se zmenší žeberní gibbus,lepší se kardiorespirační funkce a psychicky velmi příznivě ovlivní pacienty.

Lze tedy shrnout, že rehabilitační postup u hospitalizovaných skolióz je možno odpovědně určit jen po důkladném kineziologickém rozboru pacienta. Účinná a cílená rehabilitace skoliotiků spočívá — podle našeho názoru — především v asymetrických cvicích, vhodně doplněných cviky symetrickými, fyzikální terapií, léčbou prací a celkovým režimem dne. Nepříjemným důsledkům rozvolnění skoliózy se můžeme vyhnout tím, že dítě budeme hospitalizovat dostatečně dlouho a zátěž pacienta individuálně dozovat. Individuální léčebnou tělesnou výchovu nutno vždy doplnit skupinovým cvičením, musíme myslet nejen na tělesnou zátěž, nýbrž i na duševní únavu dítěte. U vhodných typů skolióz a zvláště u progredujících forem je možno doplnit rehabilitační péči přikládáním detorzních sádrových korzetů. Je však nezbytné, aby dostatečně dlouho před přiložením korzetu předcházela intenzivní léčebná tělesná výchova a aby i po sundání korzetu se v tomto úsilí pokračovalo. Výsledek komplexní léčby skoliotika záleží však především na kvalitě rehabilitačního pracovníka a na pohybových a duševních schopnostech dítěte.

### *Závěr*

K rehabilitaci skoliotického dítěte přistupujeme jen po důkladném kineziologickém rozboru. Hlavní pozornost musíme věnovat fixační rovině pánve a ose očí — labyrint. Nejdříve je nutno oddiferencovat a odstranit asymetrické kontraktury svalových skupin či jednotlivých svalů a asymetrická oslabení svalstva v oblasti pánve a krku. Teprve pak můžeme obrátit plnou pozornost na vlastní osový orgán, neboť jinak bychom nadále podporovali a trvale upevňovali vadný pohybový stereotyp skoliotika. Proto je také vhodné používat převážně asymetrických prvků v LTV. Z různých metod nutno vybrat ty, které jsou právě vhodné pro jednotlivého skoliotika. Přikládání detorzních sádrových korzetů (EDF korzetů) považujeme za význačnou pomoc ke zlepšení stavu skolióz stupně I b a II, pokud je zabezpečena dostatečně intenzivní rehabilitační péče před přiložením a po přiložení uvedeného korzetu.

## LITERATURA

1. *Abal'masova, E. A. et al.*: Dysplastic scoliosis. *Ortop. Travm Protez*, 26, 3—9, Jul 1965
2. *Berdychová, J.*: Prostředky pedagoga v boji proti vadnému držení těla mládeže. *Acta Chir. Orthop. Traum Cech*, 29—1, 29—30, 1962
3. *Bogdanov, F. R., Sačenko, G. T.*: Komplexní léčení skolióz. *Acta Chir. Orthop. Traum Cech*, 29—5, 389—392, 1962
4. *Broune, D.*: Congenital postural scoliosis. *Brit. Med. Y*, 5461, 565—566, 4 Sep. 1965
5. *Browne, D.*: Congenital postural scoliosis. *Brit. Med. Y*, 5466, 877—878, 9 Oct. 1965
6. *Calot*: *Orthopédie indispensable*, 6<sup>o</sup> = Édition, 567—607, 1913, Paris
7. *Catrel, Y., et al.*: Idiopathic scoliosis. *Acta Orthop. Belg.*, 31, 795—810, Sep.—Oct. 1965
8. *Čaklín, V. D., Abalmasová, E. A., Prochorová, A. G.*: Analýza příčin progresivní skoliózy u dětí. *Acta Chir. Orthop. Trauma Cech*, 29—4, 315—320, 1962
9. *Everts, C. M.*: The management of unusual types of scoliosis. Report of four illustrative cases. *Cleveland Clin. Quart*, 33, 1—12, Jan. 1966
10. *Frejka, B.*: Vznik a prevence skoliózy. *Acta Chir. Orthop. Traum. Cech*, 29—1, 44—54, 1962
11. *Glauber, A. et al.*: Can experimental osteolatrism be considered as a pattern for human skeletal deformities? *Z Orthop*, 100, 449—462, Nov. 1965
12. *Gruca, A.*: Patogeneze idiopatické skoliózy. *Acta Chir. Orthop. Traum. Cech*, 29—1, 65—68, 1962
13. *Grynszpan, A.*: Investigation of lungs ventilation in dystonic scoliosis. *Chir. Narzad Ruchu Ortop. Pol.*, 31, 193—198, 1966
14. *Haluzický, M., Nemeč, N., Čmelík, M., Schönherzová, K.*: Vyhodnotenie konzervativnej liečby skolióz. *Acta Chir. Orthop. Traum. Cech*, 29—4, 328—332, 1962
15. *Hamžová, E.*: Základní metodický postup rehabilitační léčby vad páteře. *Acta Chir. Orthop. Trauma. Cech*, 29—4, 342—348, 1962
16. *Jaroš, M.*: Konzervativní léčení idiopatické skoliózy. *Acta Chir. Orthop. Traum. Cech*, 29—3, 278—291, 1962
17. *Jean, R., Ducroquet, P.*: Léčení skoliózy. *Acta Chir. Orthop. Traum. Cech*, 29—5, 406—408, 1962
18. *Jentschura, G.*: On the course of sagittal spine curvatures in idiopathic scoliosis. *Zbl. Chir.* 90, 1954—1959, 4, Sep. 1965
19. *Klusák, V., Moravec, O.*: Naše zkušenosti s konzervativním léčením skolióz. *Acta Chir. Orthop. Traum. Cech*, 29—4, 324—327, 1962
20. *Knutsson, F.*: Vertebral genesis of idiopathic scoliosis in children. *Acta Radiol. (Diagen) (Stockholm)* 4, 395—402, Jul 1966
21. *Kotwicki, A. et al.*: Trials to use „pneumatic“ corset in the treatment of scoliosis. *Chir. Narzad. Ruchu Ortop. Pol.* 31, 93—98, 1966
22. *Kučera, M.*: Význam dýchání nosem v prevenci vadného držení těla, kyfózy a skoliózy. *Acta Chir. Orthop. Traum. Cech*, 29—1, 31—32, 1962
23. *Lacheretz, M., et al.*: Milwaukee corset in the correction of structural scoliosis. *Rev. Chir. Orthop.*, 52, 147—154, Mar. 1966
24. *Lacheretz, M.*: Considerations on the orthopedic and surgical treatment of idiopathic scoliosis. *Acta Chir. Belg. Suppl.* 3, 39—45, 1965
25. *Mayer, K.*: Funkční asymetrie těla ve vztahu k etiopatogenezi skolióz. *Acta Chir. Orthop. Traum. Cech*, 29—1, 103—105, 1962
26. *Mecl, A.*: Syndrom „kyfoskoliotického“ srdce. *Acta Chir. Orthop. Traum. Cech*, 29—3, 252—255, 1962
27. *Mošovič, I. A.*: K morfologii a patogenezi skoliózy. *Acta Chir. Orthop. Traum. Cech*, 29—1, 83—94, 1962
28. *Novozhilov, D. A.*: Defective posture and so-called idiopathic scoliosis. *Ortop. Travm. Potez*, 26, 74—79, Jun 1965
29. *Peloux, I. du, et al.*: The plan of choice for the radiologic examination of kyphoscoliosis. *Rev. Chir. Orthop.* 51, 517—523, Sep. 1965
30. *Polívka, D., Landrgot, B.*: Skoliózy u duševně chorých. *Acta Chir. Orthop. Traum. Cech*, 29—3, 249—251, 1962
31. *Ponseti, I. V.*: Patogeneze a etiologie idiopatické skoliózy. *Acta Chir. Orthop. Traum. Cech*, 29—1, 95—100, 1962
32. *Popp, F.*: *Orthopädische Krankengymnastik*, Jena, 1958
33. *Putilová, A. A.*: Efektivnost funkčního léčení skoliotického držení. *Acta Chir. Orthop. Traum. Cech*, 29—1, 33—36, 1962
34. *Ramotowski, W., Tylman, D.*: Patoge-

- neze a vývoj dystonických deformací páteře. Acta Chir. Orthop. Traum. Cech, 29—1, 75—82, 1962
35. *Risser, J. C.*: Treatment of scoliosis during the post 50 years. Cein Orthop., 44, 109—113, Jan.—Feb. 1966
36. *Stagnara, P.*: Ortopedické léčení esenciálních skolióz v období vývoje — možnosti a hranice. Acta Chir. Orthop. Traum. Cech, 29—4, 298—303, 1962
37. *Šána, M.*: Výskyt vad páteře u školních dětí. Acta Chir. Orthop. Traum. Cech, 29—1, 11—17, 1962
38. *Škvára, F.*: Péče školy o správné držení těla. Acta Chir. Orthop. Traum. Cech, 29—1, 26—28, 1962
39. *Tabjan, W. et al.*: Our organization of the ward for scoliotic children. Chir. Narzad Ruchu Ortop. Pol. 31, 495—498, 1966
40. *Vaurda, J.*: Výchova k správnému držení těla. Acta Chir. Orthop. Traum. Cech, 29—1, 2—10, 1962
41. *Vinchon, B.*: Presentation of an apparatus for measurement of scoliotic gibbositities. Rev. Chir. Orthop. 51, 643—644, Oct.—Nov. 1965
42. *Wierusz, L., et al.*: Corrective frame for scholiosis. Chir. Narzad Ruchu Ortop. Pol., 31, 241—244, 1966
43. *Young, B. H.*: Current concepts in the treatment of scoliosis at the Shrimmer's hospital for Crippled Children in Shreveport. I. Louisiana Med. Soc. 118, 12—16, Jan. 1966
44. *Zajíc, M.*: Measurement of vertebral torsion in the dignosis of scoliosis. Cesk. Pediat., 21, 139—141, Feb. 1966

*O. Čoček, J. Kršiak, J. Tabery: Metody rehabilitační, vyтекающие из функциональной оценки сколиоза*

#### Выводы

К реабилитации сколиотического ребенка мы приступаем лишь после тщательного кинезиологического анализа. Главное внимание следует обратить на фиксационную плоскость таза и ось глаз — лабиринт. Прежде всего нужно дифференцировать и устранить асимметрические сокращения мышечных групп или отдельных мышц и асимметрические ослабления мускулатуры в области таза и шеи. Лишь после этого можно обратиться полное внимание на собственный осевой орган, так как иначе мы бы и в дальнейшем способствовали и прочно закрепляли порочный двигательный стереотип сколиотика. В силу того удобно также применять преимущественно асимметрические элементы в лечебной физкультуре. Из разных методов следует избрать те, которые как раз пригодны для отдельного сколиотика. Приложение дегорсионных гипсовых корсетов (EDF корсетов) мы считаем значительной помощью при улучшении состояния сколиозов степени Iб и II, если достаточно обеспечена реабилитационная забота до и после наложения приведенного корсета.

*O. Čoček, J. Kršiak, J. Tabery: Rehabilitation Procedures Originating from the Functional Evaluation of Scoliosis*

#### Summary

We approach the rehabilitation of a scoliotic child only after a thorough kinaesiological analysis. The main attention must be devoted to the fixation level of the basin and the eye axis — labyrinth. It is necessary to separate and remove first the asymmetrical contractions of muscle groups or individual muscles and the asymmetrical weakening of the muscles in the region of the basin and throat. Following this procedure can we only draw full attention to the proper organ of the axis, otherwise we would go on supporting and permanently fixing the defective stereotype of movement in scoliotics. Therefore it is essential to use mainly asymmetrical factors in LTV. From among various methods it is necessary to chose those, which are suitable for the individual scoliotic. Applying plaster of Paris corsets (EDF corsets) is considered to be of considerable help for the improvement of scoliosis in the first and second grade, as far as sufficiently intensive rehabilitation care before and after applying the corset is secured.

*O. Čoček, J. Kršiak, J. Tabery: Procédés de réadaptation découlant de l'évaluation fonctionnelle de la scoliose*

## Résumé

On ne peut procéder à la réadaptation de l'enfant atteint de la scoliose qu'après une minutieuse analyse kinésiologique. L'attention doit principalement être consacrée au plan de fixation du bassin et à l'axe yeux-labyrinthe. Il est nécessaire d'abord de différencier et d'éliminer les contractures asymétriques des groupes musculaires (de muscles) ou des muscles particuliers et l'affaiblissement asymétrique des muscles de la région du bassin et du cou. Ce n'est qu'alors que l'on pourra consacrer toute l'attention à l'organe axial proprement dit, sinon on risque d'encourager et de fixer définitivement le stéréotype du mouvement défectueux de l'enfant affecté de la scoliose. Il convient aussi d'utiliser pour la plupart les éléments asymétriques dans la Kinésithérapie. Des diverses méthodes il faut nécessairement choisir celles qui conviennent précisément aux scoliotiques particuliers. Nous considérons l'application de corsets de détorsion en plâtre (corsets EDF) comme une aide considérable pour l'amélioration de l'état de scoliose au degré Ib et II, pour autant que sont assurés des soins de réadaptation suffisamment intenses avant et après l'application du corset mentionné.

*O. Čoček, J. Kršiak, J. Tabery: Aus der funktionellen Wertung von Skoliosen sich ergebende Rehabilitationsverfahren*

## Zusammenfassung

Mit der Rehabilitation von skoliotischen Kindern beginnt man erst nach ihrer gründlichen kinesiologischen Untersuchung. Das Hauptaugenmerk ist dabei auf die Fixationsebene des Beckens sowie auf die Achse Augen-Labyrinth zu richten. Vor allem sind asymmetrische Kontrakturen von Muskelgruppen oder einzelnen Muskeln sowie asymmetrische Schwächungen der Muskulatur im Becken- und Halsbereich ausdifferenzieren und zu beseitigen. Erst dann kann alle Aufmerksamkeit dem eigentlichen Achsorgan zugewendet werden, da sonst der fehlerhafte Bewegungstereotyp des Skoliotikers weiter gefördert und dauernd verankert würde. Darum ist es auch angebracht, überwiegend asymmetrische Elemente der Heilgymnastik anzuwenden. Unter verschiedenen Möglichkeiten sind jene Methoden zu wählen, die eben für den betreffenden Skoliotiker angemessen sind. Das Anlegen von Detorsionskorsetten aus Gips (EDF-Korsette) halten wir für eine bedeutsame Hilfsmassnahme zur Korrektur der Skoliosezustände bei den Stufen Ib und II, insofern eine ausreichend intensive Rehabilitationsbehandlung vor und nach dem Anlegen des erwähnten Korsetts gewährleistet ist.



## RECENZIA KNIHY

*F. H. HYTTEN, J. LEITCHOVÁ*

### FYSIOLOGIE TĚHOTENSTVÍ

*SZN, Praha 1969, 478 strán, cena 55 Kčs.*

Kniha, ktorá by zhrňala všetky moderné poznatky o fyziologických zmenách, aké vyvoláva tehotenstvo v organizme ženy, skutočne chýbala pôrodníkom i fyziológom. Preto je nevšedným úspechom Štátneho zdravotného nakladateľstva a prekladateľov (S. Kazda, T. Kazdová, M. Kraus, Z. Krausová, J. Kočková), že sa nám dostáva do rúk v českom preklade. Fyziológia gravidity nebola doteraz monograficky spracovaná na takejto úrovni. Najmä klinickým a vedeckým pracovníkom poslúži k hlbšiemu pochopeniu fyziologických zmien a fyziologických hraníc metabolických, hemodynamických, hormónálnych pochodov, zmenených graviditou, lebo je písaná na základe najnovších poznatkov, docielených pomocou moderných vyšetrovacích metód (katebrizácia srdca, biopsia parenchymatóznych orgánov, histochémia, rádioizotopová technika atď.). Mimoriadne cennou zásluhou prekladateľov je to, že doplnili knihu i súčasnou československou bibliografiou k daným

problémom. Okrem štandardných kapitol o funkciách jednotlivých orgánov a orgánových systémov, zmenených tehotenstvom, sú v knihe zaradené pozoruhodné štúdie o váhovom prírastku v tehotenstve, o metabolickej adaptácii a nutričných nárokoch organizmu matky atď.

Dokonalosť knihy sa nedosiahla len štúdiom literatúry (prevažne angloamerickej), ale aj vlastnými pozorovaniami, porovnávaním s poznatkami zo zvieracej fyziológie, spoluprácou odborníkov. Najcennejším prínosom knihy je, že vystihuje adaptáciu organizmu matky na zmeny, vyvolané tehotenstvom.

Poznanie fyziológie tehotenstva dáva dobrý predpoklad, aby sme pochopili patologické stavy, ktoré vedú k ohrozeniu zdravia a života matky s bezprostredným následkom na plod. Preto toto dielo pomáha komplexným poznaním reprodukčnej fyziológie zlepšovať výsledky starostlivosti o ženu a dieťa.

*Dr. A. Bárdoš, Bratislava*



## PRINCÍP SPOLUPRÁCE LEKÁRSKEHO TEAMU A REHABILITAČNÝCH PRACOVNÍKOV U PACIENTA S RÁZŠTEPOM PERY A PODNEBIA

I. ŠURINA

*Katedra plastickej chirurgie Lekárskej fakulty*

*Univerzity Komenského v Bratislave*

*Vedúci: prof. MUDr. Š. Demjén*

V doterajšej praxi sa diagnóza vrodenej vývojovej chyby periferného orgánu reči určovala na základe anatomického nálezu a porucha reči sa kvalifikovala viac subjektívne. Diagnóza označovala lokálny charakter porušenia rečového orgánu. Bola vodidlom v terapeutickom postupe, ale nakoľko sa opierala viac o lokálne anatomický a kozmetický charakter a len nedokonale sa posudzovala z funkčného hľadiska, zvädzala k rutinnej chirurgickej praxi.

S konziliárnymi vyšetreniami a zápsmi zainteresovaných odborníkov nadobúda chorobopis pacienta charakter kompletnej diagnózy. V doterajšej praxi sa u nás málo prihliadalo na foniatrickú časť problematiky. Ak sa však taktostavaná diagnóza stáva vodidlom primárnych, ale hlavne sekundárnych úprav porušenia periferného rečového orgánu, mala by obsahovať aj foniatrický pohľad na túto problematiku. Spolupráca rehabilitačných pracovníkov je bezpodmienečne nutná a rehabilitačný pracovník musí byť zainteresovaný do spolupráce tímu odborníkov ošetrojúcich pacienta s rázštepom pery a podnebia. Dnes vidíme kladný prínos tejto spolupráce. Vo včasnej predoperačnej príprave pacienta, dojčťa, ide nám o reguláciu intermaxilárnych vzťahov už od dvoch týždňov po narodení. Sledujeme a dokumentujeme jeho rast a vývoj a konziliárne určujeme vhodnú operačnú dobu, spôsob operácie a dobu a spôsob rehabilitácie. Zavčas sa presvedčíme o motorickej hodnote svalového aparátu rečového orgánu, o vývine sluchu a eventuálne o psychickej retardácii pacienta. V tomto zmysle usmerňujeme predoperačnú prípravu i pred a pooperačnú rehabilitáciu. Ďalšiu etapu operácie (po operácii pery) — suturu podnebia konzultujeme hlavne s čerustným ortopédom, aby včasnou a nešetrnou operáciou nedošlo k poruchám rastových zón zubov a aby ťahom pooperačných jaziev nedošlo k poruche rastového vývoja maxilly. Tu sa však nesmie prehliadnúť najcitlivejšie kritické obdobie vývoja reči okolo dvoch rokov, aby omeškanou a odďaľovanou metódou nedochádzalo pre nefyziologické pomery vývojove postihnutého periferného rečového orgánu k vytváraniu patologického stereotypu reči. Zabezpečenie a sledovanie primárneho vývinu reči v problematických prípadoch u pacienta s rázštepom pery a podnebia patrí k úlohám foniatra. (12, 13, 2, 3, 5)

Podľa doterajšej našej praxe chceme sa orientačne vyjadriť o niektorých typoch operácie, ktoré sa používajú na našom pracovisku u pacientov s rázštepom pery a podnebia a i týmto spôsobom zainteresovať o problematiku rehabilitačného pracovníka v našom prípade logopéda alebo logopedického asistenta. Známa metóda Schweckendieka suturovať mäkké podnebie a vyčkáť na dorastenie maxilly a priblíženie okrajov nezrasteného tvrdého podnebia, sa nám osvedčuje iba vtedy, keď bol prípad individuálne vhodne volený, keď uzatvárajúca platňa bola kvalitne zhotovená a keď bol pacient pri vývine reči logopedicky vedený — rehabilitovaný. Pre malé množstvo (20 vyhodnotených pacientov operovaných touto metódou) a malý odstup časový nebolo možno objektívne zaujať u týchto prípadov stanovisko. 85 % tejto našej skupiny pacientov má málo zrozumiteľnú reč (či už počas nosenia obturačnej platne, alebo i po uzávere tvrdého podnebia).

Skorý uzáver tvrdého a mäkkého podnebia okolo dvoch rokov života pacienta, uskutočňujeme hlavne za účelom, aby sme predišli vývoju patologického stereotypu reči. Na základe spracovaného súboru pacientov s rázštepom sekundárneho podnebia, alebo kombináciou rázštepú primárneho a sekundárneho podnebia operovaných Kilnerovou metódou, kde sa podväzoval neurocirkulačný zväzok artérie palatíny a lámal hamulus pterygoideus za cieľom lepšieho posunutia mäkkého podnebia dozadu a umožnenie kvalitnejšieho podnebnohltnového uzáveru, konštatujeme, že operácia, ktorá sa vykonala do obdobia dvoch rokov, teda pred vyvinutím reči, má priaznivý efekt na vývin reči, aj keď tento postup zasahuje do krvného zásobenia podnebia a jeho inervácie, a i keď ojedinele sa zjavili známky miernej atrofie maxilly, ktoré však nespôsobovali kozmetický efekt, avšak sa prejavovali porušeným skusom a vo forme rohéní. Tieto prípady však boli už i primárne, vývojove determinované. (4) Rehabilitácia týchto pacientov prebiehala veľmi priaznivo u pacientov aspoň s priemerným kvocientom inteligencie. Dvesto hodnotených prípadov rázštepú sekundárneho podnebia operovaných Kilnerovou metódou, ktoré boli bez psychickej retardácie a porušenia sluchu, dosiahli dobrú rečovú funkciu. (15)

Tristo hodnotených pacientov s kombinovaným rázštepom primárneho a sekundárneho podnebia operovaných Kilnerovou metódou za tých istých kritérií ako u predošlej skupiny, dosiahlo dobrú rečovú funkciu. (15).

Z hľadiska vývinu reči u ťažko poškodených indivíduí, kde už prognosticky boli nepriaznivé podmienky pre vývin reči a kde sa ani operačne nedospelo k očakávaným efektom, a rehabilitácia bola logopédom vyčerpaná, navrhuje foniatier faryngofixáciu, príp. kostené transplantáty na preklopenie vývojových defektov v prednom oblúku maxilly. Tieto sekundárne úpravy volíme komisionálne po dôkladnom posúdení charakteru a kvality poškodeného orgánu a pod zorným uhlom vytvorenia podmienok vývoja reči. Objektívne hodnotenie reči v zhode so súčasnou jazykovou teóriou je nám nielen vodidlom, ale aj kontrolou postupu rehabilitácie pacienta s rázštepom pery a podnebia. (15) Sekundárne úpravy odporúčame na základe dôkladného elektromyografického a rtg. kinematografického vyšetrenia a iných moderných vyšetrovacích metód, hlavne v sporných prípadoch. Keď zistíme motorickú zaostalosť svaloviny a konštatujeme sluchový deficit a známky psychickej retardácie pacienta, odporúčame v období troch až štyroch rokov urobiť sutúru podnebia metódou Kilnerovou súčasne s faryngofixáciou. Podobný postup volíme, i keď ide o staršieho pacienta, najmä v období poškolského veku, u ktorého nebol doteraz operovaný rázštep podnebia a kde stereotyp patologickej reči je tak vyvinutý, že len mar-

kantným zásahom môže dôjsť k rozbitiu zaužívaného stereotypu reči a nepriemeraných kompenzácií. Podobne sa rozhodujeme i u širokého rázštetu podnebia, keď svalstvo oboch polovic mákkého podnebia je podvyvinuté a vyšetrením elektromyografických hodnôt svaloviny dokážeme zmeny v zmysle myopatií, alebo u obojstranných kompletných rázštetov, kde pre nedostatok vývojom postihnutého tkaniva nie je záruka dokonalého vytvorenia nosného dna, resp. oddelenia oboch nosných prieduchov, čo vyšetríme dôkladným rinoskopickým vyšetrením a rtg. snímkami vrátane paranazálnych dutín. (1, 6, 7, 9, 10)

Faryngofixáciu odporúčame, keď je veľmi široký a priestorný nosohltn s nepriaznivým sklonom zadnej steny hltanu v súvislosti s charakterom vytvárania podneбно-hltanového sfinkteru. Prípad vydifereujeme pri dynamickom zázname rtg. kinematografického filmu, alebo z bočných projekcií rtg. snímkov v klude a pri fonácii, príp. z bočných rtg. snímkov diaľkového röntgenu. Faryngofixácia sa najčastejšie volí pri krátkych podnebiach, ktoré už budú primárne vyvinuté, alebo sekundárne po operácii. Podobný postup volíme u pacientov so submukóznym rázštetom podnebia, keď je porušená reč v zmysle palatolálie a rinofónie aperty. Na našom pracovisku sa používa faryngofixácia s dolnou alebo hornou stopkou. Dolnú stopku volíme pri menej priestorových nosohltanoch s nižšie klenutou hornou stenou nosohltanu a kolmejším svalom zadnej steny hltanu. Odporúčame ju vytvoriť širokú, nie však natiahnutú, aby následným skracovaním pri hojení nedochádzalo k tetivovému (napätému) preklenutiu nosohltanu. Odporúčame v týchto prípadoch opatrnú, ale skorú aktívnu masáž fixáciou predĺženého podnebia. (8, 14)

I napriek tomu, že dolná stopka pri faryngofixácii je lepšie neurologicky a cieвне zásobená, odporúčame v indikovaných prípadoch (priestorného nosohltanu) použiť hornú stopku. V posledných troch rokoch odporúčame na základe lepších funkčných výsledkov tento spôsob operácie. Pre toto porovnanie rečového efektu zvolili sme hodnotenie dvoch skupín (50 pacientov s uskutočnenou faryngofixáciou s hornou stopkou a 50 pacientov s dolnou stopkou). Rečový efekt v prípadoch s hornou stopkou bol priaznivejší, čo však zásadne nebolo možno hodnotiť pre necielenú voľbu stopiek u niektorých zvlášť skôr operovaných prípadov.

Nepostrádateľnú službu pri rehabilitácii spomínaných pacientov nám robia dobre školení logopédi, ktorí pracujú v spolupráci s nami alebo najbližšími rajónovými foniatrami. Diagnóza funkčnej poruchy reči musí byť vysvetlená doplňujúcou poddiagnózou, napr. dyslália v súvislosti s nedoslýchavosťou, alebo poruchou centrálného nervového systému, dyslália bez súvislosti s rázštetom, dyslália združená s inou rečovou poruchou (balbuties, tumultus sermonis) a iné, čo podstatne uľahčí logopédovi rehabilitáciu pacienta. Musíme vyjadriť charakter rečovej poruchy v súvislosti s poruchou iných, či už priamo alebo nepriamo zúčastnených zložiek tvorenia reči, ich sekundárnych chirurgických úprav, protéz a podobne.

Záverom musí byť z funkčnej diagnózy jasné, aký habilitačný program odporúča foniatier a aké terapeutické plus prinesú pre pacienta všetci zúčastnení odborníci.

## Súhrn

Autor kladne hodnotí v článku prínos teamovej spolupráce lekárov a rehabilitačných pracovníkov pri liečení pacientov s rúžštepom pery a podnebia. Tento prínos vidí nielen v cieľených konzervatívnych a radikálnych zásahoch, ale i v kompletnom, organizovanom rehabilitačnom programe pacienta. Komplexná diagnóza doplnená radom záznamov zainteresovaných odborníkov je prvým vodidlom a oporou liečebného programu pacienta, jeho predoperačnej prípravy, primárnych a sekundárnych operačných zásahov, pred a pooperačnej rehabilitácie.

Autor ďalej oboznamuje i so spôsobom operácií používaných na pracovisku v centre pre rúžštep pery a podnebia na klinike plastickej chirurgie v Bratislave, čím bližšie informuje a zainteresúva rehabilitačného pracovníka do problematiky rehabilitačného programu pacienta s rúžštepom.

## LITERATÚRA

1. Björk, L. a i.: The function of the soft palate during connected speech. Acta chir. Scand. 126: Nov. 1963, s. 434—444
2. Burian, F.: Nynější stav chirurgie rozštěpů patra a rtů. ČLČ 1947
3. Burian, F.: Možnosti dalšího vývoje operací rozštěpů na základě method Victoria Veau. ČLČ 1950
4. Burian, F.: Poruchy růstu čelisti při rozštěpu rta a patra. Thom. sbírka 300 2/1952
5. Burian, F.: Chirurgie rozštěpů rtu a patra. St. zdrav. nakl. Praha, 1954
6. Krajčovič, L., Šurina, I.: Význam röntgenkinematografie při funkčnom hodnotení pacientov s rúžštepom podnebia. Lek. obzor 15, 1966, s. 149—156
7. Přečechtěl, A.: Prodlužování patra retrotransposicí proc. pterygoidei. ČLČ 1937, s. 13—14
8. Reidy, J. P.: The other twenty percent: failures of cleft palate repair. Brit. J. Plast. Surg. 15: 1963, s. 842—848
9. Réthi, A.: Operative Rachenverengung zur Behebung der Rhinolalia aperta. Mschr. f. Ohrenheilk. 66, 1933, s. 842—848
10. Seeman, M.: Zkušenosti s velofaryngografií z hlediska foniatrického. ČLČ 1931, č. 47
11. Seeman, M.: Fonetická a foniatrická pozorování u rozštěpu patr. ČLČ 1941, 80, 1413
12. Seeman, M.: Úkoly foniatra při léčbě rozštěpu patr. ČLČ 1950
13. Seeman, M.: Poruchy dětské řeči. Praha 1955, SZN, s. 365
14. Šurina, I., Jäger, J.: Svalové akčné potenciály levátoru a tensoru pacientov s rúžštepom podnebia. BLL 31, č. 1, 1969
15. Šurina, I., Král, A.: Practical method of speech evaluation in adult patients with cleft lip and cleft palate; Acta chirurgiae — 11, 3, 1969, s. 215—220

*I. Šurina: Princip spolupráce lékařů a pracovníků rehabilitace u bolného s rúžštepom pery a podnebia*

## Выводы

Автор в статье положительно оценивает вклад сотрудничества врачей и работников реабилитации в деле лечения больных с расщелиной губы и неба. Этот вклад он видит не только в целенаправленных консервативных и радикальных вмешательствах, но и в комплексной, организованной реабилитационной программе больного. Комплексный диагноз, дополненный рядом записей заинтересованных специалистов представляет первый ориентир и опору в лечебной программе больного, в его дооперационной подготовке, первичных и вторичных операционных вмешательствах, до- и послеоперационной реабилитации.

В дальнейшем автор знакомит и со способом операций, осуществляемых на месте работы в Центре по расщелинам губы и неба на клинике пластической хирургии в Bratislave, чем он ближе знакомит и заинтересовывает работника реабилитации в проблематике реабилитационной программы больного с расщелиной.

*I. Šurina: The Principle of Co-Operation of a Team of Physicians and Rehabilitation Workers in Patients with a Hare Lip and Palate*

Summary

In this paper the author appreciates the contribution of the team's co-operation of physicians and rehabilitation workers when treating patients with a hare-lip and palate. This contribution is seen not only in claimed conservative and radical operations but in a complete organized habilitation procedure of the patient as well. The most important clue and promotion of the patient's treatment programme of his pre-operative preparation, primary and secondary operations, pre- and post-operation rehabilitation is a complete diagnosis complemented by a series of records made by specialists involved.

Further the author introduces us to the way of operations employed at his hospital, the Centre for Split Lips and Palate at the Clinic for Plastic Surgery in Bratislava. In this way he gives more detailed information and interests rehabilitation workers in the problems of rehabilitation programme of a hare-lip patient.

*I. Šurina: Principe de la collaboration du groupe des médecins avec le personnel de la réadaptation chez le malade affecté de difformité de la lèvre et du palais (bec-de-lièvre).*

Résumé

Dans son article l'auteur apprécie l'apport qu'est la collaboration entre les médecins et le personnel de la réadaptation dans le traitement de la scissure de la lèvre et du palais. Il ne voit pas uniquement cet apport que dans les interventions conservatives et radicales visées, mais également dans le programme de réadaptation complet et organisé du malade. Le diagnostic complet, complété par une suite de notes ajoutées par les spécialistes intéressés, est la première ligne à suivre et l'appui dans le programme thérapeutique du malade, sa préparation préopératoire, pour les interventions chirurgicales primaires et secondaire ainsi que pour la réadaptation pré et postopératoire.

L'auteur y donne également des informations sur la méthode d'opération appliquée au centre du traitement de cette affection à la clinique de chirurgie plastique à Bratislava, par quoi il informe plus en détail et intéresse le personnel de la réadaptation à la problématique du programme de réadaptation des personnes affectées de la scissure de la lèvre et du palais.

*I. Šurina: Das Prinzip der Gemeinschaftsarbeit des Ärzteteams und des Rehabilitationspersonals bei Patienten mit Hasenscharte und Gaumenspaltung*

Zusammenfassung

Der Autor gibt eine positive Einschätzung der Ergebnisse der Gemeinschaftsarbeit von Ärzten und Rehabilitationsfachleuten bei der Behandlung von Patienten mit Lippen- und Gaumenspaltung. Als positive Ergebnisse wertet er nicht nur die gezielten konservativen und radikalen Eingriffe, sondern auch die Aufstellung eines komplexen und organisierten Habilitationsprogramms des Patienten. Eine komplexe, mit zahlreichen Aufzeichnungen einschlägiger Fachleute ergänzte Diagnose bildet die erste Richtschnur und Hauptstütze für das Behandlungsprogramm des Patienten, seiner voroperativen Vorbereitung, der primären und sekundären operativen Eingriffe sowie der vor- und postoperativen Rehabilitation.

Des weiteren informiert der Autor auch über die im Zentrum für Lippen- und Gaumenspaltungen an der Klinik für plastische Chirurgie in Bratislava angewandten Operationsweisen. Dadurch erhalten Rehabilitationsfachleute Informationen und Anregungen hinsichtlich der Problematik des Habilitationsprogramms für Spaltungspatienten.

VOJTOVÁ M. A KOL.

DĚJINY ČESKOSLOVENSKÉHO LÉKÁŘSTVÍ

*Avicenum, zdravotnické nakladatelství, Praha, 1970, stran 384, vyobrazení 77, cena Kčs 40,—.*

Po prvý raz v našej republike zjavuje sa na knižnom trhu prvý diel súborného spracovania histórie československej medicíny. Už táto skutočnosť je veľmi významná a treba ju v úvode k tejto recenzii zdôrazniť. Kolektív autorov pod vedením doc. dr. M. Vojtovej podujal sa spracovať históriu nášho lekárstva v publikácii, ktorú veľmi očakávajú všetci, ktorí majú záujem o tieto otázky. Základom publikácie, ako v úvode uvádza vedúca autorského kolektívu, boli skriptá, ktoré slúžili pre informáciu poslucháčom lekárskeho fakúlt. I. diel „Dejín československého lekárstva“ skladá sa z 5 kapitol, ktoré spracovali jednotliví členovia autorského kolektívu a ktoré sa zaoberajú históriou chorôb a terapie od doby najstaršej až po rok 1740. Početné ilustrácie dopĺňujú a zvyrazňujú textovú časť jednotlivých kapitol.

Úloha, ktorú si postavil autorský kolektív, je úloha veľmi závažná, pretože, lekárstvo v jednotlivých častiach československej republiky sa vyvíjalo iným spôsobom v Čechách a iným na Slovensku. Je preto až obdivuhodné, že na zá-

klade dostupných materiálov sa podarilo autorskému kolektívu predložiť publikáciu, ktorá okrem základných informácií podáva aj iné historicky významné údaje, dôležité pre vývoj nášho lekárstva. Kniha je v každom prípade pozitívnym príspevkom pre históriu nášho lekárstva Avicenum — zdravotnícke vydavateľstvo sa podujalo na úkol, ktorý bol aj z hľadiska technického ťažký. V porovnaní s podobnými dielami v zahraničí zaraďuje sa kniha Vojtovej a kol. po stránke spracovania látky rovnocenne do radu týchto diel, po stránke technického vybavenia, najmä papiera, nezodpovedá ani štandardu československej knižnej produkcie. Je to škoda už z toho dôvodu, že ilustrácie, ktoré svojím spôsobom sú originálne, by viacej vynikli, keby boli vytlačené na dobrom papieri.

Vítame túto publikáciu, ktorá poslúži nielen lekárom, ale aj všetkým, ktorí majú vzťah k modernému lekárstvu. Pražské Avicenum vykonalo veľký kus práce, keď zaradilo túto publikáciu do edičného plánu.

*Dr. M. Palát, Bratislava*

## HISTORICKÝ POHLED NA APLIKÁCIU REHABILITÁCIE

V. BALÁŽ

*Výskumný ústav humánnej bioklimatológie*

*Bratislava*

*Riaditeľ: prof. MUDr. J. Hensel*

„Dnešným cieľom lekárskej činnosti je viac ako choroby liečiť, alebo im zabráňovať, uchovať zdravie, a to nielen zdravie ako stav bez choroby, ale ako celkové fyzické zdravie: lekárska činnosť musí teda preniknúť do všetkých odvetví, v ktorých sa život odohráva, predovšetkým tam, kde človek žije, žije sa, pracuje, baví sa a odpočíva.“

*Prof. Dr. T. Aliaro, Turin,*  
na 8. kongrese Medzinárodnej únie lekárskej tlače,  
Praha v októbri 1968

I.

Človeka od prvopočiatkov existencie napádali choroby. Nevedel si vysvetliť príčinu týchto negatívnych javov, s ktorými sa stretával, nevedel sa preto ani brániť. Pripisoval to, ako všetko čo nepoznal — moci bohov. Aby nadobudol istotu v tme, ktorá ho obklopovala, obetoval tajomnej moci to, o čom sa domnieval, že zmierni jeho hnev.

Postupná empiria mu však pomáhala objasňovať aj podstatu mnohých chorôb. Svoje predstavy o živote formuloval do pojmov. Predstavoval si silu, ktorá je nositeľkou života. Vyjadroval ju rozličnými názvami — atman, fysis, pneuma, vis vitalis, principe vital, incitabilitas atď.

Už v spisoch Hipokratových sa hovorí o tom, že zdravie človeka podmieňuje súbor nevrodených činiteľov „diaita“. Galén potreby človeka zhrnul do „šiestich nevrodených vecí“, ktorými možno ovládať zdravie človeka. Bol to vzduch, pohyb, spánok, výživa, vylučovanie a duševné hnutie, ktoré v predstavách Galéna rozhodujú o prosperite zdravia u človeka.

### *Kult kúpeľov*

Názory na potieranie civilizačných chorôb majú svoje dávne korene. Vychádzajú z doby rozkvetu antického Ríma, ktorý sa v tomto období pričínil o predohru civilizácie, i keď sa dostala v plnom obraze na scénu až o ďalších dve-

tisíc rokov. Už vtedy sa podarilo vytvoriť veľkomestské prostredie s preľudnenosťou, luxusom a neustálym napätím. Asklepiades radí antickým Rimanom oproti ich civilizačným neduhom výdatný pohyb na čerstvom vzduchu, kúpele a striedmu výživu.

Podobné rady poskytoval aj Aulus Cornelius Celsus v 1. st. nášho letopočtu. Obracal sa hlavne na zdravých ľudí a odporúčal im k upevneniu zdravia čo najpremenlivejšie podmienky v živote.

Sýrsko-arabský učenc Hunain Ibn Ishaq, ktorý žil niečo neskoršie, pojem zdravia vysvetľuje ešte komplexnejšie. Preberá síce Galénovu predstavu, že zdravie formuje „šesť nevrodených vecí“, no zdôrazňuje okrem toho aj „veci vrodené“, v ktorých podľa popisu vidieť fyziologické vlastnosti organizmu a jeho vlastnosti, ktoré buď odolávajú, alebo podliehajú chorobám.

Tieto predstavy starovekých učencov našli v praktickom živote ľudí veľmi silnú odozvu. Miestom ozdravovania starovekého Ríma sa stali kúpele. Kúpeľné centrá v starovekom Ríme sa stali miestom odpočinku i spoločenského života, prostriedkom k otužovaniu i uvoľňovaniu, miestom pre konverzácie, strediskom pestovania fyzickej krásy, zdatnosti a intelektu.

Takto sa vypestovala užitočná životná disciplína „umenia kúpania“, ktorá sa stala súčasťou užívania života. Súkromné kúpele, ktoré sa ako prvé do Ríma preniesli z Helénskeho sveta, nevyhovovali náture antického človeka, a to tým viac, že predtým sa starí Rimania očisťovali veľmi primitívne. Pôvodná kúpeľňa bola v kúte vedľa kuchyne, v ktorom bol do polovice zamurovaný sud. Len asi v 1. st. pred n. l. sa v súkromných podmienkach patricijov budovali komplexy kúpeľa, ktoré pozostávali z 2—3 miestností, v ktorých boli štýlové mramorové nádoby na kúpanie.

Rozširovaniu verejných kúpeľov, ktoré započal M. Agrippa, sa na počiatku stavala do cesty morálna predstava starých Rimanov, ktorí spoločné kúpanie v rámci rovnakého pohlavia považovali za čosi nemorálne. Účasť žien na živote vo verejných kúpeľoch je preto dosť neskorého dáta. Pochádza približne z obdobia okolo 345 n. l. Vkus sa však rýchlo menil. Zatiaľ čo o kúpeľoch za Hadriána sa píše, že cisár „lavacra pro sexibus separavit“, už cisár Heliogabalus tieto oddelené kúpele zmenil na spoločný kúpeľ. No tieto opatrenia za krátko zrušil. I keď sa kúpele tešili všeobecnej obľube, ženy, ktoré ich navštevovali, považovali za osoby uvoľnených mravov.

Jednako kúpele starého Ríma bohato prekvitali. Stali sa záležitosťou mnohých cisárov. To, že v Starom Ríme začalo sa s budovaním vodovodu, vytvorilo predpoklady k budovaniu verejných kúpeľov, ktorých monumentálne stavby nájde na mnohých miestach ešte aj dnešný návštevník Ríma.

V monumentálnych zrúcaninách týchto kúpeľov už človek ťažko nájde životný štýl, ktorý tu zanechali ich budovatelia. No rekonštrukcie priestorov a staré popisy umožňujú poznať zložitosť umenia antického kúpeľa.

Už v Konštantínových kúpeľoch bolo viacej oddielov, ktoré sledovali jeden dômyselný cieľ: kontrastne vplyvať na organizmus človeka. V kallidáriu, v ktorom bolo teplo, sa človek silno potil, za pomoci horúcej pary. Len po tomto absolvoval kúpeľ. Po kúpeli prechádzal do ďalších priestorov, tzv. tepidárií, kde zase panovalo vlažné prostredie. Až po pobyte v tepidáriu kúpajúci prešiel do frigidária, kde naň pôsobil chlad vzduchu a chladný vodný kúpeľ. Len po tejto chladnej procedúre sa osušil. No tým sa kúpanie nekončilo. Nasledovala ešte masáž a natieranie rozličnými olejmi a voňavkami. Po odpočinku alebo aj pred kúpeľom, sa v špeciálnych sálach, tzv. palestrách pestovali rozličné hry,



alebo sa tu cvičilo. Cvičenie sa podporovalo hlavne v Nerónových kúpeľoch, k čomu slúžili priestory tzv. gymnáziá. Domicián pri kúpeľoch ešte budoval rozsiahle odpočívárne, knižnice s gréckym a latinským knižným fondom, konverzačné sály atď. Širšie prostredie okolo kúpeľov vystavaných uprostred veľkomesta, obopínali záhrady s kvetinovými záhonmi, alejami, lesíkmi, reštauráciami — čo všetko umožňovalo plnšie užívanie života.

Život v kúpeľoch sa dostal doprostred záujmu nielen u širokých vrstiev (Caracallove, Diokleciánove a Trajanove kúpele naraz kúpali okolo 5000 ľudí), ale s obľubou ich vyhľadávali aj vtedajšie významné osobnosti. Tak napr. Seneca v spise „De vita beata 7“ — o kúpeľoch píše: „Spočiatku boli kúpele malé a tmavé a naši predkovia si mysleli, že teplo môže byť iba tam, kde neprenikne svetlo. Naproti tomu dnes za kúpele považujeme iba tie miesta, ktoré sú stanované tak, že ich zalieva slnko, cez široké obloky od včasného rána do mrku. No dnes nám už nestačí iba sa kúpať. Chceme sa aj opaľovať na slnku a kochať sa pohľadom na lúku a na more v diaľke priamo z miestnosti.“

Ovídius z vyhnanstva v listoch z Pontu (I. 8 a n, 38 n) s nostalgiou spomína na príjemné hodiny strávené v tóni vavrínov a búp, ktoré obopínali areál kúpeľov.

Kúpele starého Ríma i kúpele v Pompejách nemo svedčia, že staroveký človek uprostred svojej civilizácie nachádzal zdroje zdravia v prirodzených prvkoch, vo vode, vzduchu, slnku a v pohybe.

Okrem toho je tu ešte jedna pozoruhodná črta v obľube starých Rimanov. Plne sa oddávali chladu a pred teplom utekali. I v tomto prvku prírody videli silu na udržanie sviežosti a zdravia. Chladu holdovali najmä tým, že spávali v nevykurovaných miestnostiach a miesto dverí mali na izbách iba pohyblivé závesy. Ak už použili teplo, tak len na to, aby sa silno vypotili a aby sa mohli potom vykúpať, alebo vyprskať v studenej vode. Kult chladu bol taký veľký, že sa vytvorila aj náboženská sekta, ktorú nazývali „psychrolutes“ a prostriedkom jej kultu sa stali skoky do studenej ľadovej vody. Chlad využívali aj kúpaním v Tibere, a to obyčajne po celý rok. Povestným bol na toto kúpanie sám Seneca. Okrem chladu vo vode však holdovali aj chladu vo vzduchu, a to tak, že užívali chladný kúpeľ v podzemných jaskyniach, kde sa dlhé hodiny prechádzali, prípadne sa tu aj kúpali. Obľubu k chladu vyjadrovala aj staroveká architektúra, ktorá budovala mestá z vysokých domov s úzkymi uličkami, v ktorých bol v lete aj príjemný chlad.

Kúpeľníctvo sa však neobmedzovalo len na teritórium Ríma. Zasiahlo všetky obývané oblasti. S obľubou sa budovali kúpeľné centrá na vidieku, kde vyvierala minerálna voda. Záluba kultivácie zdravia kolovala starým Rimanom v krvi. Zakladali kúpele všade, kde vkročila ich noha. Pričinili sa o rozvoj kúpeľníctva i u nás, kde založili slávu prameňom v Trenčianskych Tepliciach.

Používanie kúpeľov ako prostriedku zdravia bolo na programe aj v stredoveku. V roku 1473 vydal Roger Bacon dielo „Baths for the Aged“, v ktorom sa hodnotí veľký význam kúpeľnej liečby pre ľudí v starobe.

K diskreditovaniu kúpeľného liečenia v stredoveku prispelo šírenie luesu, ktorý sa v mnohých kúpeľoch zahniezdil a premenil ich na ohniská nákazy.

Akoby na protiklad týchto tendencií vystupujú v tejto dobe známi liečitelia, a to Vincenc Priessnitz, Johann Schroth a Sebastian Kneipp, ktorí ťažisko ozdravovania prenášajú na účinky chladnej vody. A akoby na pokračovanie týchto tendencií rastú nové kúpeľné centrá pri riekach a v prímorských oblastiach. No stále sa zdôrazňuje ozdravujúci význam vzdušných kúpeľov, ku kto-

rým, ako sa vyjadril Lichtenberg „...netreba viac ako stiahnuť košeľu cez ramená a chodiť po voľnej prírode“.

Je pozoruhodné, že už v 18. storočí a niečo neskoršie, paralelne s rozvojom veľkých miest sa dostáva na program ozdravovania pohyb vo voľnej prírode. Vyjadruje sa zaň, ako za jediný prostriedok záchranu človeka pred tlakom mesta a pred náporom nostalgie, celý rad učencov. Jean Jacques Rousseau v „Novej Hélioise“ odporúča pohyb v horách ako liek oproti telesným a duševným chorobám svojej doby. Uskutočňuje sa útek z miest do prírodných a horských oblastí. Významné osobnosti týchto čias odklon od miest manifestujú v umeleckých i vedeckých dielach a dokumentujú ho aj činmi v osobnom živote. Veľkometo sa stáva pre nich zdrojom negatívnych emócií, zatiaľ čo pobyt v prírode „...umožňuje človeku dosiahnuť najvyšší stupeň kultúry“ (Phillip Carl Harmann, v roku 1806, lekár a univerzitný profesor.) Podobný názor zastával aj slávny učenec Carl von Linné (zakladateľ systematiky rastlín), ktorý z Holandska uniká do severských štátov, kde je „...príroda ku človeku bližšia“. Podobne sa zachoval aj Lomonosov a iné osobnosti tých čias.

Johan Andreas Gann (1795) ako príklad kypiaceho zdravia ľudí, ktorí sú späť s prírodou a preukazujú odolnosť, zdatnosť a vytrvalosť, uvádza severoamerických Indiánov, pretože ich životný spôsob bol najtypickejším príkladom súžitia človeka s prírodou.

### *Nová éra civilizácie prehodnocuje*

Objektívny vývoj ľudstva však pokračoval ďalej svojím typickým spôsobom. Maximálne uplatňovanie techniky kumuluje ďalej ľudí do veľkomiest a vytvára im také podmienky života, na ktoré ich organizmus nie je usposobný.

Vzniká nová éra civilizácie, v ktorej na život vplývajú nielen technické prvky týchto čias, ale sa v podstatnej miere začínajú meniť aj sociálne vzťahy medzi ľuďmi. Virchov, ktorý stojí na zenite myslenia svojej doby, v roku 1846 vyjadruje názor, že vojna a iné masové nešťastia predstavujú zlo, ktoré vyrastá z nedostatočného stavu vzdelania a kultúrnosti. Civilizácii pritom pripisuje nespravodlivý podiel na vývoji človeka, pretože poskytuje ľuďom v obmedzenej miere chlieb, bývanie, odievanie a pokoj. Vidieť teda, že sociálne a ekonomické prvky sa dostali už viac než pred sto rokmi bezprostredne do hry ako činitele, ktoré zodpovedajú za pôvod sociálnych chorôb.

Nietzsche, ktorý bol jedným z nepriateľov civilizácie svojich čias, obviňuje civilizačný proces za „ochocenie človeka“ a označuje ho za nositeľa degenerácie ľudstva.

Walt Whitman sa preto v tých časoch dovoľáva demokracie, ktorá však podľa neho nemá zasiahnuť iba politiku, ale musí preniknúť do všetkých priestorov civilizácie a ľudskosti. Neschopnosť človeka prispôbiť sa civilizačnému tempu je príznačná aj na poli sociálnej adaptácie. Analyzujú sa preto prímernane dobe duševné výstreky ako príčiny sociálnej maladaptácie.

Paul Julius Möbius (1882) choroby človeka podmienené civilizáciou vidí širšie, a to v nápadnom zameraní na reálne, v uspechanosti a v disproporcionality bohatstva a chudoby.

V tejto dobe je pozoruhodný aj názor Kraft Ebinga (1898), podľa ktorého zdrojom chorôb je všeobecný strach pred katastrofami, ktoré sú schopné epidemicky zasiahnuť všetok ľud a veľkomestský spôsob života.

Dôsledky civilizácie na človeka rozvádza rázovito aj L. N. Tolstoj: „Každý človek, ktorý pocíti rozchod svojho svedomia s animálnou činnosťou, nemôže ďalej pokračovať v tejto činnosti, kým ju alebo neprivedie do súladu so svojim svedomím, alebo kým si nezatají pred sebou hlas svojho svedomia, ktoré mu vyčíta nesprávnosť animálneho života.“

Na skrytie sa pred hlasom svedomia sú podľa Tolstojja dva spôsoby; vonkajší a vnútorný. Vonkajší spôsob reprezentuje zaneprázdnenosť, ktorá odpútava pozornosť od hlasu svedomia; vnútorný je v útlme svedomia. Píše: „... Ani chuť, ani príjemnosť, ani výstrelok, ani obveselenie nie je príčinou toho, že sa hašíš, víno a dohán rozšírili po celom svete; došlo k tomu preto, lebo potrebujeme ukryť pred sebou hlas svedomia...“

Tento hlas literáta rozširovali aj slávni lekári tých čias.

Takto sa v chorobách, ktoré priniesla so sebou civilizácia, objavuje nový motív. Je to strach, neistota, nerovnosť, napätie a tomu podobné plody, ktoré sa objavili už pri kolíske civilizácie, vyrástli z nej a pretkávajú ju ako červená niť cez všetky etapy civilizačného vývinu až do dnešných čias.

## II.

Obraz dnešnej civilizácie je oveľa zložitejší. Komplikuje sa každým dňom, prinášajúc nepretržitý tok impulzov, ktoré doliehajú na človeka. Doznáva sa, že „... umelé prostredie sa zovšeobecňuje, zasahuje krok za krokom všetky pôvodné ľudské útočiská“.

V civilizácii nasledujúcich desaťročí sa každý tak trochu ocitne v postavení kozmonauta, pre ktorého je umelá rekonštrukcia a ovládanie všetkých existenčných podmienok otázkou života a smrti. Spoločnosť, ktorá by nebola schopná zmeniť tieto doterajšie tendencie, používať uchránenú prírodu ako laboratórium pre tvorbu ľudských síl, presadiť do celého života estetickú dimenziu, ktorú priemyslový systém vyháňal ako zbytočnú a ovládnuť tvorbu vyváženého umelého prostredia na podklade nových urbanistických postupov, regulovať zdravotné a psychické podmienky života dohnané až na pokraj únosnosti — taká spoločnosť by v dobe zrýchľujúcich sa a často disproporcionálnych vývojov techniky, išla bezpochyby v ústrety devastácii prírodných podmienok a tragickému narušeniu biologickej a duševnej rovnováhy človeka (R. Rychta).

Človek stojí uprostred dnešnej civilizácie a vžíva sa aj do jej budúcnosti. Vynára sa preto právom otázka, ako sa človek vyrovná so všetkým, čo ho obklopuje? Ako je pripravený na všetko, s čím sa stretáva dnes a čo ho zasiahne zajtra? Ako sa toto všetko odrazí v jeho organizme? Vie sa bezpečne, že najzložitejším zo všetkého v tejto hre je duševná záťaž. A to nielen záťaž v tom jednoduchom zmysle, teda v podobe prepracovanosti, alebo emocionality, ale v podobe záťaže symbolickej, ktorú človek vníma ako ohrozenie existencie už vtedy, keď je ešte v náznaku, v podtónoch životnej hry, v konfliktoch, ktoré nie sú ešte sformované, ktoré sú všeobecné a vyvierajú iba z objektívneho zariadenia skutočnosti a z podmienok vzájomnej väzby človeka na človeka.

Toto všetko vníma človek ako stres, a to bez ohľadu na to, či ide o faktickú fyzikálnu, chemickú či biologickú podstatu záťaže, alebo či ide o záťaž vyrastajúcu zo socio-ekonomických vzťahov. Takáto záťaž rozpúta v organizme všeobecnú odpoveď, v ktorej sa má uplatniť obranná funkcia svalov, orgánov, ale i ďalších zmien, ktoré hlboko zasahujú kdesi až do roviny fyzikálno-chemických procesov v bunke.

Je známe, že sa v strese rozpútava kotol pohotovostnej tvorby energie. A je to zbytočné, pretože spoločenský boj prebehol ešte bez osobnej účasti a bez boja, alebo bez úteku z boja. Svalstvo i orgány, ktoré sú nabité energiou, sa neuplatnili. A energia v nich sa nespotrebovala. Azda preto, že nedošlo k spotrebovaniu energie, pôsobí na nás civilizácia degeneratívnymi vplyvmi.

Preto sa problém obrany človeka v civilizácii skladá z dvoch úloh; jedna sleduje obmedziť, ba až zlikvidovať všetky nápor, ktoré doliehajú na duševnú sféru; druhá chce vyrovať chýbajúci prvok v strese, t. j. pohyb. Pohyb sa má postarať o účelné spaľovanie nahromadených zásob energie pri symbolickej záťaži. Aktívnym fyzickým zatažením treba „vypotiť“ zo seba nahromadenú energiu z duševných trampôt, záťažou vyrovať tie orgány, ktoré sú chronicky nedofažované, pretože tým sa zároveň uľaví systémom, ktoré sú v duševnej záťaži mimoriadne preťažené.

V tomto svetle všetky staršie i novšie formy permanentného fyzického zatažovania človeka majú ozdravujúce poslanie aj vo vyššej etape civilizovanej spoločnosti. A je obdivuhodné, ako sa mnohé z nich ujímajú. Zdajú sa ako novota, no majú svoje historické korene už v minulom storočí. Tak napr. lipský lekár Daniel Moritz Schreiber už v polovici minulého storočia propagoval záhradkárske hnutie a domáci zdravotný telocvik ako prostriedok na ochranu organizmu pred nerovnováhou duševného a telesného zataženia.

Možno do zabudnutia upadol aj Fridtjof Nansen, prírodovedec, pedagóg, filozof, polárny bádateľ a politik, ktorý v minulom storočí podnikal cesty na lyžiach cez celé Nórsko, Grónsko a ďalšie oblasti. No Nansenovo hnutie aj v šesťdesiatych rokoch nášho storočia našlo v Nórsku svojich prenasledovateľov.

Súčasná veda sa s otázkou pohybu zaoberá veľmi svedomite. I keď sa k tomuto problému pristupuje z rozličných motívov, plynie z nich jeden presvedčivý záver, že aktívny fyzický pohyb, ak sa využíva denne primeraným spôsobom a v dostatočnej miere, je jedným z najzávažnejších hodnôt, ktorú dnes medicína môže poradiť človeku k záchrane pred zhubnými následkami civilizácie.

No súčasne s týmito snahami sa prehodnocujú aj ďalšie, historicky staršie formy, ktoré kedysi človek používal oproti únave, k osvieženiu a k refereácii telesných i duševných síl. Preto sme svedkami renesancie záujmu o turistiku, o užívanie vodných a vzdušných kúpeľov, o letný byt, rekreáciu, atď. Žiaľ, tento záujem nie je oprostý, vďaka civilizizačným výmosenostiam, od deformácií, ktoré môžu viesť k sebaklamu a k negatívnemu výsledku.

Jednu stránku tohto javu vystihol prof. A. Jores (1959), uvádza, že moderný človek, ktorý je svojou prácou nadmerne jednostranne preťažený, stratil zmysel pre ostatné oblasti života a nevie, čo robí s voľným časom. Vie vynaložiť na cestu do Talianska jedinú námahu — ísť do cestovnej kancelárie a zaplatiť tam istý obnos. A za to sa potom v pasívnom postoji vozí po krajine; bez vlastného úsilia vozí sa autom alebo autobusom, strieda pamiatku za pamiatkou a cez všetko, čo vidí, prešumi bez toho, že by to zanechalo v jeho duši trvalé dojmy a na tele isté stopy činnosti. Správne zdôrazňuje, že iba krajina, cez ktorú sa prejde pešo a iba kopec, ktorý sa zdolá na vlastných nohách, poskytnú človeku pocit šťastia. Tento pocit chýba tam, kde sa krajina preletí autom, alebo tam, kde sa vrchol zdoláva lanovkou.

Ďalším nedostatkom správnych snáh človeka po regenerácii je absolútny nedostatok v systéme rekreácie. Najnovšie vedecké poznatky o adaptácii uka-

zujú, že v organizme možno rôznymi článkami získať potrebný stupeň zdatnosti a odolnosti, a že teda možno zvyšovať rezervy adaptačnej energie, ktorá je potrebná na zdoľávanie početných náporov. No z týchto poznatkov vyplýva aj potreba pevne ustáleného systému k pestovaniu odolnosti, ktorý vychádza z predpokladov jednotlivca, pričom sa rešpektuje vek, pohlavie, zdravotný stav, stupeň jeho trénovanosti atď. Bez tohto systému správny adaptačný tréning k odolnosti nejestvuje. Ba skôr naopak, dostaví sa vyčerpanie, únava a známky „pretrénovanosti“. Niektorí tieto javy označujú ako „weekendovú chorobu“.

Myslí sa pod tým zhoršenie subjektívnych telesných a duševných pocitov človeka, ku ktorým došlo krátko po absolvovaní weekendu. Prečo? Lebo cez celú dobu pomerne pasívne žijúci tvor sa naraz vystavil kontrastným podmienkam klímy, naraz sa neúmerne zafažil túrou, lyžovaním, alebo inou hrou a naraz sa nepretržite celé dni vystavuje intenzívnemu slneniu. K weekendovej chorobe často prispieva aj okolnosť, že človek zamieňajúc svoje prostredie, aké má doma, sa ocitá v podmienkach, ktoré sú pre neho i hygienicky nevyhovujúce. Podobne sa hreší aj na výžive. Žije sa buď na konzerve, teda skromne, čo sa potom po prichode domov škodlivo doháňa a človek si doma dožičí to, čo si uprel mimo domova. Závažná je aj otázka, ako človeku prospieva stravovanie z konzerv, pravdaže vtedy, ak ide napr. o viactýždenné stravovanie na konzervách v prírode alebo v zahraničí.

Tieto deformity, ktoré diskreditujú ozdravovacie možnosti rekreácie, treba čím skôr odstrániť!

Ozdravovanie sa dosiahne vtedy, ak sa rešpektuje presný a vedecky pevne fundovaný systém. Jeho jadro tkvie v neustálom opakovaní všetkých kontrastne účinných prvkov prírody na našom organizme. Opakovaný a pravidelný kontakt človeka s pohybom, vodou, chladom, vzduchom, teplom, ultrafialovým žiarením a ďalšími prvkami je pri vytváraní adaptačnej energie odolnosti človeka požiadavkou bežného dňa, prípadne týždňa a vyžaduje si veľmi krátke intervaly, ktoré v náväznosti na seba zabezpečujú trvalý stav trénovanosti.

Táto požiadavka bola stelesnená už v dávnych dobách starého Ríma v holde, ktorý títo občania pravidelne vzdávali kúpeľom, kde nachádzali účinný prameň kultivácie svojich sil.

Denné intervaly majú preto obsahovať intenzívny, zámerne vyhľadávaný telesný pohyb, a to buď v pravidelných rozsvičkách, v tréningu, v chôdzi do práce, v chôdzi do schodov atď. Dokonalejší účinok z pohybu však možno očakávať od niekoľkohodinových túr po okolitej prírode, a to najmä vtedy, ak sa opakujú v týždenných, ponajviacej dvojtýždenných cykloch, cez všetky fázy roka a v každej etape života. Škálu týchto kultivačných prostriedkov, ktoré človek užíva v prospech svojho zdravia, doplná všestranne využitá dlhodobá dovolenka, užitá mimo domova, v kontrastnom prostredí v prúdoch moderného turistického kočovníctva, no v duchu všetkých zásad zdravého sebakultivovania. Ak sa toto všetko doplní vhodne upravenou stravou, cesta k celkovej fyzickej odolnosti človeka je blízka.

Týmto spôsobom sa na úrovni telesných, teda fyziologických mechanizmov môže človek natrénovať na tempo života, ktoré ho obklopuje. Je to však stále len jedna stránka adaptácie na život v civilizovanej atmosfére.

Rovnakým spôsobom a systémom, s rovnakými požiadavkami na pravidelnosť a vedeckú fundovanosť sa žiada pestovať odolnosť voči všetkým tým druhom stresu, ktoré dopadajú do duševnej sféry. Je ich veľa, sú veľmi vý-

znamné a pri rozvoji maladaptácie k civilizačnej atmosfére zohrávajú podstatnú úlohu. Sú aj oveľa zložitejšie a príprava na ne si vyžaduje citlivejší výber metód, väčšiu individuálnosť, a to už od najranejších fáz života. Tréning duševnej spôsobilosti človeka, dobre tolerovať stres, si vyžaduje neustále opakovanie a kultivovanie práve tak, ako si to vyžaduje aj kultivácia fyziologických síl.

Ciel je jasný; treba dosiahnuť stav, v ktorom i napriek existencii spoločenského stresu, teda i v situáciách, ktoré vytvoria predpoklady duševnej záťaže, stres „nedobehne“, nevyvolá alarm, teda nezaťažá organizmus zbytočne uvoľnenou energiou. Ako dosiahnuť u jedinca takú klasifikáciu životných hodnôt, ktorá by v individuálnej skúsenosti vytvorila istý stupeň odolnosti, istoty, že daná situácia nijako nemôže ohroziť jeho existenciu?

Formovanie predstáv o životných hodnotách začína v ranom detstve. Tu je lokalizovaný zásadný vývoj osobnosti človeka. Jeho budúcnosť závisí od spocítania dvoch síl; jednej zdedenej, v ktorej sú zahrnuté historické skúsenosti celého druhu a z druhej získavanej osobnými skúsenosťami. Skúsenosti formujú v zmysle Freundových názorov dve sily; jedna, ktorou vychádza z prirodzeného pudového fondu, ktorý diktuje nositeľovi jedinú funkciu, zachovať rod, pomnožiť sa. Druhou silou je kódex sociálnych a ekonomických názorov, ktoré tvoria akýsi civilizačný inštitucionalizmus, kde je „priestor“ k uplatneniu vrodenných, pudových síl človeka. Obmedzený limit tohto priestoru vytvára základný, bytostný konflikt človeka. Možno povedať, že od schopnosti a možnosti uplatniť sa závisí individuálnosť získavaných osobných skúseností. Ak sa im do vena odovzdalo obmedzovanie a neistota, vytvára sa taká individuálna skúsenosť, ktorá vedie človeka k neustálemu strehu a k permanentnému boju so všetkým, čo vytvára už iba náznak ohrozenia vytýčených hodnôt. Ak ale pri zrode individuálnej skúsenosti „svietilo slnko pohody“, súbor získaných reaktívnych schopností jedinca sa skladá z pevných „blokov“, ktoré odolávajú všetkým náznakom obsiahnutým v symbolickom strese.

Úloha výchovy je tu obrovská. Citlivým a zároveň vedeckým prístupom si tu možno vydobýť nejedno veľké víťazstvo. Tu sa však boj s následkami stresu nekončí. Treba ešte veľa zásahov tak v oblasti záťaží, ako aj v človeku, ktorý tieto záťaže vníma, spracováva a odreaguje. Akademik Charvát, ktorý je inšpirátorom otázok odolnosti človeka voči stresu u nás, sa k otázke vyjadruje takto: „... Niektoré záťaže odpadnú prebudovaním spoločenského poriadku a odstránením triednych rozdielov. Ale nie všetky a iné záťaže narastú. Korene duševnej záťaže moderného človeka sú niekedy jasné a povrchné, inokedy však veľmi hlboké. Časť ich pramení napr. v tom, že sme sa oprostili od starých povier. Už nemusíme antropomorfizovať prírodu a hľadať v nej nadprirodzené sily. Ani sa však už na nikoho iného, len sami na seba nemôžeme obracať! Gorkého slávny výrok „človek, to znie hrdo“ tiež znamená, že sa musíme naučiť riadiť sami seba, v pomere k sebe i k druhým. Že sa musíme vedieť vyhýbať dvom krajnostiam, neznášanlivosti i ľahostajnosti z prílišnej znášanlivosti. Že nesmieme stratiť nadšenie a vnútorné presvedčenie. Že máme väčšiu zodpovednosť, než ju mal človek kedykoľvek predtým, pretože sa nemôžeme za nikoho a za nič schovávať. Tento prameň duševných záťaží určitej kategórie nemôže automaticky zmiznúť napríklad premenou súkromného vlastníctva na vlastníctvo verejné. Nemôže ho vyriešiť ani technika. Musíme sa znova a znova obracať k človeku, k jeho primitívnym strachom a agresívnosťami, k tomu, aby jeho myšlienkové systémy odpovedali skutočnosti. Aby sme ho vychovávali ku kolektívu a k spolupráci, k vzťahu človeka k človeku. Už na inom mieste sa

hovorilo o tom, že spoločnosť je obrovská nadstavba nad našou biologickou podstatou a že vonkajším prostredím človeka je sám človek.

### Súhrn

V racionálnej sebaobnove telesných a duševných síl človek od antických čias až podnes používal najrozličnejšie fyzikálne činitele k rehabilitácii. V starom Ríme to bol kult kúpeľov, využívanie chladu, tepla a pohybu. Paleta vodoliečebných procedúr sa neskôr rozširovala o Priessnitzove, ale najmä Kneippove kúry. Už v 18. storočí sa s heslom „návratu človeka k prírode“ začínajú užívať klimatické kúry. V súčasnej dobe sa rozvojom turistiky podvedome aplikuje aj istá forma masovej rehabilitácie, no nevyužíva dôkladne racionálne fyziologické jadro a trpí obmedzovaním aktívneho pohybu. Aplikácia techniky pri kontakte človeka s prírodou znižuje blahodarnú pôsobivosť prírody na človeka. Moderný človek v procese sebaobnovy však nepoužíva len fyzikálne faktory na rozvoj fyziologickej adaptácie, ale na rovnakej úrovni a nie v menšej intenzite potrebuje využívať aj psychologické, sociologické, filozofické, resp. etické prvky k celkovej adaptácii svojich reaktívnych schopností na záťaž.

### LITERATÚRA

1. Aron, R.: Le développement de la société industrielle et la stratification sociale, Paris, 1958
2. Daněk, K.: Civilizační nemoci, vývoj a prevence. Ed. OÚZO, Žďár nad Sázavou
3. Charvát, J.: Duševní zátěže a choroby krevního oběhu. Vnitř. Lék., 9, 833, 1963
4. Kretschmer, V.: Psychohygiéna voľného času. Probl. rekreace, 3, 21, 1965
5. Mental problems healths of automatization. Ed. WHO, 1960
6. Richta, R.: Civilizácia na rázcestí. Filozofické aktuality. Ed. Polit. lit., Bratislava, 1967, str. 258

*V. Baláž: Historický vzľad na primenenie rehabilitácie*

## Выводы

В рациональном самообновлении физических и душевных сил человек с античных времен вплоть до сих пор применял самые различные физические факторы реабилитации. В античном Риме это был культ бани, использование холода, тепла и движение. Палитра водолечебных процедур впоследствии обогащалась лечебными методами Присница, но гл. об. Кнейпа. Уже в 18 веке вместе с лозунгом «возвращения человека к природе» начинают применять и климатическое лечение. В настоящее время с развитием туризма подсознательно применяется и древняя форма массовой реабилитации, но не используется рациональное физиологическое ядро и она страдает ограничением активного движения. Применение техники при контакте человека в природой уменьшает благотворное влияние природы на человека. Современный человек в процессе самообновления, однако, не применяет лишь физические факторы для развития физиологического приспособления, но на одинаковом уровне, а не с меньшей интенсивностью, он нуждается и в использовании психологических, социологических, философских и этических элементов для общего приспособления своих реактивных способностей к нагрузке.

*V. Baláž: Historical View on Rehabilitation Application*

## Summary

In rational selfreconvalescence of bodily and mental strength, man has used since the ancient times until today the most miscellaneous physical rehabilitation means. In old Rome it was the cult of baths, the utilization of cold, warmth and of movement. The palette of hydraulic treatment procedures was later extended by Priesnitz and Kneipp treatment. Climatic treatment has its beginning already in the 18th century with the slogan of the „Man's Return to Nature“. At present the old form of mass rehabilitation is applied with the development of tourism, but the rational physiological kernel is not thoroughly employed and it suffers from the limitation of active movement. The application of technics when man contacts nature, lessens the beneficial influence of nature on man. Modern man doesn't only utilize physical factors to develop his physiological adaptation in the course of selfreconvalescence, but he needs on the same level and not less intensively to take advantage of psychological, sociological, philosophical and ethical elements to the total adaptation of his reactive capabilities concerning the burden.

*V. Baláž: Vue historique sur l'application de la réadaptation*

## Résumé

Dans une autorénovation rationnelle des forces physiques et spirituelles, l'homme, depuis l'antiquité jusqu'à nos jours, utilisait les facteurs et agents physiques les plus divers pour la réadaptation. Dans la Rome antique, c'était le culte des thermes, la mise à profit de la chaleur, du froid et du mouvement. Plus tard la palette des procédés d'hydrothérapie s'était encore enrichie des cures Priessnitz, mais notamment des cures Kneipp. Dès le XVIIIe siècle, avec le slogan du „retour de l'homme à la nature“, les cures climatiques furent lancées. A notre époque, avec le développement spectaculaire du tourisme, une certaine forme de réadaptation en masse est en train d'être appliquée, d'ailleurs assez machinalement, mais le noyau rationnel physiologique n'est pas conséquemment mis à profit et cette forme de réadaptation souffre d'une limitation du mouvement actif. L'application de la technique dans le contact de l'homme avec la nature diminue l'effet salutaire de la nature sur l'homme. L'homme moderne dans le processus de l'autorénovation n'utilise cependant pas que les facteurs physiques pour le développement de l'adaptation physiologique, mais, à un niveau égal et non moins intensément, il a besoin de profiter aussi des éléments psychologiques, sociologiques, philosophiques, voire éthiques pour une adaptation totale de ses aptitudes de réaction au surmenage.



*V. Baláž: Ein historischer Rückblick auf die Anwendungsweisen der Rehabilitationsbehandlung*

Zusammenfassung

Der Mensch wandte im Zuge der rationellen Selbsterneuerung seiner körperlichen und geistigen Kräfte seit antiken Zeiten bis zur Gegenwart die verschiedensten physikalischen Faktoren zwecks seiner Rehabilitation an. Aus dem alten Rom ist der Bäderkult, die Nutzung von Kälte, Wärme und Bewegung überliefert. Später wurden die Wasserheilprozeduren durch Priessnitz' und insbesondere durch Kneipps Kuren bereichert. Schon im 18. Jahrhundert wurde unter dem Motto „Rückkehr des Menschen zur Natur“ mit der Anwendung von klimatischen Kuren begonnen. In unserer Zeit wird mit der Entfaltung der Touristik unbewusst auch die alte Form der Rehabilitation für grosse Menschenmassen angewandt. Das rationale physiologische Moment wird jedoch nicht gründlich genutzt, da die aktive Bewegung vernachlässigt wird. Der Gebrauch der Technik in den Kontakten des Menschen mit der Natur vermindert die segensreiche Einwirkung der Natur auf den Menschen.

Der moderne Mensch wendet jedoch im Selbsterneuerungsprozess für die Zwecke seiner physiologischen Adaptation nicht nur physikalische Faktoren an, sondern muss auf dem gleichen Niveau und mit ebensolcher Intensität auch psychologische, soziologische, philosophische, bzw. ethische Momente für die allgemeine Adaptation seiner Reaktionsfähigkeiten auf Belastungen nutzen.

**SPRÁVA Z PRACOVNEJ SCHÓDZE SLOVENSKEJ REHABILITAČNEJ SPOLOČNOSTI NA BOBOTOCH 16.—17. 4. 1970**

Pracovný program tematicky mal okruh prednášok, týkajúcich sa problémov koncepcie rehabilitácie a rehabilitačných pracovníkov, ako aj otázok manipulačnej liečby.

Na programe prvého dňa boli otázky koncepcie rehabilitácie, a hlavný referát o vývoji názorov na koncepciu u nás predniesol dr. Lánik. Vo svojom referáte zdôvodnil potrebu novelizácie koncepcie rehabilitácie osôb postihnutých na zdraví, hlavné zásady, z ktorých novelizácia vychádza, ako aj stav priprav na jej oponentúru. K referátu bola bohatá diskusia pracovníkov v rehabilitácii i predstaviteľov medicínskych odborov školských i zdravotníckych inštitúcií. Diskusia priniesla rad podnetných návrhov a mnohé problémy sa objasnili.

V prednáške K otázke vzdelania, doškolenia a kvalifikácie rehabilitačných pracovníkov (Palát, Bartovicová, Škarbová) autori poukázali na základné vzdelanie rehabilitačných pracovníkov, ktoré z hľadiska poňatia modernej rehabilitácie nepripraví dostatočne na plnenie náročných úloh. Riešenie radu problémov zo stránky organizácie, štruktúry i osnovy základného vzdelania rehabilitačných pracovníkov je viac ako aktuálne. V postgraduálnom štúdiu sa ukazuje potreba špecializácie, čím by sa kvalifikácia rehabilitačného pracovníka skvalitnila.

Jančariková a Bartovicová v prednáške sa zaoberali vážnymi problémami postavenia vedúceho rehabilitačného pracovníka, jeho povinnosťami a otázkami platového zaradenia. V ďalšom rozoberali problém pomaturitného štúdia. Vzhľadom na náročnosť požiadaviek navrhujú zahrnúť do pomaturitného štúdia všetky tri úseky LTV, FT i LP, ale špecializáciu podľa určitých odborov.

Dr. Spišák sa zaoberal otázkami koncepcie rehabilitácie v súčasnom poňatí a vzťahu k fyzikálnej medicíne, ako aj k iným medicínskym odborom. Autor predniesol niekoľko podnetných návrhov a úvah o organizačnom členení rehabili-

tácie, o požiadavkách na úroveň poskytovaných služieb, kádrovom obsadení a úlohách rehabilitačných oddelení podľa organizačnej štruktúry zdravotníckej siete u nás.

K otázkam koncepcie rehabilitácie, ako i k funkcii a vzájomným vzťahom lekára a rehabilitačného pracovníka v podmienkach kúpeľnej starostlivosti pojednávali prednášky dr. Tauchmanovej a dr. Škodáčka.

Dr. Litomerický v prednáške Niekotré problémy rehabilitácie v súčasnej koncepcii tuberkulózy a respiračných chorôb poukázal na epidemiologickú situáciu tuberkulózy a chronických respiračných chorôb na Slovensku a v ČSSR, na ich význam zdravotnícky a ekonomický a z toho vyplývajúce hlavné úlohy pre rehabilitáciu.

Na potrebu sústavnej rehabilitačnej starostlivosti detí chirurgicky liečených pre bronchiektázie (autori Sýkora, Nevická, Litomerický) poukázali autori na súbore 26 detí. Komplexným vyšetrením sa zistili následky choroby a chirurgickej liečby, na základe čoho sa zostavil rehabilitačný plán. Kontrolným vyšetrením sa zistilo významné zlepšenie patologicky zmenených ukazovateľov vplyvom rehabilitácie.

Problémami rehabilitácie v psychiatrii sa zaoberal dr. Příbyl. Vyzdvihol aktuálne problémy hlavne pracovnej terapie, ktorá je v psychiatrii poprednou zložkou liečby a rehabilitácie vôbec.

Pracovná schôdza v druhom dni svojho rokovania sa venovala problémom manipulačnej liečby. V úvodnom referáte dr. Spišák hovoril o vzťahu manipulačnej liečby k rehabilitácii, rozobral postavenie a hlavné úlohy, ako i problémy organizácie manipulačnej liečby. Dr. Lalak sa zaoberal rutinným osteopatickým vyšetrením chrčtice a panvy, čo predviedol i prakticky. O problémoch manipulačnej liečby v praxi hovoril dr. Rusina. Dr. Sedlák v prednáške upozornil na problémy manipulačnej liečby v neuropsychiatric-

kých indikáciách v rámci komplexnej kúpeľnej liečby. A. Rupcová v pekne obra- zovne dokumentovanej prednáške hovorila o redresívnych procedúrach rehabilitácie v praxi, ich vývoji a o ich umiestnení v súčasnosti. Dr. Zbojan sa zaoberal metó- dami objektivizovania zošikmenia panvy a pre tento cieľ predviedol merací prís- troj vlastnej konštrukcie. Prednáška bo- la dobre dokumentovaná obrázkami.

Plénium Slovenskej rehabilitačnej spo- ločnosti prijalo rezolúciu o koncepcii rehabilitácie a jej zabezpečení na Sloven- sku, z ktorej uvádzame:

Plénium súhlasí s názorom, že rehabili- tácia je spoločenský proces, ktorého cieľom je zabezpečiť postihnutým na zdraví aktívny a plný život primeraným zaradením do spoločenského života. Na procese rehabilitácie sa zúčastňuje zdra- votníctvo liečbou, prevenciou vývoja nepriaznivého stavu, obnovením psychic- kých a somatických funkcií, úpravou sociálnych interakcií, objektívnym vyhod- notením stavu a pracovného potenciálu a pod. Túto funkciu medicíny na rehabi- litácii rozvíja a v praxi realizuje nový samostatný odbor — rehabilitačné lekár- stvo. Aby sa rehabilitácia mohla stať efektívnou a ekonomicky výhodnou, treba rozšíriť rehabilitačnú starostlivosť i na osoby s postihnutím kardiorespiračným, na stále rastúci počet osôb s neurózami, somatoneurózami, psychopatiami a pod. Zabezpečiť treba rehabilitačnú starostli- vosť o psychiatrických pacientov. Upo- zornuje sa na demografické zmeny v na- šej spoločnosti, najmä na to, že narastá podiel starších osôb, narastá počet detí, ktoré sa liečbou udržia pri živote, ale trvale zostávajú postihnuté. V poslednom čase klesajú populačné prírastky. V blíz-

kej budúcnosti sa výrazne prejaví pokles relatívneho počtu pracovníkov v produk- tívnom veku a bude stále ťažšie doliehať ekonomické bremeno povinností zabezpe- čovať nemocenské dávky a invalidné a starobné dôchodky. Východisko je jedine v intenzívnej rehabilitácii.

V našich slovenských podmienkach tre- ba urýchlene rozvinúť existujúce rehabi- litačné oddelenia a vybudovať dostatočnú sieť nových. Treba zabezpečiť vyškolenie dostatočného počtu odborných lekárov pre liečebnú rehabilitáciu a rozvinúť vý- skum najmä v oblasti objektivizačných a evaluačných metód a v oblasti rehabili- tačných metódik a procedúr. Je potrebné upraviť základné aj pomaturitné štúdium rehabilitačných pracovníkov a vyrovnať kádrový deficit, ktorý je dnes veľmi výrazný a má rastúcu tendenciu pre nedo- statočné mzdové zabezpečenie rehabili- tačných pracovníkov. Načím skvalitniť rehabilitáciu v kúpeľných zariadeniach. Treba zabezpečiť prístroje a zariadenia pre funkčnú diagnostiku, objektivizáciu a eva- luáciu zdravotného stavu a funkčnej zdatnosti. Treba rozvinúť liečbu prácou. Je potrebné vradiť rehabilitačného lekár- ra do konzultácií posudkových lekárov nemocenského a sociálneho zabezpečenia, nadviazať úzku spoluprácu s rehabilitač- nými zariadeniami a inštitúciami Minis- terstva práce a sociálnych vecí, so Slovenskou radou odborových zväzov a s ústredným združením zväzov sloven- ských invalidov. Žiada sa rozvinúť výrobu rehabilitačných pomôcok, ortopedických prístrojov, protéz a adjuvantík. Všetky akcie majú sa robiť v úzkej spolupráci a koordinovať s analogickou činnosťou čes- kého Ministerstva zdravotníctva.

*Dr. Š. Litomerický, Pod. Biskupice*

## SPRÁVY Z USTAVOV PRE ĎALŠIE VZDELÁVANIE SZP

Ustav pre ďalšie vzdelávanie stredných zdravotníckych pracovníkov v Brne, katedra rehabilitačných pracovníkov, plánuje v školskom roku 1970/71 v jesennom termíne tieto školiace akcie:

### Kurzy:

1. Tematický kurz v liečebnej telesnej výchove.

Určenie: pre rehabilitačných pracovníkov v 3. roku pomaturitného štúdia

Miesto konania: Brno

Doba trvania: 2 týždne

Termín: 13. 9.—25. 9. 1970

Počet účastníkov: 25

Náplň: obťažnejšie úseky náplne pomaturitného štúdia so zameraním na témy, ktoré účastníci plne nezvládli v predchádzajúcom štúdiu.

2. Tematický kurz pre rehabilitačných pracovníkov v rehabilitácii detí s poruchami hybnosti.

Určenie: pre rehabilitačných pracovníkov, ktorí pracujú na rehabilitačných oddeleniach NsP III s deťmi alebo v denných sanatóriách pre motoricky poškodené deti.

Miesto konania: Luže-Košumberk

Doba trvania: 3 týždne

Termín: 10. 1.—29. 1. 1971

Počet účastníkov: 15

Náplň: Motorický vývoj dieťaťa. Komplexná rehabilitačná starostlivosť o deti s poruchou hybnosti. Pedagogická, psychologická a sociálna problematika.

### Školiace miesta:

1. Školiace miesto v neurológii

Určenie: pre rehabilitačných pracovníkov, ktorí pracujú na neurologických oddeleniach NsP, v kúpeľných zariadeniach a odborných liečebných ústavoch a interných oddeleniach II. NsP

Miesto konania: Tišnov, neurologické oddelenie NsP

Školiteľ: MUDr. B. Chrást

Doba trvania: 2 týždne

Termín: v priebehu školského roku

Počet účastníkov: 12

Náplň: prehĺbenie a získanie nových poznatkov v liečebnej telesnej výchove iktov.

Vyššie uvedené školiace akcie sa konajú len v rámci Českej socialistickej republiky.

2. Školiace miesto v reflexnej masáži — celoštátne

Určenie: pre rehabilitačných pracovníkov, ktorí úspešne absolvovali kurz v reflexnej masáži

Miesto konania: Mariánské Lázně

Školiteľ: MUDr. Ž. Žaloudek, CSc.

Doba trvania: 1 týždeň

Termín: v priebehu školského roku

Počet účastníkov: 12 (Bratislava 4)

Náplň: Overenie schopností rehabilitačných pracovníkov pre výučbu reflexnej masáže.

3. Školiace miesto vo facilitačných technikách v pediatrii — celoštátne

Určenie: pre rehabilitačných, prednostne tých, ktorí absolvovali pediatrické kurzy v Prahe alebo Košumberku

Miesto konania: Praha, I. detská klinika FN

Školiteľ: prof. MUDr. M. Máček

Doba trvania: 4 týždne

Termín: v priebehu školského roku

Počet účastníkov: 12 (Bratislava 4)

Náplň: teoretické a praktické zvládnutie facilitačnej techniky podľa Vojtu

4. Školiace miesto v kardiochirurgii — celoštátne

Určenie: pre rehabilitačných pracovníkov z NsP alebo z kúpeľných zariadení, kde sú doliečovaní chorí so srdcovými chorobami

Miesto konania: Brno, II. chirurgická klinika FN

Školiteľ: MUDr. K. Pochopová

Doba trvania: 3 týždne

Termín: v priebehu školského roku

Počet účastníkov: 6 (Bratislava 2)

Náplň: Teoretické a praktické zvládnutie liečebnej telesnej výchovy po srdcových operáciách. Funkčné vyšetrenie kardiakov.

Školiace akcie katedry rehabilitačných pracovníkov ÚDV SZP v Bratislave boli uverejnené v Rehabilitácii č. 2/70.

M. Bartovicová