

OBSAH

Š. Miček: Februárové víťazstvo pracujúceho ľudu ako prvý predpoklad budovania zjednoteného socialistického zdravotníctva v Československu	1
■ PŔVODNÉ VEDECKÉ A ODBORNÉ PRÁCE	
V. Zeman, J. Jeschke, M. Kučera: Problémy tréningu na ergometru u nemocných po srdečnom infarktu	5
M. Kučera, J. Joachimsthaler, Z. Kubín, J. Blvská: Časná rehabilitace u nemocných po infarktu myokardu rŕzného veku	11
■ METODICKÉ PRÍSPEVKY	
H. Machovičová, E. Čajková, J. Lukáč, A. Kappellerová: Rehabilitácia detí s chronickými pľúcnyimi ochoreniami	17
P. Škodáček, E. Dobručká: Liečebná telesná výchova v geratrii u artrotikov	25
K. Mikeš: Pooperační péče a rehabilitace po menisektomii	31
V. Haring, J. Pikusová: Indikácia pracovnej terapie ako psychologický problém	35
O. Čapková, M. Kulakovská, J. Pechan, V. Kříž, J. Voříšek: Chronické stadium traumatické paraplegie a repararézy dolných končetín	43
■ SŪBORNÉ REFERÁTY	
Š. Kišoň, M. Palát: Súčasná problematika prostaglandínov	49
■ RECENZIE KNÍH	24, 30, 41, 42, 48, 59, 60
■ SPRÁVY Z ODBORNÝCH SPOLOČNOSTÍ	61, 62, 63
■ SPRÁVY Z ÚSTAVOV PRE ĎALŠIE VZDELÁVANIE SZP	63, 64

Táto publikácia vedie sa v prírastku dokumentácie Bio Sciences Information Service of Biological Abstracts.

This publications is included in the abstracting and indexing coverage of the BioSciences Information Service of Biological Abstracts.

Rehabilitácia

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



Vydáva Vydavateľstvo OBZOR, n. p., ul. Československej armády 35, 893 36 Bratislava



Vedúci redaktor: MUDr. Miroslav Palát
Zástupca vedúceho redaktora: MUDr. Štefan Litomerický



Redakčná rada:
Marta Bartovicová, Bohumil Chrást, Vladimír Lánik, Štefan Litomerický, Miroslav Palát (predseda), Květa Pochopová, Jitřina Štejanová, Marie Večeřová

Adresa redakcie: Kramáre, Limbová ul. 8, 809 46 Bratislava



Tlačia: Nitrianske tlačiarne, n. p., 949 50 Nitra, ul. R. Jašíka 26



Vychádza štvrtročne, cena jednotlivého čísla Kčs 6,—



Rozširuje: Vydavateľstvo OBZOR, n. p., administrácia časopisov, ul. Cs. armády 35, 893 36 Bratislava



Toto číslo vyšlo v júni 1978 — imprimované 8. 6. 1978



Indexné číslo: 46 190
Registračné číslo: SŤTI 10/9

Rehabilitácia

ČASOPIS PRE OTÁZKY LIEČEBNEJ A PRACOVNEJ REHABILITÁCIE

ROČNÍK XI. 1978

ČÍSLO 1

EDITORIAL ...

FEBRUÁROVÉ VÍŤAZSTVO PRACUJÚCEHO LUDU AKO PRVÝ PREDPOKLAD BUDOVANIA ZJEDNOTENÉHO SOCIALISTICKÉHO ZDRAVOTNÍCTVA V ČESKOSLOVENSKU

Rok 1948 možno právom označiť za obdobie úspešného zápasu KSČ o väčšinu národa, o jeho dôveru, aktívne zapojenie do budovateľského programu, ktorý vytýčil VIII. zjazd KSČ, a za prekonanie protiľudových snáh reakcie. Jedným z najvýznamnejších politických zápasov v tomto období bol boj o získanie roľníckych mäs. Zväzok robotníctva s pracujúcimi roľníkmi bol jedným zo základných predpokladov víťazstva ľudu Československa nad buržoáziou. Práve z týchto skutočností vychádzala komunistická strana pri presadzovaní poľnohospodárskych zákonov. S novými návrhmi na riešenie roľníckej otázky v ČSR vystúpila KSČ v apríli 1947 vo svojom roľníckom programe, ktorý vošiel do histórie podľa miesta jeho vyhlásenia ako Hradecký program.

Od polovice roku 1947 sa politické pomery v CSR znova vyostrovali. Veľkou mierou na to vplývali zahraničnopolitické udalosti. Jedným z konfliktových momentov sa stala otázka prijatia alebo neprijatia Marshallovoho plánu, ktorý mal byť hrádzou na ceste rozvoja revolučného hnutia v krajinách strednej a juhovýchodnej Európy. Znova narastajú aj problémy v Národnom fronte. Proti konštruktívnej a perspektívnej politike KSČ postavila česká a slovenská buržoázia alternatívu permanentných politických kríz. Triedne rozpory, prejavujúce sa vo všetkých sférach sociálno-politického i spoločenského života v republike, sa stále väčšími prehlbovali a jednoznačne smerovali k rozhodujúcej mocensko-politickej zrážke.

Dňa 20. februára 1948 blok protikomunistických síl prešiel do priamej ofenzívy. Dvanásť ministrov vtedajšej vlády podalo demisiu, čím vyvolalo vládnu krízu, ktorá mala spôsobiť mocenský zvrät v prospech buržoázie. Najbúrlivejší ohlas mali správy o demisii reakčných ministrov v robotníckom a roľníckom prostredí. Zásadné stanovisko robotníckej triedy znelo: Prijat demisiu! Bolo to stanovisko KSČ, ku ktorému sa jednomyseľne priklonili najširšie vrstvy obyvateľstva a v tom zmysle vyznela aj prvá masová akcia československých pracujúcich proti reakčným silám, manifestácia pražských pracujúcich 21. februára na Staromestskom námestí, na ktorej prehovoril Klement Gottwald.

Rovnaký ohlas mali udalosti v celej republike. Vo večerých hodinách 21. februára vo veľkej sále bratislavskej Reduty konala sa manifestácia pracujúcich. Jej účastníci poslali telegramy prezidentovi Benešovi a Klementovi Gottwaldovi, v ktorých vyslovili plnú podporu obyvateľstvu Bratislavy návrhom KSČ na riešenie vládnej krízy. Na Slovensku už 21. februára prišlo k prvým vládnym zmenám. Gustáv Husák ako predseda Zboru povereníkov oznámil na bratislavskej manifestácii, že v Zbore povereníkov už nemôžu pôsobiť predstavitelia reakčnej buržoázie. Vôľa pracujúceho ľudu sa prejavovala výsostne reprezentatívnym spôsobom prostredníctvom delegátov odborárov, ktorí sa schádzali na celoštátny zjazd závodných rád a odborových skupín. Zjazd závodných rád, ktorý sa zišiel 22. februára v pražskom Priemyslovom paláci, sa aj napriek stranej príslušnosti delegátov drvivou väčšinou hlasov postavil za podporu návrhov KSČ na riešenie krízy, čo bolo veľkým úspechom jej politiky. Takmer 8000 delegátov hlasovalo za rezolúciu. Iba 10 delegátov hlasovalo proti.

Na protest proti reakčným krokom buržoázie a na podporu riešenia vládnej krízy podľa plánu KSČ sa na základe rezolúcie zjazdu závodných rád konal 24. februára jednodňový generálny štrajk.

Reakcia sa však nechcela vzdať svojich kontrarevolučných cieľov. Pokúšala sa aktivizovať ozbrojené skupiny svojich stúpcov, aby v prípade potreby demonštrovali aj silou, a tak zvrátili politické dianie. Proti týmto zámerom sa na základe výzvy predsedníctva ÚV KSČ vytvárali v závodoch ozbrojené oddiely robotníckej triedy — ľudové milície. Vo dne, v noci chránili svoje závody a kľúčové hospodárske a komunikačné uzly a zariadenia, aby eliminovali pokusy prot ľudových síl narušiť riadny chod hospodárskeho života.

Dramatické udalosti sa dostali do konečného štádia 25. februára 1948. Politické napätie dosahovalo vrchol. Pozornosť obyvateľov celej našej vlasti sa sústredila na Pražský hrad, kam opäť o 16. hodine odišiel Klement Gottwald po definitívne rozhodnutie prezidenta. Pracujúci Prahy i okolia ho čakali na Václavskom námestí a mohutné zhromaždenie prepuklo v nadšené ovácie, keď Klement Gottwald po príchode z Hradu oznámil, že prezident republiky prijal demisiu zradných ministrov a súhlasil so zložením novej vlády obrodného Národného frontu.

Už 10. marca 1948 predložila nová vláda svoj program Národnému zhromaždeniu, ktorý nadväzoval na dovtedajšie výsledky budovateľského programu a kládol perspektívy jeho zavŕšenia v zmysle februárového víťazstva (ďalšie znárodňovanie, ďalšia etapa pozemkovej reformy, školské zákony a pod.). Dňa 9. mája 1948 Ústavodarné národné zhromaždenie schválilo ústavu, ktorá zakončila dovtedajšie výsledky revolúcie a stala sa základňou pre budovanie nového, ľudového právneho poriadku. Tak isto i voľby do Národného zhromaždenia, do ktorých vstupoval Národný front s jednotnou kandidátkou, plne potvrdili víťazstvo pracujúcich vo februári.

Dovŕšenie víťazstva bolo, keď po Benešovej abdikácii 14. júna 1948 za prezidenta republiky zvolili Klementa Gottwalda.

Víťazstvom pracujúceho ľudu vo februári 1948 sa začala v našej vlasti etapa výstavby socializmu. O rozvoji socialistickej výstavby v ČSR rozhodovalo predovšetkým plnenie hospodárskych úloh stanovených prvým päťročným plánom, ktoré sa zamerali predovšetkým na prestavbu a výstavbu priemyslu. Najväčšie investície sa realizovali do baní, metalurgie, energetiky a strojárstva. Bol to tiež program industrializácie Slovenska, kolektivizácie poľnohospodárstva a prebudovania celej nadstavby.

Budovať vyspelú socialisticкую spoločnosť bolo nemysliteľné bez úprimných a bratských vzťahov s mohutnou socialisticťou veľmocou — Sovietskym zväzom. Vďaka jeho nezištnej pomoci mohla strana v plnom rozsahu realizovať svoje zábery prijaté na IX. zjazde KSČ.

Bola to leninská línia, leninský program socialistickej výstavby. Základ vytvoril Február 1948. Generálnu líniu vypracoval a prijal IX. zjazd KSČ v roku 1949. Veľkolepé výsledky, ktoré Československo na tejto ceste dosiahlo, možno dnes vidieť vo všetkých oblastiach. Socializmus v našej vlasti definitívne zvíťazil. Výdobytky Februára aj ich ďalší rozvoj zostali pre československý ľud zachránené aj napriek snahám strojcov antifebruára v roku 1968, vďaka internacionálnej pomoci Sovietskeho zväzu a uvedomelosti robotníckej triedy, ktorá vo svojom jadre zachovala odkaz Februára.

Základnú koncepciu socialistickeho zdravotníctva vypracovali pokrokoví lekári už za druhej svetovej vojny. Cestu pre jej uskutočnenie však otvorilo víťazstvo robotníckej triedy vo februári 1948.

Zákonom č. 99/1948 sa zjednotilo nemocenské a dôchodkové poistenie a utvorilo sa národné poistenie. V tom istom roku boli znárodnené kúpele a žriedla (zákon č. 125) a zoštátnené nemocnice a liečebné ústavy (zákon č. 185). Dokončilo sa aj znárodnenie zdravotníckeho priemyslu a distribúcia liečiv.

Dňa 3. júla 1951 sa vláda uzniesla zjednotiť celé československé zdravotníctvo. Konferencia zdravotníkov zo všetkých krajov republiky, ktorá sa v nasledujúci deň konala v Brne, celkom sa stotožnila s týmto zámerom a navrhla, aby riadením zjednoteného zdravotníctva boli poverené národné výbory, ktoré majú postupovať podľa zásadných pokynov a smerníc ministerstva zdravotníctva. Tieto zásady sa realizovali v zákonoch z roku 1951 a 1952. Národné výbory sa iniciatívne ujali svojej novej funkcie, ktorá v ich činnosti predstavuje veľmi významnú oblasť. Veď starostlivosť o zdravie je jednou z najdôležitejších súčastí životnej úrovne a dotýka sa každého občana. Týmito opatreniami sa utvorili všetky základné predpoklady pre realizáciu princípov socialistickeho zdravotníctva, ktoré formuloval V. I. Lenin už pred prvou svetovou vojnou v programe bolševickej strany:

všeobecná dostupnosť lekárskej starostlivosti;

jej bezplatnosť; najvyššia možná úroveň poskytovanej starostlivosti; preventívne zameranie;

aktívna účasť najširších vrstiev obyvateľstva na budovaní a riadení zdravotníckych zariadení.

Základným článkom riadenej starostlivosti o zdravie sa stali okresné národné výbory, ktoré spravujú okresné ústavy národného zdravia. Do nich sa včlenili zariadenia ambulantnej starostlivosti, nemocnice a ďalšie zdravotnícke zariadenia, pokiaľ ich nespravujú krajské orgány.

Krajské národné výbory spravujú tie zariadenia, ktoré poskytujú vysoko

kvalifikované a špecializované služby občanom z niekoľkých okresov, prípadne celého kraja.

Súčasťou zdravotníckej sústavy sa stali aj územné jasle, ktoré spravujú miestne národné výbory

Ministerstvo zdravotníctva priamo riadi výskumné ústavy, kúpeľné ústavy, inštitúty pre ďalšie vzdelávanie zdravotníckych pracovníkov, farmaceutický priemysel a ďalšie účelové organizácie. Zabezpečuje, aby všetky tieto inštitúcie slúžili úplne záujmom spoločnosti a plnili iba tie úlohy, ktoré možno na žiadúcej úrovni stanoviť iba centrálnе.

V podrobnostiach sa, pochopiteľne, organizácia československého zdravotníctva vyvíjala, v princípe však zostala nezmenená, i keď sa v nej odzrkadlili zmeny súvisiace s prijatím ústavného zákona o československej federácii.

Sieť zdravotníckych zariadení bola po roku 1948 doplnená najmä v odľahlých a predtým v zanedbávaných oblastiach. Zvýšená pozornosť sa venovala priemyselným aglomeráciám; centrá poskytuje špičkovú a vysoko špecializovanú starostlivosť, prestali byť výsadou hlavného mesta a rozprestrela sa po celom území štátu. Vo veľkej väčšine sa u nás poskytujú bezplatne i liečebné pobyty vo viac ako päťdesiatich kúpeľných miestach, z ktorých mnohé bývali voľakedy vyhradené iba najbohatším vrstvám. Teraz sa vo viac ako 120 kúpeľných ústavoch vystrieda ročne asi štvrt milióna pracujúcich. Veľká pozornosť sa venuje liečebnej preventívnej starostlivosti v závodoch; koncom prvej republiky malo iba 15 najväčších závodov vlastné zdravotnícke zariadenie. Po vojne začali síce rýchlo pribádať, avšak, ešte koncom roka 1947 bolo ich iba 475; roku 1970 už pracovalo 2052 závodných ordinácií. Rovnako rýchle a všestranne sa rozvíjala starostlivosť o matku a dieťa. Pokiaľ ide o počet obyvateľov pripadajúcich na jedného lekára, zaujalo Československo podľa posledných údajov Svetovej zdravotníckej organizácie za rok 1967 tretie miesto na svete. Priaznivejší pomer vykázal iba Sovietsky zväz a Izrael, zatiaľ čo mnohé z najvyspelejších kapitalistických štátov v tomto ukazovateli zostali dosť pozadu: USA o 8 percent, Švédsko o 11 percent, Francúzsko takmer o 30 percent a Holandsko dokonca o 36 percent. V počte postelí na 10 000 obyvateľov bolo síce ČSSR v tom istom roku na ôsmom mieste na svete; jej postavenie by však bolo oveľa priaznivejšie, keby štatistika Svetovej zdravotníckej organizácie brala do úvahy i postele v kúpeľných liečebniach, nočných sanatóriách, dojčenských ústavoch a v detských ozdravovniach. Aj tak naše zdravotníctvo predstihlo v tomto smere mnoho najbohatších západných krajín — napr. Dánsko o 14 percent, Francúzsko o 22 percent, Holandsko o 48 percent a boli sme na tom lepšie ako Spojené štáty, kde počet nemocničných lôžok v pomere k počtu obyvateľstva bol takmer o pätinu nižší.

Socialistická spoločnosť vychádza z predpokladu, že zdravie je prvoradým právom každého človeka, a prevzala zodpovednosť aj za to, aby sa toto stalo skutkom. Na tento cieľ venuje značnú časť prostriedkov štátneho rozpočtu.

Februárové víťazstvo pracujúceho ľudu v r. 1948 sa stalo základom k budovaniu socialistického zdravotníctva v Československu. Preto celé naše socialistické zdravotníctvo pri príležitosti 30. výročia februárového víťazstva si pripomína aj 27. výročie zjednotenia československého zdravotníctva. Starostlivosť o zdravie ľudu, ako to zdôraznil XV. zjazd KSČ sa stala jednou zo základných podmienok životnej úrovne obyvateľstva.

PŮVODNÉ VEDECKÉ
A ODBORNÉ PRÁCEPROBLÉMY TRÉNINKU NA ERGOMETRU
U NEMOCNÝCH PO SRDEČNÍM INFARKTU

V. ZEMAN, J. JESCHKE, M. KUČERA

*Oddělení tělovýchovného lékařství KÚNZ FN Plzeň**Přednosta: MUDr. Jiří Jeschke**Klinika chorob vnitřních Lékařské fakulty University
Karlovy v Plzni**Přednosta: doc. MUDr. Václav Čepelák, CSc.*

Souhrn: U nemocných po srdečním infarktu jsme zjistili při dvacetiminutovém tréninku na bicyklovém ergometru značnou variabilitu ve výkonnosti. Byla jim nejdříve určena vhodná zátěž podle tréninkové TF, kterou měli v setrvalém stavu udržet. Tyto osoby ale reagovaly v některých dnech vyššími, v jiných nižšími hodnotami pulsu a krevního tlaku na stejných zátěžích, a to jak do pěti minut po začátku cvičení, tak i v setrvalém stavu. Autoři se pokoušejí o hypotetické vysvětlení tohoto jevu. Upozorňují především na praktickou stránku svého zjištění, z něhož vyplývá nutnost kontrol TK a pulsu po celou dobu vytrvalostního tréninku.

Klíčová slova: Ergometrický trénink — infarkt myokardu — pulsová a tlaková reakce.

Vytrvalostního tréninku se užívá v léčebné tělesné výchově (LTV) nemocných po srdečním infarktu (SI) v rekonvalescentní fázi (3, 4, 6, 7). Předpokládá se, že v setrvalém stavu (ss), který vzniká po několika minutách od začátku zátěže, se základní oběhové parametry již podstaně nemění a zátěž kardiovaskulárního aparátu zůstává přibližně stejná.

Při provádění vytrvalostního tréninku na bicyklovém ergometru (BE) u nemocných po SI jsme si všimli, že velikost zátěže ve watttech je nutno pro kolísání TF a TK poměrně často měnit. Podrobili jsme tuto otázku retrospektivně podrobnějšímu rozboru. Získané výsledky by mohly být podnětem k dalšímu řešení problémů vytrvalostního tréninku nemocných po SI.

V této práci jsme si položili dvě otázky:

1. zda lze při diagnostickém testinku na BE učit alespoň s relativní přesností zátěž pro vytrvalostní trénink;
2. jak často se v průběhu ss mění základní oběhové parametry, které při tréninku nemocných po SI obvykle sledujeme, tj. TF a TK.

Metodika

Zpracovali jsme výsledky vytrvalostního tréninku na BE, zařazeného do programu táborových soustředění (TS) v roce 1975 a 1976. Šlo o 39 mužů po nekomplikovaném SI ve věku od 38 do 63 roků, průměrný věk byl 52 let. SI prodělali před šesti měsíci až pěti lety. Bylo provedeno celkem 137 sledování. Většina nemocných se podrobila tréninku na BE v průběhu TS průměrně třikrát až čtyřikrát.

Tréninková zátěž byla stanovena podle výsledků testinku na BE, provedeném před TS v laboratoři, při němž byla určena tzv. tréninková tepová frekvence (TTF); ta se rovná klidové TF plus 60 % rozdílu mezi klidovou a maximální tolerovatelnou TF (MTF). V případě, že diagnostickou bicyklovou ergometrií nebylo nutno pro projevy srdeční ischemie ukončit dřívě, pokládali jsme za MTF tu, která odpovídá 75 % maximální aerobní kapacity.

Trénink na BE byl prováděn vsedě na ergometru typu Zimmermann; trval dvacet minut. EKG a TK, měřený manžetovou metodou, byly registrovány před začátkem cvičení, v jeho průběhu po třech až pěti minutách a po jeho skončení ve dvou pětiminutových intervalech. TF byla odečítána z EKG záznamu. Protože trénink na BE byl zařazen do programu TS, předcházelo mu většinou půlhodinové cvičení jiného druhu, rovněž na úrovni tréninkové TF. Mezi oběma zátěžemi byl deseti až patnácti minutový odpočinek.

Při vzestupu TF o deset pulsů za minutu proti původně stanovené TTF, systolického tlaku u normotóniků nad 170 a diastolického nad 105 torrů, při vzniku subjektivních potíží a EKG změn ischemického charakteru nebo významné arytmiie, jsme původně stanovenou zátěž na BE upravili. Úpravu jsme provedli také tehdy, jestliže cvičící osoba nedosáhla TTF a jestliže u hypertóniků stoupl systolický tlak o deset torrů a více a diastolický o pět torrů a více. U osob, u nichž bylo nutno tuto úpravu zátěže provést, jsme případné změny TF a TK v ss nehodnotili.

Výsledky

Z 39 sledovaných nemocných bylo nutno u 27 změnit v páté minutě po začátku tréninku na BE alespoň jedenkrát z průměrného počtu tři až čtyři cvičení původně stanovenou tréninkovou zátěž. U patnácti ji bylo třeba zvýšit, u osmi snížit, u čtyř byly nutné změny jak ve smyslu zvýšení, tak snížení. Z celkového počtu 137 vyšetření byla úprava zátěže v páté minutě nutná 64-krát, tj. ve 46,7 %.

V dalším průběhu ergometrického tréninku neudrželo po páté minutě ss ze 39 nemocných 33, a to se série tři až čtyř cvičení o deset torrů, TK a TF u šesti, samotná TF u tři. Změny na EKG jsme pozorovali u jedné osoby, zvýšení TK spolu se změnami na EKG rovněž u jednoho nemocného, stejně tak zvýšení TK zároveň se stenokardií. Pro únavu přerušil vytrvalostní trénink v období ss rovněž jeden nemocný.

Jak ukazuje tab. 1, zvýšila se TF v 16,5 % ze 73 vyšetření těch osob, které v páté minutě dosáhly TTF v průběhu ss. Vzestup byl nejčastěji o 10–19 pulsů/min. Z tab. 2 vyplývá, že systolický TK se zvýšil v 79,5 %. Nejčastěji stoupl

**V. ZEMAN, J. JESCHKE, M. KUČERA / PROBLÉMY TRÉNINKU NA ERGOMETRU
U NEMOCNÝCH PO SRDEČNÍM INFARKTU**

v rozmezí 10—39 torrů. Vzestup diastolického TK jsme našli ve 34,2 %, a to o 10—29 torrů. U šesti nemocných jsme nemohli přesnou hodnotu vzestupu TK určit. TK se u nich zvyšoval i přes snížení zátěže.

Tabulka 1. Změny TF v průběhu 20' zátěže na bicyklovém ergometru u nemocných po SI (n = 73)

Vzestup po 5' o 10—19 tepů/min.	11
20—29 tepů/min.	1
Celkem	12 (16,5 %)

Tabulka 2. Změny TK v průběhu 20' zátěže na bicyklovém ergometru u nemocných po SI

n = 73	TK _S	TK _D
Vzestup 0		
10 — 19 mmHg	15	16
20 — 29	18	4
30 — 39	15	0
40 — 49	2	0
50 — 59	1	0
60 — 70	1	0
Nelze přesně hodnotit	6	6
Celkem	58	25
%	79,5	34,2

Ze třiceti osob, u nichž došlo v ss k vzestupu TK, bylo třináct hypertoniků a sedmáct normotoniků. U jednoho hypertonika nedošlo při žádném z tréninků v ss k dalšímu vzestupu TK.

Bolest na hrudi stenokardického charakteru se v ss objevila čtyřikrát, a to jedenkrát při vzestupu TF, třikrát při vzestupu TK. Změny na EKG jsme našli v ss třikrát. Dvakrát šlo o extrasystoly, jedenkrát o depresi v úseku ST ischemického charakteru. Těmto změnám předcházeli v průběhu ss jeden-

krát vzestup TK, ve dvou případech se TK ani TF neměnily. K projevům srdeční ischemie docházelo mezi desátou až patnáctou minutou cvičení.

Diskuse a závěry

Při neměnné zátěži mírné až střední intenzity, trvající dvacet minut a déle, se obvykle po několika minutách TF ustálí a dále se již nemění. Tento stav se nazývá setrvalý (s.s.). Jde o rovnováhu metabolických dějů, zajištěnou oběhovým a dýchacím ústrojím (5, 9, 13, 14). S.s. je charakterizován neměnicími se ventilačními a oběhovými parametry s kolísáním do 5 % (1, 5, 14). Podle Reindella (11) se ss udržuje obvykle při zátěži do úrovně 75—80 % maximální aerobní kapacity, jiní uvádějí hodnoty zátěže daleko nižší, 50—100 W (8).

V poslední době uvádějí někteří autoři, že ss je jen relativně setrvalý (10, 12, 15). I při neměnicí se zátěži sa zvyšuje minutová spotřeba kyslíku (V_{O_2}). Minutový volum srdeční se pritom nemění, přestože TF stoupa. Z toho lze soudit, že systolický srdeční volum klesá (2, 10, 15).

Příčina změn v setrvalém stavu není známa. Někteří se domnívají, že jde o únavu myokardu (12). Jiní nález trvalého vzestupu TF (šlo o mladé zdravé muže pracující na ergometru šedesát minut) vysvětlují poklesem vasomotorického tonu se změnou poddajnosti kapacitního řečiště, a z toho plynoucí změny distribuce krve (2). Další autoři o zhoršení žilního návratu v důsledku poruchy termoregulace (10) nebo o zvýšení spotřeby kyslíku v důsledku většího využívání tuků (5, 14). U nemocných po SI přichází v úvahu také porucha funkce myokardu, ať již jako následek snížené poddajnosti srdečního svalu, nebo srdeční nedostatečnost (15).

Z naší práce vyplývá, že u nemocných v postrekonvalescentním stadiu po SI došlo při dlouhodobé zátěži méně často ke změnám pulsu, ale daleko častěji pak ke změnám TK, a to i v době, kdy nastal relativní setrvalý stav. Nápadná je nekonstantnost těchto změn. Tak některý nemocný reagoval při některých tréninkových zátěžích v ss konstantními hodnotami TF a TK; při jiných se tyto parametry významně měnily. Z možných příčin tohoto jevu, uváděných v literatuře, se nám zdá jako nejpravděpodobnější vyvětlení pozorovaných změn TF labilita vegetativního nervového systému v důsledku změn barometrického tlaku, nepohodlí při delším sezení na bicyklu, možná i „přetrénovanost“ v průběhu TS. Také termoregulace by mohla hrát v některých případech roli. Vzhledem k velmi dobré tělesné zdatnosti našich nemocných se nezdá být kardiální nedostatečnost pravděpodobnou příčinou urychlení TF v ss. Změny TK vysvětlujeme rovněž především vegetativní rozladou. Domníváme se, že i statická zátěž při držení řídicítek mohla u některých vyšetřovaných ovlivnit hodnoty TK i TF.

Zjištění nekonstantnosti pulsové a tlakové reakce v průběhu vytrvalostního tréninku nás nutí zdůraznit nezbytnost kontrolovat tyto oběhové parametry v průběhu vytrvalostního tréninku.

LITERATURA

1. DENOLIN, H. a kol.: Ergometrie in der Cardiologie. Symposion Freiburg 8.—11. 2. 1967 Vereinigte Offsetdruckerei Mannheim.
2. EKELUND, L. G.: Circulatory and Respiratory Adaptation during Prolonged Exercise

**V. ZEMAN, J. JEŠCHKE, M. KUČERA / PROBLÉMY TRÉNINKU NA ERGOMETRU
U NEMOCNÝCH PO SRDEČNÍM INFARKTU**

- of Moderate Intensity in the Sitting Position. Acta physiol. scand. 68, 1967: 327 — 340.
3. FOX, S. M. — NAUGHTON, J. P. — GORMAN, P. A.: Physical Activity and Cardiovascular Health. Modern Concepts of Cardiovascular Disease Vol. XII, 1972, 6: 25 — 30.
 4. HALHUBER, M. J. — MILZ, H. P.: Praktische Präventiv-Kardiologie. Urban und Schwarzenberg, München, Berlin, Wien, 1972.
 5. HEISS, F.: Praktische Sportmedizin, F. Enke, Stuttgart, 1964.
 6. HERZINFARKT, Verhütung, Rehabilitation. WHO, Mannheim-Boehringer 1973.
 7. JESCHKE, J. — KUČERA, M. — ZEMAN, V. a ost.: Zkušenosti z tréninkových táborů nemocných po infarktu myokardu. Cas. Lék. čes. 114, 1975, 18: 555 — 560.
 8. KARRASCH, K. — MÜLLER, E. A.: in Mellerowicz, H.: Ergometrie. Urban und Schwarzenberg, München, Berlin, Wien, 1975.
 9. KRÁL, J. a kol.: Tělovýchovné lékařství. SZdN Praha, 1969.
 10. MÁČEK, M. — VÁVRA, J. — NOVOSADOVÁ, J.: Prolonged Exercise in Prepubertal Boys. J. appl. Physiol. 35, 1976: 291—298.
 11. REINDELL, H. a ost.: in Mellerowicz, H.: Ergometrie. Urban und Schwarzenberg, München, Berlin, Wien, 1975.
 12. SALTIN, B. — STENBERG, J.: Circulatory Response to Prolonged Severe Exercise. J. appl. Physiol. 19, 1964: 833 — 838
 13. SELIGER, V. a kol.: Přehled fyziologie tělesných cvičení, SZDN Praha, 1966.
 14. SMIRNOV, K. M. a kol.: Sportfyziologie. VEB Verlag Volk und Gesundheit, Berlin, 1974.
 15. WIDIMSKÝ, J.: Kardiovaskulární systém a tělesná námaha. Avicenum, Praha, 1975.

Adresa autora: Dr. V. Z., Dlouhá 30, 312 07 Plzeň.

V. Zeman, J. Ješcke, M. Kučera:
ПРОБЛЕМЫ ТРЕНИРОВКИ НА ЭРГОМЕТРЕ У БОЛЬНЫХ
ПОСЛЕ СЕРДЕЧНОГО ИНФАРКТА

Резюме

У больных после сердечного инфаркта мы установили при двадцатиминутной тренировке на велосипедном эргометре значительную изменчивость в физической работоспособности. Сначала им была назначена подходящая нагрузка согласно тренировочной ТФ, которую им следовало в инертном состоянии удерживать. Эти лица, однако, реагировали в некоторые дни более высокими, в другие более низкими величинами пульса и кровяного давления при одинаковых нагрузках, причем эти колебания наблюдались как до 5 минут после начала тренировки, так и в инертном состоянии. Авторы пытаются гипотетически объяснить это явление. Они обращают внимание прежде всего на практическую сторону своих результатов, из которых вытекает необходимость контроля кровяного давления и пульса в продолжение всей тренировки на выносливость.

V. Zeman, J. Jeschke, M. Kučera:
THE PROBLEMS OF TRAINING ON THE ERGOMETER IN
PATIENTS AFTER MYOCARDIAL INFARCTION

Summary

A considerable amount of variability in performance was recorded in patients after myocardial infarction during 20 minutes training on the bicycle ergometer. A suitable

load was first determined according to the training TF which was to be maintained. The same patients however reacted on some days with higher, on other days with lower pulse rate and blood pressure to the same load, and that up to 5 minutes after the onset of exercise, as well as in the persisting state. The authors try to explain this phenomenon by hypothesis. They emphasize the practical aspect of this investigation which the importance of control of blood pressure and pulse rate throughout the whole time of training.

V. Zeman, J. Jeschke, M. Kučera:

LES PROBLEMES D'ENTRAÎNEMENT SUR L'ERGOMETRE
CHEZ LES MALADES APRES UN INFARCTUS DU MYOCARDE

R é s u m é

Après une affection de l'infarctus du myocarde, on a constaté chez les malades au cours d'un entraînement de vingt minutes sur une bicyclette ergométrique, une variabilité importante de la performance. Au début, on a déterminé un effort favorable suivant l'entraînement TF, qu'ils devaient maintenir dans un état persistant. Certains jours, ces malades réagissaient par des valeurs supérieures, d'autres au contraire par des valeurs inférieures du pouls et de la tension artérielle sur les mêmes charges aussi bien dans les 5 minutes après le commencement de l'exercice que dans l'état persistant. Les auteurs s'efforcent d'expliquer de manière hypothétique ce phénomène. Ils attirent, avant tout, l'attention sur le côté pratique de leur diagnostic, d'où résulte la nécessité de contrôle de la tension artérielle et du pouls, pendant toute la durée de l'entraînement d'endurance.

V. Zeman, J. Jeschke, M. Kučera:

DAS PROBLEM DES TRAININGS AUF DEM ERGOMETER BEI
HERZINFARKTPATIENTEN

Z u s a m m e n f a s s u n g

Bei Herzinfarktpatienten wurde während eines Trainings auf dem Fahrradergometer vorerst für diese Patienten die ihrer Verfassung entsprechende Belastung festgelegt, die sie während des Ausdauertrainings aufrechterhalten sollten. Die untersuchten Patienten reagierten jedoch an manchen Tagen mit höheren, an anderen Tagen jedoch mit niedrigeren Werten der Pulsfrequenz und des Blutdrucks bei gleicher Belastung, und das sowohl während der ersten fünf Minuten nach Trainingsbeginn, als auch im Zuge des Dauertrainings. Die Autoren versuchen, für diese Erscheinung eine hypothetische Erklärung zu geben. Vor allem weisen sie auf den praktischen Aspekt ihrer Feststellung hin, aus der sich die Notwendigkeit ergibt, den Blutdruck und die Pulsfrequenz während des gesamten Ausdauertrainings zu beobachten.

ČASNÁ REHABILITACE U NEMOCNÝCH PO INFARKTU MYOKARDU RŮZNÉHO VĚKU

M. KUČERA, J. JOACHIMSTHALER, Z. KUBÍN,
J. BLOVSKÁ

*Interní klinika FN, Plzeň, přednosta doc. MUDr. Václav
Čepelák, CSc.*

*Oddělení fyziologie práce KHS, Plzeň, vedoucí MUDr.
Josef Joachimsthaler*

*Rehabilitační oddělení KÚNZ-FN, Plzeň, vedoucí MUDr.
Zdeněk Kubín, CSc.*

Souhrn: V průběhu časně rehabilitace jsme sledovali 80 nemocných mužů po nekomplikovaném IM ve třech věkových skupinách. Průměrný věk v první skupině byl 47, ve druhé 56 a ve třetí 67 roků. U všech vyšetření byly vedeny záznamy o reakci tepu a krevního tlaku při cvičení. Stupeň zatížení při rehabilitaci jsme zjišťovali metodou podle Andersena, námi upravenou pro nemocné po infarktu myokardu. Výsledky našich vyšetření ukazují, že reakce tepové frekvence a krevního tlaku na cvičení se u starších osob významně neliší od reakce nemocných s nižším věkovým průměrem. Ve všech skupinách, zvláště ve skupině nejstarších osob, jsme zjistili vysoké procento využití pracovní kapacity při chůzi do schodů, což nás přimělo snížit cvičební nároky na nemocné v této fázi časně rehabilitace.

Klíčová slova: Časná rehabilitace — infarkt myokardu — fyzické zatížení.

Rehabilitace nemocných po infarktu myokardu (IM) v průběhu hospitalizace formou léčebné tělesné výchovy (LTV) se stala již běžně užívanou léčebnou metodou. Prodlužující se lidský věk a zvýšený výskyt IM klade mimo jiné i otázku, jak probíhá časná rehabilitace nemocných v různých věkových skupinách. Z praktického hlediska nás především zajímá průběh rehabilitace u osob vyššího věku.

V tomto sdělení se snažíme odpovědět na otázku, jak časté jsou komplikace v průběhu časně rehabilitace, jako stenokardie, dušnost, únava, arytmie apod. a jaká je reakce tepové frekvence (TF) a krevního tlaku (TK) ve vyšších věkových skupinách, které jsme srovnávali s mladšími osobami.

Metodika

Zhodnotili jsme výsledky časně rehabilitace celkem u 80 nemocných mužů s nekomplikovaným IM, kteří byli v letech 1973—1976 hospitalizováni na interní klinice FN v Plzni. U všech byly vedeny přesné záznamy o tepové a tlakové reakci v průběhu cvičení. Soustavu tvořili dvě skupiny po třiceti (40—49 let a 50—59 let) a jedna skupina s dvaceti nemocnými (60—70 roků). Průměrný věk v 1. skupině byl $47 \pm 2,8$ let, ve druhé $56 \pm 2,6$ a ve třetí $67 \pm 2,8$. Mezi jednotlivými skupinami nebyl podstatný rozdíl v lokalizaci IM. Časná rehabilitace byla u všech skupin prováděna stejným způsobem.

S časnou rehabilitací začínáme u nekomplikovaného IM pátý den po vzniku ataky, a to vleže aktivním cvičením malých, později i větších svalových skupin na horních i dolních končetinách. Mezi jednotlivé cviky zařazujeme dechová a relaxační cvičení. Cvičení trvá deset minut. Ke cvičení vleže připojujeme cvičení vsedě desátý den po akutní atace. Cviky jsou zaměřeny na uvolnění páteře a kloubů a lehké procvičení svalstva končetin a trupu, které trvá patnáct minut. Po čtrnácti dnech rozšiřujeme LTV o pětiminutové cvičení vstoje. Základní principy jsou stejné jako při cvičení vsedě, připojujeme výstup na špičky. Od patnáctého dne po akutní atace nacvičujeme chůzi, kterou postupně prodlužujeme až na pět minut. Cvičení zakončíme chůzí do schodů. Před propuštěním z nemocnice je nemocný schopen vystoupit na deset až patnáct schodů. Intenzitu cvičení volíme ve všech fázích tak, aby nemocní nepřekročili devadesát tepů/min. Metodika cvičení byla prováděna podle zásad SZO (6). Cvičební schéma je modifikováno podle aktuálního stavu nemocného.

Výsledky měření TF během rehabilitace jsme zpracovali u všech skupin metodou podle Andersena (1) námi upravenou pro nemocné po IM (4). Procento pracovního zatížení vypočítáme podle vztahu

$$x = \frac{\bar{x} - TF_{\min}}{TF_{\max} - TF_{\min}} \cdot 100, \text{ kde } x \text{ je průměrná TF naměřená}$$

v průběhu rehabilitace, TF_{\max} je maximální tolerovaná zátěž, kterou jsme v našem případě stanovili empiricky na devadesát tepů/min. TF_{\min} označuje klidovou TF.

Statistickou významnost jsme zjišťovali párovým Studentovým t-testem. U průměrných hodnot je vyjádřen rozptyl směrodatnou odchylkou (δ).

Výsledky

Z tabulky 1 vyplývá, že vzestup TF byl plynulý při zvyšující se zátěži (cvičení vleže, vsedě, vstoje, při chůzi a chůzi do schodů). Při všech druzích cvičení, kromě cvičení vleže, stoupala TF statisticky vysoce významně ($p = 0,001$) ve srovnání s klidovými hodnotami. Tento vzestup jsme pozorovali ve všech třech sledovaných souborech.

Zjistili jsme statisticky významně vyšší hodnoty tepu ($p < 0,01$) při cvičení vleže, vsedě, vstoje u střední a nejstarší skupiny při srovnání se skupinou nejmladších osob. Při chůzi po rovině nebo do schodů jsme nezjistili mezi jednotlivými věkovými skupinami v hodnotách TF významný rozdíl. Percentuální vzestup hodnot TF při zátěži proti klidu byl ve všech skupinách přibližně stejný (viz tab. 1).

Systolický TK stoupal plynule se zvyšující se zátěží jen ve střední věkové skupině. Zde byl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p < 0,01$) při chůzi po pokoji a zejména při chůzi do schodů ve srovnání s klidovými hodnotami. Mezi jednotlivými věkovými skupinami jsme nenašli statisticky významný rozdíl.

M. KUČERA, J. JOACHIMSTHALER, Z. KUBÍN, J. BLOVSKÁ / ČASNÁ REHABILITACE
U NEMOCNÝCH PO INFARKTU MYOKARDU RŮZNÉHO VĚKU

Tabulka 1. Tepová frekvence při časně rehabilitaci nemocných IM v různých věkových skupinách.

Skupina Věk	I.		II.		III.	
	47 ± 2,8		56 ± 2,6		67 ± 2,8	
	TF	Vzestup TF v %	TF	Vzestup TF v %	TF	Vzestup TF v %
Klid	69 ± 7,1		75 ± 8,3		75 ± 8,1	
Cvičení vleže	70 ± 5,8	1	77 ± 8,8	3	76 ± 7,6	1
Cvičení vsedě	74 ± 6,4	7	80 ± 9,8	7	80 ± 9,2	7
Cvičení vstoje	78 ± 9,1	13	84 ± 11,3	12	82 ± 12,2	9
Chůze po pokoji	80 ± 8,3	16	84 ± 11,4	12	83 ± 10,1	11
Chůze do schodů	86 ± 9,3	25	89 ± 11,2	19	90 ± 12,5	20

Poznámka: Vzestup TF byl stanoven ve srovnání s klidovou hodnotou.

Tabulka 2. Procento využití pracovní kapacity u nemocných IM při časně rehabilitaci.

Skupina	I.	II.	III.
	% využití pracovní kapacity		
Cvičení vleže	5	13	7
Cvičení vsedě	24	33	33
Cvičení vstoje	43	60	47
Chůze po pokoji	52	60	53
Chůze do schodů	81	93	100

Poznámka: Procento využití pracovní kapacity bylo stanoveno Andersenovou metodou modifikovanou pro časnou fázi IM.

Diastolický TK stoupal u nemocných nejvyšší věkové skupiny celkem plynule. Ve střední věkové skupině jsme zaznamenali významný vzestup ($p < 0,01$) při chůzi do schodů ve srovnání s klidovými hodnotami. U nejmladších osob jsme zjistili nejvýraznější vzestup diastolického TK při cvičení vstoje. Při tomto druhu cvičení byl statisticky významně vyšší ($p < 0,01$) diastolický TK u nejmladší skupiny ve srovnání se střední a nejstarší věkovou skupinou.

V žádné věkové skupině nebyly zaznamenány závažnější komplikace, pro něž by bylo nutno rehabilitační cvičení přerušit jako dušnost, stenokardie nebo arytmie.

Z tabulky 2 je patrné procento využití celkové pracovní kapacity u jednotlivých cvičebních sestav časné rehabilitace, a to ve všech sledovaných skupinách. Vysoké hodnoty využití celkové pracovní kapacity pozorujeme při chůzi do schodů. Ve III. skupině nejstarších nemocných se procento využití pracovní kapacity rovná celkové pracovní kapacitě. I v ostatních dvou věkových skupinách je však toto procento využití velmi vysoké.

Diskuse

O prospěšnosti časné rehabilitace po IM není v současné době pochyb. Tento léčebný postup se již provádí na většině interních pracovišť. Dosud nedostatečně řešenou otázkou je, zda je tato léčba bez obav použitelná i u nemocných vyššího věku.

Naše výsledky celkem jednoznačně ukazují, že reakce tepové frekvence a krevního tlaku na cvičení ani výskyt subjektivních, ani objektivních komplikací se u starších osob neliší od reakce nemocných s nižším věkovým průměrem. Hodnoty naměřené u jednotlivých nemocných i u celých skupin ukazují, že způsob provádění časné rehabilitace je přiměřený a vhodný pro nemocné s nekomplikovaným IM v každém věku.

S uvedenými údaji je ve shodě i procento využití celkové pracovní kapacity podle Andersena s výjimkou chůze do schodů. Tato metoda hodnocení pracovní zátěže se používá v pracovním lékařství [1, 2]. V modifikované formě jsme ji použili k hodnocení stupně pracovního zatížení nemocných po IM [5]. Zdá se, že této metody lze s úspěchem užít také v hodnocení zátěže při léčebné tělesné výchově. Procento využití celkové pracovní kapacity u všech skupin plynule stouvalo se stupněm zatížení v průběhu rehabilitace.

Obdobný statisticky významný vzestup diastolického TK vstoje jako u skupiny mladých nemocných po infarktu myokardu jsme pozorovali u souboru mladých lesních dělníků [3].

U zdravých pracovníků v lesnictví nad padesát let jsme tak výrazný ortostatický vzestup diastolického TK nezaznamenali.

Skutečnost, že v žádném případě nedošlo k závažnějším komplikacím, pro které by léčebná tělesná výchova musela být přerušena, mluví celkem jednoznačně pro možnost provádět časnou rehabilitaci výše uvedenou formou LTV u nemocných po IM v každém věku. Vysoké procento pracovního vytížení při chůzi do schodů nás přimělo k větší opatrnosti v této fázi časné rehabilitace.

**M. KUČERA, J. JOACHIMSTHALER, Z. KUBÍN, J. BLOVSKÁ / ČASNÁ REHABILITACE
U NEMOCNÝCH PO INFARKTU MYOKARDU RŮZNÉHO VĚKU**

LITERATURA

1. ANDERSEN, K. L.: Work capacity of selected populations. In: Baker, P. T., Weiner, I. S.: *The Biology of Human Adaptability*. Oxford, Clarendon Press 1966.
2. BLAŽEK, K. — CHALOUPKOVÁ, E. — JOACHIMSTHALER, J.: K pracovní zátěži dělníků na jatkách. *Pracov. Lék.*, 28, 1976, 8: 271—274.
3. JOACHIMSTHALER, J.: Charakteristika souboru lesních dělníků pracujících s motorovou pilou. Dílčí zpráva za rok 1976 k výzkumnému úkolu.
4. JOACHIMSTHALER, J. — CHALOUPKOVÁ, E. — KUČERA, M.: Hodnocení pracovního zatížení u nemocných s infarktem myokardu po nástupu do zaměstnání. *Čas. Lék. čes.*, 114, 1975, 50: 1553—1555.
5. KUČERA, M. — JOACHIMSTHALER, J. — CHALOUPKOVÁ, E. — JESCHKE, J.: Příspěvek ke kontrole nemocných po infarktu myokardu při práci. *Prakt. Lék.*, 56, 1976, 18: 686—688.
6. WHO, Regional office for Europe, Copenhagen, 1968, Euro 5030 (1). A Programme for the physical rehabilitation of patients with acute myocardial infarction. Freiburg — Im — Breisgau 1968.

Adresa autora: Dr. M. K., Ke kukačce 19, 312 05 Plzeň

М. Кучера, Й. Йоachimсталер, З. Кубин, Й. Бловская:
РАННЯЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ У БОЛЬНЫХ
ПОСЛЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА РАЗНОГО ВОЗРАСТА

Резюме

В течение ранней восстановительной терапии мы исследовали 80 больных мужчин после несложного инфаркта миокарда в трех возрастных группах. Средний возраст в первой группе был 47, во второй 56, а в третьей 67 лет. У всех осмотренных велись записи о реакции пульса и кровяного давления во время тренировки. Степень физической нагрузки во время восстановления мы определяли методом по Андерсену видоизмененным нами для больных после инфаркта миокарда. Результаты наших исследований показывают, что реакции пульсовой частоты и кровяного давления на физические упражнения у старших лиц существенным образом не отличаются от реакции больных более низкого среднего возраста. Во всех группах, в частности у самых старших лиц, мы обнаружили высокий процент использования физической работоспособности при подъеме по лестнице, что заставило нас понизить требовательность упражнений для больных в этой стадии ранней восстановительной терапии.

M. Kučera, J. Joachimsthaler, Z. Kubín, J. Blovká:
EARLY REHABILITATION AFTER MYOCARDIAL INFARCTION
IN PATIENTS OF VARIOUS AGE GROUPS

Summary

In the course of early rehabilitation 80 men after myocardial infarction (uncomplicated cases) were followed up in various age groups. The average age in the first group was 47, in the second 56 and in the third 67 years. In all examined patients record were kept on the reaction of pulse rate and blood pressure during exercise. The grade of physical load in rehabilitation was determined according to the Andersen method, adapted by the authors for patients after myocardial infarction. Results of examinations indicate that the reaction of pulse rate and blood pressure to exercise does not differ in older patients from that in younger age groups. In all groups,

**M. KUČERA, J. JOACHIMSTHALER, Z. KUBÍN, J. BLOVSKÁ / ČASNÁ REHABILITACE
U NEMOCNÝCH PO INFARKTU MYOKARDU RŮZNÉHO VĚKU**

particularly in that of the oldest patients, great demand on working capacity was found when climbing stairs which induced us to decrease exercise in these patients at that stage of early rehabilitation.

M. Kučera, J. Joachimsthaler, Z. Kubín, J. Blouvká:
FRÜHREHABILITATION BEI MYOKARDINFARKT-PATIENTEN
VERSCHIEDENEN ALTERS

Z u s a m m e n f a s s u n g

Während der Frührehabilitation wurden 80 männliche Patienten nach unkomplizierten Myokardinfarkten in drei Altersgruppen beobachtet. Das Durchschnittsalter der ersten Patientengruppe betrug 47, der zweiten 56 und der dritten 67 Jahre. Bei allen untersuchten Patienten wurden Aufzeichnungen über die Reaktion der Pulsfrequenz und des Blutdrucks bei der Heilgymnastik gemacht. Der Grad der physischen Belastung während der Heilgymnastik wurde mit Hilfe der Anderson-Methode festgestellt, die von den Autoren für Myokardinfarkt-Patienten zurechtgemacht wurde. Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigen, daß sich die Reaktionen von Pulsfrequenz und Blutdruck bei der Heilgymnastik der älteren Personen nicht signifikant von denen der Patienten von niedrigerem Durchschnittsalter unterscheiden. Bei allen Gruppen, besonders aber bei der Gruppe der ältesten Personen, wurde bei Treppensteigen ein hoher Prozentsatz der Auslastung der Arbeitskapazität festgestellt, was eine Senkung der Übungsbeanspruchung der Patienten in dieser Phase der Frührehabilitation veranlaßte.

M. Kučera, J. Joachimsthaler, Z. Kubín, J. Blouvká:
LA READAPTATION OPPORTUNE CHEZ LES MALADES D'AGE
DIFFERENT APRES L'INFARCTUS DU MYOCARDE

R é s u m é

Pendant la réadaptation opportune nous avons contrôlé 80 hommes malades après un infarctus du myocarde non compliqué chez trois groupes d'âge. L'âge moyen dans le premier groupe était 47, le deuxième 56 et le troisième 67 ans. Chez tous les patients examinés, on a effectué des enregistrements sur la réaction du pouls et la tension artérielle pendant les exercices. On a constaté le degré de l'effort physique dans la réadaptation par la méthode d'Andersen, adaptée par nos soins, pour les malades affectés de l'infarctus du myocarde. Les résultats de nos examens montrent que la réaction de la fréquence du pouls et de la tension artérielle sur l'exercice chez les personnes âgées ne diffèrent pas de façon importante de la réaction des malades avec une moyenne d'âge inférieure. Chez tous les groupes, notamment dans les groupes de personnes les plus âgées, on a constaté un pourcentage supérieur d'exploitation de la capacité d'effort dans la marche sur escaliers, ce qui nous a conduit à réduire les exigences d'exercices sur les malades dans cette phase de réadaptation opportune.

METODICKÉ PRÍSPEVKY

**REHABILITÁCIA DETÍ
S CHRONICKÝMI PLŮCNÝMI OCHORENIAMI**

H. MACHOVIČOVÁ, E. ČAJKOVÁ, J. LUKÁČ,
A. KAPELLEROVÁ

*Ďetská fakultná nemocnica v Bratislave, rehabilitačné
oddelenie,
vedúca MUDr. E. Čajková,
Katedra pediatrie II. Lek. fakulty Univerzity Komenského
v Bratislave,
vedúca prof. MUDr. J. Michaličková, DrSc.*

Súhrn: Autori v práci zdôrazňujú význam dlhodobej a komplexnej rehabilitácie pacientov s chronickými pľúcnymi ochoreniami. V súbore 21 detí zistili najvýraznejšie zmeny röntgenologické, funkčné a deformity hrudníka a chrbtice v skupine operovaných pacientov a preto považujú za veľmi dôležité začať u týchto pacientov včasnú a intenzívnu rehabilitáciu.

Kľúčové slová: Chronické pľúcne ochorenia — rehabilitácia — prevencia pooperačných deformít.

Choroby dýchacích ústrojov patria medzi najčastejšie ochorenia v detskom veku. Chronické pľúcne ochorenia sú v porovnaní s akútnymi menej časté, prognosticky sú však omnoho závažnejšie pre dlhodobý priebeh a následky.

Dôležitou súčasťou liečby týchto ochorení je aj liečebná telesná výchova a zvlášť dýchacia gymnastika ako špeciálny systém telesných cvičení, zameraných na zlepšenie, prípadne udržanie funkcie dýchania. Priaznivý vplyv liečebnej telesnej výchovy sa prejavuje vo všetkých fázach dýchania. Zlepšuje sa ventilácia plynov v pľúcach a správnym rehabilitačným postupom možno zlepšiť aj perfúziu v určitej oblasti. Okrem týchto účinkov rehabilitácie napravné deformity hrudníka a ovplyvňuje aj držanie tela.

Materiál a metódy

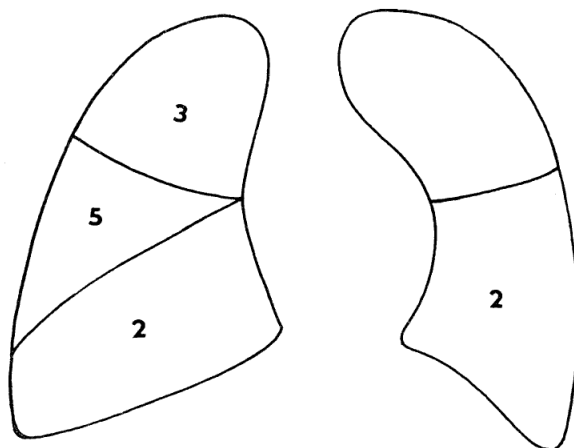
V našej práci sme sa zamerali na rehabilitačný postup a poznatky, ktoré sme získali zo sledovania súboru pacientov s chronickými pľúcnymi ochoreniami. Sledovaný súbor sa skladal z 21 detí (15 chlapcov a 6 dievčat). Priemerný vek týchto pacientov je

H. MACHOVIČOVÁ, E. ČAJKOVÁ, J. LUKÁČ, A. KAPELLOVÁ / REHABILITÁCIA DETÍ S CHRONICKÝMI PLŮCNÝMI OCHORENAMI

11 rokov. Diagnózy, pre ktoré sú pacienti v našej evidencii, uvádzame v tab. 1. Z tejto tabuľky vyplýva, že prevaha sledovaných detí bola po chirurgickom zákroku, prevažne po lobektómii. Lobektómie boli častejšie na pravej strane, hlavne v oblasti stredného laloka (obr. 1.).

Tabuľka 1. Rozdelenie pacientov sledovaného súboru podľa diagnóz.

Neoperovaní pacienti		Počet
	Bronchodilatát. unilat.	2
	Bronchodilatát. bilat.	4
	Sinobronchiálny sy.	1
	St. post. pyopneumot.	1
	Spolu:	8
Operovaní pacienti		
	Lobectomia	7
	Bilobectomia	2
	Segmentectomia	1
	Iné	3
	Spolu:	13



Obr. 1. Lokalizácia chirurgických výkonov podľa pľúcnych lalokov.

H. MACHOVIČOVÁ, E. ČAJKOVÁ, J. LUKÁČ, A. KAPELLEROVÁ / REHABILITÁCIA DETÍ S CHRONICKÝMI PLŮCNÝMI OCHORENAMI

V skupine sledovaných pacientov sme hodnotili z anamnestických údajov začiatok prvých príznakov ochorenia a terajšie ťažkosti, hlavne vo vzťahu ku kašľu a k vykašliavaní. Sledovali sme základné laboratórne vyšetrenia sedimentácie a leukocytov, fyzikálny nález na srdci a pľúcach. Pri vyšetrowaní pacienta sme podrobne hodnotili zmeny na hrudníku, a to: symetriu hrudníka, postavenie lopatiek, polohu ramien a zmeny na chrbtici. U pacientov po chirurgickom zákroku sme si všímali jazvu. Hodnotili sme aj typ dýchania a okrem 1 pacienta u všetkých detí sme robili aj kyrtometrické vyšetrenie. Všetkých pacientov sme kontrolovali aj röntgenologicky (rtg snímka pľúc a paranasálnych dutín). Spirografické vyšetrenie sme urobili na začiatku sledovania a po 3 až 6 mesačnej ambulantnej rehabilitácii. Rehabilitačný postup u sledovaných pacientov spočíval v polohovaní, naklepávaní a masáži hrudníka, v dýchacej gymnastike, v nápravných cvikoch na postavenie lopatiek a chrbtice. U pacientov po chirurgickom zákroku sme venovali zvláštnu pozornosť jazve.

Výsledky

Začiatok prvých príznakov ochorenia vzhľadom na vek znázorňujeme v tab. 2. V najväčšom počte sa objavili v priebehu prvého roka života. Väčšina pacientov je v súčasnosti bez ťažkostí, 7 detí kašle, pričom iba 1 dieťa vykašľáva a 1 dieťa zo sledovaného súboru neprospieva. Trvale negatívny fyzikálny nález má 14 detí. Taktiež hodnoty sedimentácie boli iba u 1 pacienta zvýšené, počet leukocytov bol u všetkých normálny.

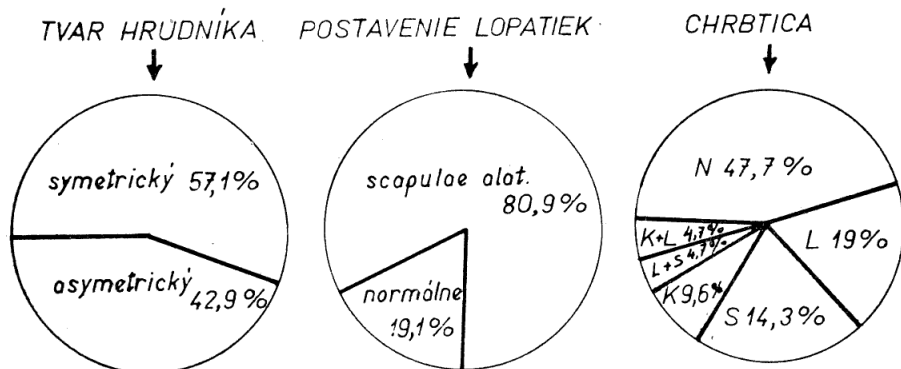
Tabuľka 2. Objavenie sa prvých príznakov ochorenia vo vzťahu k veku pacientov.

Vek	Počet
0 — 1 r.	10
1 — 3 r.	3
3 — 6 r.	5
6 — 12 r.	3
Spolu	21

Röntgenologická snímka pľúc u 20-tich detí nevykazovala čerstvé ložiskové zmeny, zistili sme iba výrazné pruhovité zatienia lokalizované obojstranne parakardiálne, siahajúce až do kardiofrenických uhlov. Iba u 1 pacienta sme zistili ložiskové zatienia lokalizované vľavo v dolnom pľúcnom poli parakardiálne. U pacientov po pľúcnych operáciách sme pozorovali v 9-tich prípadoch na chirurgicky upravenej strane zmeny na bránci v zmysle sploštenia alebo iných deformácií. Rtg snímku paranazálnych dutín sme robili u 13-tich pacientov, z tohto počtu u 9-tich bol nález pozitívny.

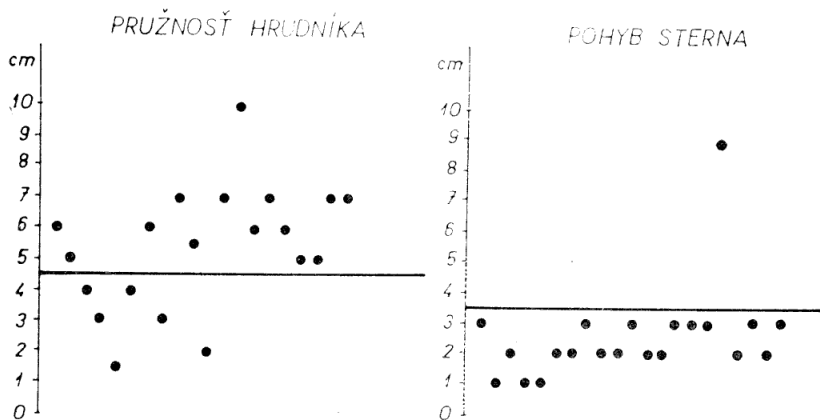
H. MACHOVIČOVÁ, E. ČAJKOVÁ, J. LUKÁČ, A. KAPELLEROVÁ / REHABILITÁCIA DETÍ S CHRONICKÝMI PŮLCNYMI OCHORENAMI

Výrazné zmeny sme zistili na hrudníku a uvádzame ich na obr. 2. Z týchto údajov vyplýva, že v pomerne vysokom percente sme zistili asymetriu hrudníka, prítomnosť Harrisonovej ryhy, odstávajúce lopatky a deformácie chrbtice, ktoré dosahovali až 52,3 %. Tieto zmeny sme našli hlavne u pacientov po chirurgických zákrokoch, z ktorých iba 4 deti mali symetrický hrudník bez

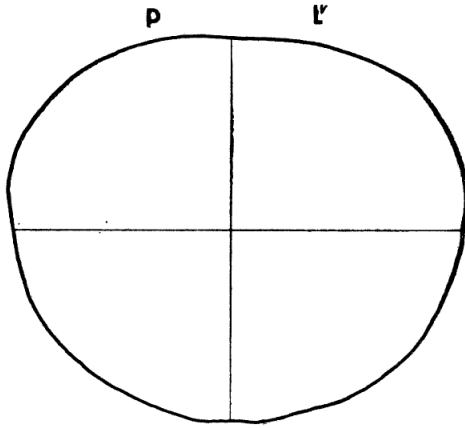


N = normálne L = lordóza S = skolióza K = kyfóza
Obr. 2. Zistené nálezy na hrudníku a chrbtici.

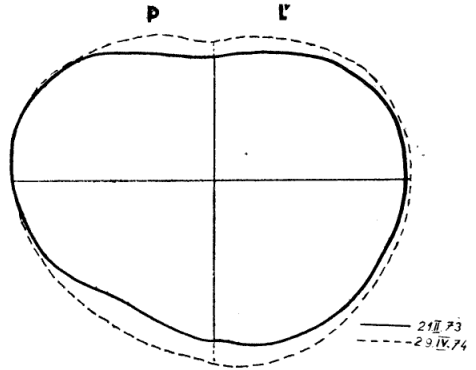
odstávajúcich lopatiek a iba 1 pacient mal normálny nález na chrbtici. V súvislosti s týmito nálezmi je aj zníženie pružnosti hrudníka a obmedzený pohyb sternu (obr. 3.). Ďalším poznatkom zo skupiny 13-tich operovaných pacientov je fakt, že iba 6 pacientov malo voľnú jazvu, u ostatných jazva buď adherovala, alebo bola vťahnutá. Tatiež všetci operovaní pacienti mali patologický kyrtogram. Obr. 4 znázorňuje normálny kyrtometrický nález chlapca po lobektómii pravého horného laloka pre postatelektatickú sklerózu. Na obr. 6 a 7 sú výsledky spirografického vyšetrenia pred zahájením rehabilitácie a po 3 až 6-tich mesiacoch.



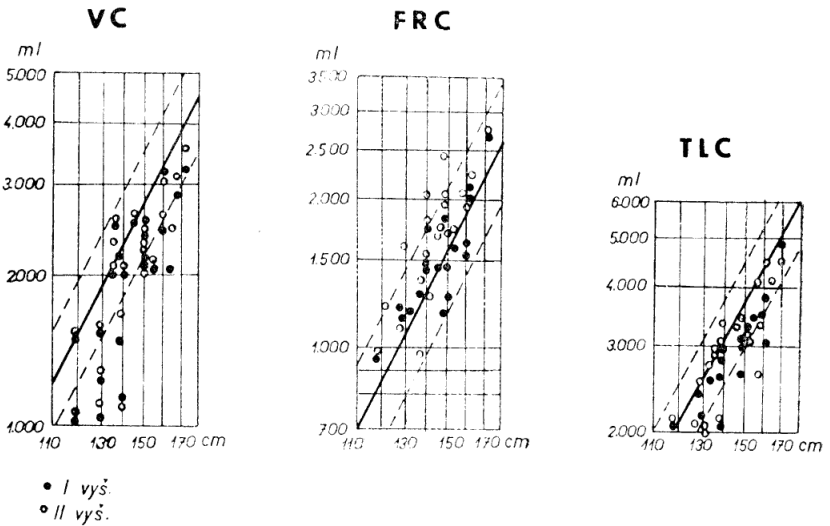
Obr. 3. Namerané hodnoty pružnosti hrudníka a pohybu sternu v cm. (norma pružnosti hrudníka: 4—5 cm, norma pohybu sternu: 3—4 cm).



Obr. 4. Normálny kyrtometrický záznam 10 ročného dieťaťa.

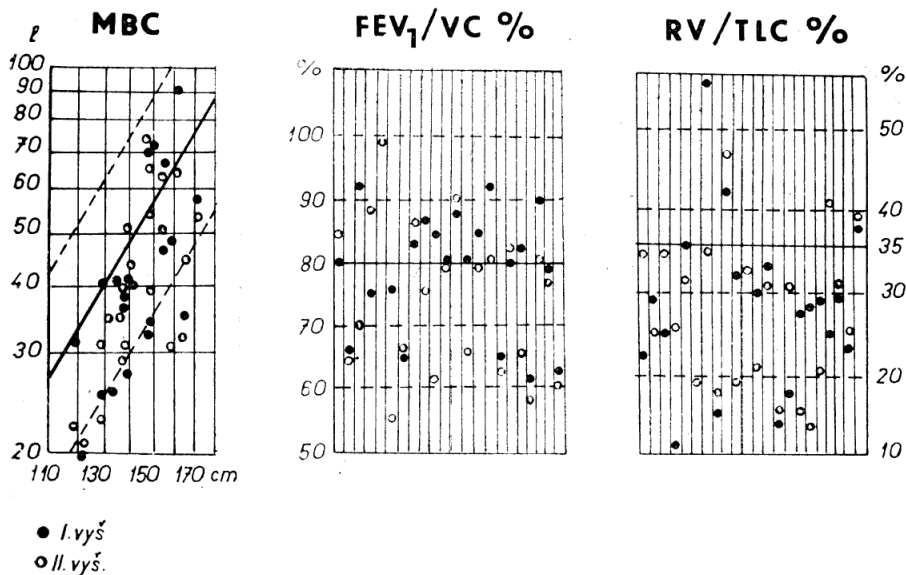


Obr. 5. Patologický kyrtometrický záznam u 10 ročného chlapca po lobektómii praveho horného laloka. Prerušovaná čiara ukazuje zlepšenie nálezu po 14 mesačnej intenzívnej rehabilitácii.



Obr. 6. Hodnoty vitálnej kapacity (VC), funkčnej reziduálnej kapacity (FRC) a totálnej kapacity pľúc (TLC).

U pacientov po veľkých chirurgických zákrokoch vitálna kapacita pľúc (VC) vykazuje hodnoty prevažne na dolnej hranici normy. To isté vyplýva aj z hodnôt totálnej pľúcnej kapacity (TLC), kde sú tieto zmeny ešte výraznejšie. Hodnoty maximálneho minútového objemu (MMV) sa pohybujú na dolnej hranici normy. U pacientov po väčších chirurgických zákrokoch sú pod normu.



Obr. 7. Hodnoty maximálneho minútového objemu [MBC], rozpísaného výdychu vitálnej kapacity za 1 sekundu [FEV₁/VC %] a pomeru reziduálneho objemu k totálnej kapacite pľúc [RV/TLC %].

U niektorých pacientov sme zistili aj určitý stupeň obštrukčnej poruchy. Stupeň obštrukcie najlepšie vyniká na pomere reziduálneho objemu k totálnej kapacite pľúc [RV/TLC %].

Rozdiely medzi I. a II. vyšetrením nie sú významné, pohybujú sa v medziach fyziologického rozptylu, pričom určitú časť rozptylu možno pripísať vlastnej metodike a v niektorých prípadoch horšej spolupráci pacienta pri vyšetrení.

Diskusia a záver

Pokladáme za dôležité uviesť niektoré závažné momenty, týkajúce sa sledovaného súboru:

1. Súbor sme sledovali 6 mesiacov — teda pomerne krátke obdobie.
2. Rehabilitácia sa robila ambulatne, pričom sme pri podrobnejšej analýze zistili, že doma vôbec necvičilo viac ako 50 % pacientov, len 28 % pacientov cvičilo pravidelne a 19 % cvičilo len občas. Z referovaných pacientov 33 % vôbec nebolo na kúpeľnej liečbe.

Touto skutočnosťou možno vysvetliť pomerne ťažké deformity hrudníka, chybné držanie tela, spôsob dýchania, ktorý sme u našich pacientov zistili. Z týchto poznatkov nemôžeme zatiaľ robiť závery, chceme poukázať len na niektoré skutočnosti, ktoré pokladáme u pacientov s chronickým ochorením respiračných orgánov za dôležité. Rehabilitácia musí byť včasná, komplexná a dlhodobá. Veľký význam pripisujeme včasnej a intenzívnej rehabilitačnej starostlivosti o pacientov po chirurgických zákrokoch, pretože v tejto skupine sme zistili naj-

H. MACHOVIČOVÁ, E. ČAJKOVÁ, J. LUKÁČ, A. KAPELLEROVÁ / REHABILITÁCIA DETÍ S CHRONICKÝMI PLŮCNÝMI OCHORENAMI

výraznejšie zmeny röntgenologické, funkčné a deformity hrudníka potvrdené kyrtometricky.

Prevenčia pooperačných deformít spočíva už v správnej predoperačnej rehabilitačnej príprave. Zvláštny dôraz dávame na správnu polohu pacienta bezprostredne po operácii. V skupine neoperovaných detí sme u niektorých pacientov zistili neekonomické dýchanie, čoho prejavom je malý pohyb sternu, preto pri ich rehabilitácii sa treba zamerať na nácvik správneho dýchania.

V našom krátkom príspevku sme chceli poukázať na význam rehabilitácie v rámci komplexnej starostlivosti o pacientov s chronickými respiračnými ochoreniami. Podľa našich skúseností liečebná telesná výchova sa v domácom prostredí vo väčšine prípadov nerobí, alebo sa robí nedostatočne.

LITERATÚRA

1. LÁNIK, V. a kol.: Liečebná telesná výchova a rehabilitácia. Obzor, Bratislava 1968, s. 379.
2. LITOMERICKÝ, Š. — LITOMERICKÁ, M.: Reeducácia dýchania pri chronických ochoreniach dýchacieho systému. Rehabilitácia 6, 3—65, 1973.
3. MÁČEK, M. — ŠTEFANOVÁ, J. — ŠVEJCAROVÁ, B.: Léčebná tělesná výchova při vnitřních onemocněních dětského věku. Praha, SZdN, 1959, s. 312.
4. PALÁT, M.: Dýchacia gymnastika. Obzor, Bratislava 1968, s. 228.

Adresa autora: Dr. H. M., rehabilitačné odd. DFN, Duklianska 6, 881 25 Bratislava

Г. Маховичова, Е. Чайкова, Й. Лукач, А. Капеллерова:
ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЛЕГОЧНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Резюме

Авторы в работе подчеркивают значение длительной и комплексной восстановительной терапии больных с хроническими легочными заболеваниями. В партии 21 ребенка они обнаружили наиболее резкие рентгенологические и функциональные изменения и деформации грудной клетки и позвоночного столба в группе оперированных больных, вследствие чего они считают очень важным начать у последних раннюю интенсивную восстановительную терапию.

H. Machovičová, E. Čajková, J. Lukáč, A. Kapellerová:
REHABILITATION IN CHILDREN WITH CHRONIC
PULMONARY DISEASES

Summary

The authors emphasize in their paper the importance of long-term and complex rehabilitation in patients with chronic pulmonary diseases. In a group of 21 children were found most marked roengenological changes, functional and spinal and thoracal deformities in a group of operated patients, and it is therefore considered very important to begin early and intensive rehabilitation in these patients.

H. Machovičová, E. Čajková, J. Lukáč, A. Kapellerová:
REHABILITATIONSBEHANDLUNG VON KINDERN MIT
CHRONISCHEN LUNGENERKRANKUNGEN

Zusammenfassung

Die Autoren betonen in Ihrer Schrift die Bedeutung der langfristigen und komplexen Rehabilitationsbehandlung von Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen. Bei einem Ensemble von 21 Kindern wurden innerhalb einer Gruppe operierter Patienten die markantesten roentgenologischen und funktionellen Veränderungen sowie Deformationen des Brustkorbs und des Rückgrats festgestellt. Daher halten sie es für sehr wichtig, bei diesen Patienten eine frühzeitige und intensive Rehabilitationsbehandlung einzuleiten.

H. Machovičová, E. Čajková, J. Lukáč, A. Kapellerová:
LA RÉADAPTATION DES ENFANTS AFFECTÉS DE
MALADIES PULMONAIRES CHRONIQUES

Résumé

Dans ce travail les auteurs soulignent l'importance d'une réadaptation complexe de longue durée des patients affectés de maladies pulmonaires chroniques. Chez un groupe de 21 enfants, on a constaté de très expressifs changements radiologiques, fonctionnels et de déformation du thorax et de la colonne vertébrale chez un groupe de patients opérés. C'est pourquoi qu'ils considèrent comme très important de commencer chez ces patients une réadaptation opportune et intense.

E. NUSSER, G. TRIEB, A. WEIDNER:

DIFFERENTIALDIAGNOSTIK DES EKG. EINE EINFÜHRUNG

Diferenciálna diagnostika elektrokardiogramu. Úvod.

*Vydalo vydavateľstvo F. K. Schattauer Verlag Stuttgart --
New York, 1977, 451 str., 309 obr., 10 tab. Cena DM 39,--.
ISBN 3-7945-0497-6.*

Kolektív autorov pod vedením prof. Nussera z Bochumu pripravil v nakladateľstve F. K. Schattauer v Štuttgarte prehľadnú monografiu, venovanú praktickému pohľadu na elektrokardiografický obraz pri rôznych patologických stavoch. Ide o orientačnú publikáciu, skladajúcu sa z dvoch častí. Prvá časť venuje pozornosť zmenám morfológie jednotlivých úsekov elektrokardiogramu a v jednotlivých kapitolách tejto časti sú rozobrané v prehľadnom poradí všetky zmeny morfológie elektrokardiografickej krivky, s ktorými sa môže stretnúť klinický pracovník. Druhá časť je venovaná poruchám frekvencie rytmu — arytmiám, ktoré v súčasnej kardiológii predstavujú samostatnú kapitolu tak z hľadiska klinického ako aj z hľadiska elektrokardiografického

ho vyjadrenia a rovnako z hľadiska terapie. Jednotlivé kapitoly tejto časti sa zaoberajú problematikou porúch vzniku a porúch vedenia podráždení, otázkou bradykardie a tachykardie a konečne diferenciálnou diagnostikou arytmií. Zoznam literatúry a vecný register dopĺňujú túto cennú publikáciu, zameranú predovšetkým na orientáciu klinika v jednotlivých elektrokardiografických obrazoch. Publikácia je doplnená prehľadnými schémami, tabuľkami a reprodukciami originálnych elektrokardiografických záznamov.

Nusserova monografia nájde určite záujem v širokých kruhoch klinických pracovníkov, pre ktorých elektrokardiografická diagnostika je jednou z oblastí klinickej práce.

Dr. M. Palát, Bratislava

LIEČEBNÁ TELESNÁ VÝCHOVA V GERIATRII U ARTROTIKOV*

P. ŠKODÁČEK, E. DOBRUCKÁ

Čsl. štátne kúpele Piešťany, riaditeľ: MUDr. E. Scholtz

Kľúčové slová: Artózy v geriatrii — rehabilitácia — cvičebné hodiny.

Ita senectus honesta est, si se ipsa defendit, si ius suum retinet si nemini mancipata est, si usque ad ultimum spiritum dominatur in suos. Ut enim adolescentem, in quo senile aliquid, sic senem in quo est aliquid adolescentis, probo: quod qui sequitur corpore senex esse posterit animo nunquam erit. M. Tulli Ciceronis ad T. Pomponium Atticum De senectute liber qui inscribitur Cato Maior, Cap XI § 38.

Len tak je staroba vážena, ak sa vie sama brániť, ak si zachová svoje právo, ak nie je na nikom závislá, ak až do posledného dychu vládne nad sebou. Schvaľujem, aby v mladíkovi bolo dačo stareckého a v starcovi dačo mladíckeho. Potom v starobe budeme starcami telom, ale nie duchom.

Týmito slovami charakterizoval Cicero v svojom známom diele — De senectute — prednosti staroby a pri tom neuvádza jej vekové obdobie. Starnutie je fyziologický proces, ktorý sa stáva v poslednom čase predmetom záujmu rozmanitých odborníkov. So stúpajúcim vývojom spoločnosti, so zvyšovaním životnej úrovne, s novými liečebnými metódami rozmanitých chorôb, s modernými princípmi prevencie predlžuje sa ľudský vek. Zatiaľ čo v r. 1929—32 pravdepodobný vek občana našej republiky bol u mužov 51,9 rokov, u ženy 55,2 rokov, v r. 1955 bol vek dožitia u mužov 66,2 rokov a u ženy 71,1 rokov a v r. 1960 u mužov 67,8 rokov a u žien 73,2 rokov. Táto skutočnosť dokazuje, že ľudský vek sa neustále predlžuje, a teda už stráca platnosť staré rímske príslovie — senectus ipsa morbus.

Kyjevskou dohodou r. 1963 bolo prijaté Medzinárodnou gerontologickou asociáciou rozdelenie vyššieho veku takto:

produktívny vek 45—55 rokov

ľudia starší 60—74 rokov (tretí vek)

ľudia starí 75—89 rokov

ľudia dlho žijúci od 90 rokov vyššie.

*) Venované k 50. narodeninám primára MUDr. M. Paláta, CSc.

Preto treba precizovať pojem vek a starnutie. Vek je pojem statický, starnutie ale dynamický. Starnutie je určitým procesom, preto sa vždy spája s pojmom času. Starnutie je teda ubehnutie života v čase. Tento čas však nie je astronomický, ale je to čas biologický. Teda starnutie je premenou matérie, energie, formy a funkcie ako telesného tak aj duševného. Ale nikdy táto premena nie je len opotrebovaním ako sa mnohokrát traduje, lebo inak by sa museli poznať určité vzťahy medzi časovým starnutím a opotrebovaním štruktúry, ktoré sa nikdy nepribližujú k pojmu starnutia.

O starnutí možno povedať, že sa nemení forma orgánov, ani sa nerozpadáva opotrebovaním ich stavba, ale meniacimi sa nárokmi na výkon jednotlivých tkanív a orgánov podľa biologického času organizmu menia sa aj požiadavky na výkon a so zmenenou funkciou mení sa aj ich forma. Vekom podmienená prestavba a odbúravanie biologickej štruktúry tkaniva vedie k poruchám regulačného systému aj mechanizmu, a tak aj k chorobnej zmene regulácie funkcie a k tvarovým zmenám orgánov. Za určitého stavu znížených tonus svalstva vo vysokej starobe má spätný účinok na skelet, nastáva senilná atrofia kostí. Sú pri nej veľké rozdiely, v jednom prípade pri tom istom veku sú sotva znateľné, pri druhom sú pregnantne vyznačené.

Starnutie je genetický osud, ktorému nemožno utiecť. Všeobecne podľa Steinmana platí, že starnutie ako fyziologický proces je v základe vyvolaný poruchou týchto funkcií:

- a) vaskularizácie
- b) difúzie
- c) mechaniky, zmenami tlakov a ťahov v príslušnom orgáne.

Poruchy týchto základných pochodov majú za následok objavenie sa niektorých zmien na tkanivách alebo orgánoch, čo je už morfológický výraz starnutia. Preto každá morfológická zmena vyvoláva zmenu funkcie jednotlivých orgánov a tak funkčné prispôbenie novej situácii.

Pre starnutie je charakteristická znížená adaptácia na zvýšenú fyzickú námahu. Je dôsledkom poruchy regulačného systému a tým aj fyziologickej výkonnosti v starnutí.

Fyziologické zmeny na kĺboch starých ľudí sú najmarkantnejšie na kĺbových chrupkách. Kĺbová chrupka sa v starnutí hyalinizuje, dehydratuje, jej elasticita sa stráca a postupne sa zvyšuje aj obsah kalcia, ktorý je najvýraznejší v 7. decéniu.

Podľa Heynssa tieto artrotické zmeny hlavne na kolenom, bedrovom a lakťovom kĺbe v 8—9 decéniu sú 100 % a sú priamo úmerné veľkosti zaťažovania týchto kĺbov.

Aj telá stavcov a medzistavcové platničky podliehajú v starobe regresívnym zmenám, čím sa znižuje stabilita chrbtice. Ligamentá a svalové skupiny prestávajú byť oporou chrbtice, ktorá sa ohýba dopredu, tým celou svojou váhou tlačí na medzistavcové platničky, ktoré sa v svojej centrálnej partii stláčajú, a tak nastáva starecká kyfóza.

Na mobilite kĺbu sa však zúčastňujú aj svaly, a to nielen kontrakciou, ale aj relaxáciou antagonistov. V svaloch behom starnutia objavujú sa morfológické zmeny. Svalová atrofia postihuje proporcionálne všetky svalové skupiny. Podľa Verzára v starobe neklesá možnosť kontrakcie, ale možnosť zotavenia. (Poklesom obsahu keratínofátu v svalových vláknach a znížením koncentrácie enzýmu ATP-ázy.) Svalová sila sa vekom znižuje. Dokázalo sa to ergometricky. Nemôže to byť ovplyvnené inaktivitou, ale znížením telesnej výkonnosti u starých ľudí. Nemožno však zabudnúť na terajší rozšírený spôsob života, na prehnané využívanie motorizovanej dopravy. Sedavé zamestnanie podporuje u starých ľudí atrofiu z nečinnosti.

Jedným z prostriedkov, ktorými sa odďaľujú príznaky starnutia, sú aj telesné cvičenia. Už v dávnej minulosti Plato, Asclepiados, Galen nazývajú gym-

nastiku sesterským umením liečenia. Význam telesných cvičení podporovali a ovplyvňovali také slávne osobnosti ako Basedov, Salzman, Pestalozzi, Lingg, Jahn, Schmidt. Odporúčali telesné cvičenia nielen pri liečení, ale aj profylakticky. Práve tak patrí telocvik do programu nielen telesne poškodených, ale aj u tých všetkých, u ktorých je vekom obmedzená určitá funkcia. Pri tom sa musí zachovať zásada — primun nil nocere.

Trojan zistil, že 28 % sledovaných zo súboru 28 841 občanov trpí chorobami pohybovej sústavy a 17 % chronikov malo obmedzenú schopnosť chôdze. V protireumatických kúpeľoch asi 60 % pacientov prichádza so štítkom artrotických ochorení. V rámci komplexnej balneoterapie sa preto indikuje u nich adekvátna pohybová liečba.

Preto sa v starnutí odporúčajú mierne behy, gymnastika, švihové pohyby, turistika, plávanie. Zavedenie je nevhodné.

Všeobecne pri zostavovaní programu cvičenia musí sa myslieť na zníženú svalovú silu, artrózy portatívnych kĺbov, choroby respiračného aparátu a cirkulačného systému. Zostavovať treba len malú súpravu pohybov a vylúčiť zbytočné pohyby. Telesný tréning je možný aj u starších ľudí. Benertadt ukázal na zostave 13 osôb vo veku 70—81 rokov po 5—6 týždňovom tréningu zvýšenie krvného volumu a aj hemoglobínu.

Matef zistil svalovú hypertrofiu po tréningoch.

Cieľom cvičenia je zvýšenie výkonnosti, a to bojom proti atrofii z inaktivity svalstva aj skeletu. Cvičením sa zlepšuje mobilita, cirkulácia, stimuluje sa dýchanie a zvyšuje sa pozornosť. Dýchacou technikou sa odstraňuje únava.

Starí ľudia trpia často na závraty, a preto by mali cvičiť posediačky. Pomalé tempo hlavne na začiatku pozvoľna stupňovať, aby bol dostatok času na adaptáciu.

Cvičenie podľa tejto schémy:

a) dychové cvičenie, b) švihové, otáčavé a kyvadlové pohyby hlavou, hrudníkom, cvičenie chôdze, c) ukončenie dychovým cvičením. Čas cvičenia nie je dlhší ako 20 minút.

U pacientov s výrazne obmedzenou mobilitou niektorých kĺbov cvičí sa individuálne, alebo aplikuje sa cvičenie s odľahčením v závese, resp. krenokineziterapia pri dobrom funkčnom stave kardiovaskulárneho aparátu.

Odporové cvičenia väčšinou neodporúčame, pretože tieto cviky sú pre starého človeka väčšinou únavné a unaveného len ťažko môžeme nacvičovať zručnosť, ktorú najviac pri samoobsluže potrebuje. Švihové cviky používame len s primeranou silou a bez maximálnej rýchlosti. Ťahové cvičenia slúžia na nácvik koordinácie. Uplatňujú sa hlavne účelové pohyby s praktickou náplňou.

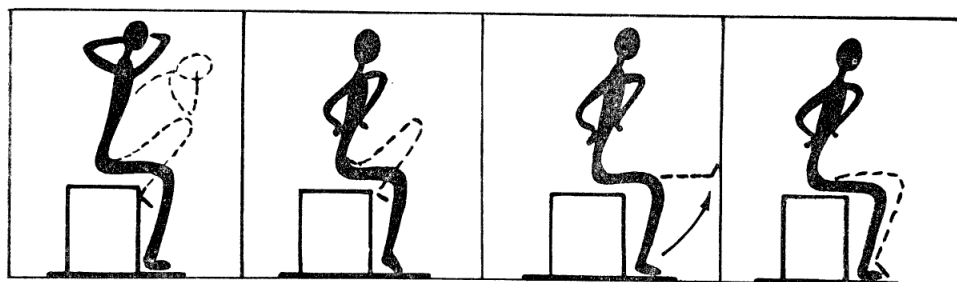
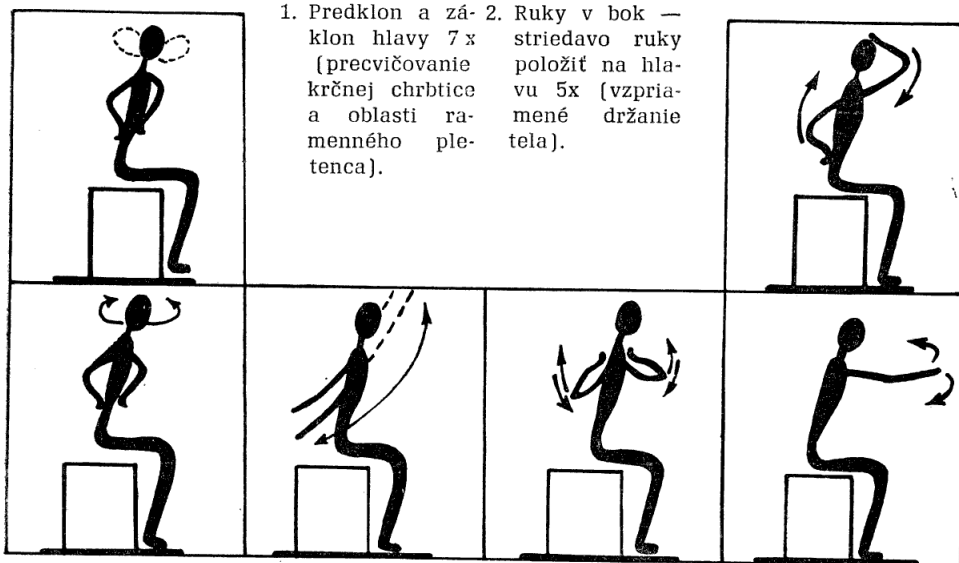
Cvičenie podľa svalového testu nemá taký veľký význam, pretože sa často nepodarí urobiť určitý pohyb podľa testu. Väčší význam majú funkčné testy. Mnohokrát ponecháme nemocnému substitučné pohyby, ktoré sú účelné a prinášajú osoh. Násilným uvoľňovaním pohybových exkurzií traumatizujú sa osteoartrotické kĺby, indikujú sa reaktívne zápaly a prekročenie vhodného dozovania by mohlo znegodnotiť už dosiahnuté liečebné výsledky.

Pri cvičení so staršími pacientmi volíme cviky s ľahšou lokomočnou činnosťou, ktoré angažujú organizmus ako celok a účelové cviky gymnastického

charakteru. Na spestrenie cvičenia môžeme použiť náčinie, prípadne aj náradie.

Cvičebné jednotky rozdeľujeme na ľahšieho, stredného a ťažšieho typu, podľa veku a fyzických schopností cvičiacich, resp. podľa anamnestických údajov. Alebo ich delíme na cvičenia v sede, ležiaci, stojačky, ako to demonštrujeme v náčrte našich obrázkov.

Model cvičebnej jednotky v sede:



**P. ŠKODÁČEK, E. DOBRUCKÁ / LIEČEBNÁ TELESNÁ VÝCHOVA V GERIATRII
U ARTROTIKOV**

Model cvičebnej hodiny poležiačky:



1. Striedavo vzpažovať (rytmicky dýchať) 10x. 2. Upažiť — čelné kruhy dnu a von 5x. 3. Upažiť — otočiť trupom a obe dlane spoji 5x.



4. Skrčiť pripažmo, predpažiť a pripažiť 10x. 5. Precvičovanie zápästí všetkými smermi. 6. Striedavo prednožovať 8x.



7. Striedavo unožovať 8x. 8. Striedavo skrčiť prednožmo dolu a vykopávať predkolením 10x. 9. Krúženie chodidlami (precvičovanie členkov). 10x.



10. Bicyklovanie.

Aj takouto adekvátnou pohybovou liečbou prispieva sa k zlepšeniu výkonnosti starých ľudí a odďaľujú sa nepríjemné následky staroby. Preto aj dnes platí jeden z Ciceronových výrokov, uvedených v spomínanom traktáte De senectute:

Nec enim unquam sum assensus veteri illi laudatoque proverbio, quod monet mature fieri senem, si diu velis senex esse.

Nikdy som nesúhlasil so starým vychvalovaným príslovým, ktoré hlása, že treba rýchlo zostarnúť, ak chceš byť dlho starým.

LITERATÚRA:

1. LETTERER: Alter und Altern in morphologischer Sicht. Neue Gesichtspunkte zum Altern und Alter. Schriftenreihe der Bayerischen Landesärztekammer, 1963.
2. GOTTSCHALK: Rehabilitation II Veb. Verlag, Georg Thieme, Leipzig 1963 468—472.
3. SCHREUDER: Erhaltung der körperlichen Tauglichkeit als therapeutische Massnahme in Alter. Triangel — Band 8, 1968 str. 329—333.
4. PALÁT: Niekoľko poznámok k problematike starnutia. Rehabilitácia 3/1 1965, str. 3—6.
5. KUTA — EISELT: Vliv telesných cvičení na pohyblivosť mužov pokročilého veku pri rôznom telovýchovnom režime. Teorie a praxe telesné výchovy, ročník 13, 1965, č. 1, str. 22—27.
6. POLÁKOVÁ — EIS: Některé problémy rehabilitace pohybového ústrojí ve stáří. Fys. věstník 33 : 300, 1960.
7. SCHARLL: Altersgymnastik, G. Thieme Verlag, 1969.
8. BÖHLAU: Spezielle Probleme der Therapie im Alter. Schattauer Verlag, Stuttgart, 1969.

Adresa autora: MUDr. P. Š., Šafárikova 3, 921 01 Piešťany

HAEMOSTASIS.

HEMOSTÁZA.

British Medical Bulletin, Vol. 33, 1977, č. 3. Vydal The British Council, 65 Davies Street, London.

Ako tretie číslo ročníka 1977 vychádza v British Medical Bulletin moderne spracovaná problematika hemostázy. Hemostáza a jednotlivé hemostatické mechanizmy sú v súčasnej klinike chorôb veľmi významnou oblasťou. British Medical Bulletin prináša súčasný pohľad na túto problematiku súborom prác jednotlivých odborníkov, ktorý uvádza prof. M. G. Macfarlane. V jednotlivých príspevkoch sa hovorí o normálnej a abnormálnej hemostáze, o mechanických a biochemických interakciách pri procese hemostázy, o biochemických aspektoch funkcie trombocytov, o poruchách trombocytárnych funkcií, o biochémii krvnej koagulácie a ďalej o klinickej terapii hemofílie, fyziologických mechanizmoch koagulácie a fibrinolýzy, o otázkach normálnej a abnormál-

nej fibrinolýzy. Ďalšie práce rozoberajú otázku štruktúry fibrinogénu a degradačných produktov fibrinogénu a fibrínu, problematiku porúch syntézy fibrinogénu, ďalšia práca sa zaoberá diagnostikou a terapiou diseminovanej intravaskulárnej koagulácie, v ďalšej sa hovorí o terapii náhradou krvi a konečne posledná práca venuje pozornosť distribúcii hemostatických zmien v populácii.

Ako každé číslo British Medical Bulletin, aj toto číslo prináša informácie o problematike hemostázy up to date. Je vybavené štandardným spôsobom, jednotlivé práce sú dobre dokumentované schémami, tabuľkami a prezentáciou vlastných skúseností.

Dr. M. Palát, Bratislava

POOPERAČNÍ PÉČE A REHABILITACE PO MENISEKTOMII*

K. MIKEŠ

*Ortopedické a rehabilitační oddělení ZÚNZ uranového
průmyslu Příbram*

Vedoucí: MUDr. K. Mikeš

Souhrn: Za šest roků činnosti oddělení bylo operováno a rehabilitováno asi 290 pacientů. Většinou šlo o brigádníky, bydlící na ubytovnách. Pro kritický nedostatek lůžek je hospitalizace možná jen tři dny, proto přikládáme po operaci sádrový obvaz. Velmi dobře vybavená rehabilitační složka umožňuje náročnou rehabilitaci. Podrobně rozebrán rehabilitační postup. Nezatěžujeme končetinu našlapováním po dobu tří týdnů od operace, což považujeme za jednu z prevencí synovitid. Jen u šesti operovaných byl po operaci výpotek, který bylo nutno punktovat. Zdůrazňuje se specifický charakter práce v uranových dolech.

Klíčová slova: Menisektomie — pooperační péče — rehabilitační postup.

Dovolujeme si podat zprávu o našem způsobu léčení laesí menisků jak je provádíme na ortopedickém a rehabilitačním oddělení ZÚNZ UP Příbram. Náš ústav trpí velkým nedostatkem lůžek, a proto pacienty se zraněním menisků můžeme hospitalizovat maximálně na tři dny, prakticky tak, že nemocného operujeme v pátek a propouštíme v pondělí. Operujeme dle běžných kautel z parapatellárního řezu buď v místní, nebo celkové anestezii. Po operaci přikládáme podložený sádrový obvaz a povolujeme jen chůzi o podpažních berlích bez zatěžování operované končetiny. Před propuštěním do domácího léčení naučíme pacienta izometrické kontrakce čtyřhlavého svalu a nabádáme ho, aby cvičil v každé hodině asi 5 minut. Desátý den odstraňujeme ambulantně sádrový obvaz a stehy a zahajujeme vlastní rehabilitaci.

Na rozdíl od kritického nedostatku lůžek je rehabilitační složka našeho oddělení vybavena velmi dobře, je dostatečně personálně saturována dvanácti maturovanými rehabilitačními pracovníci, většinou již z větší zkušeností, takže v rehabilitaci se můžeme věnovat pacientovi v takovém rozsahu a takové míře, jak to většinou není možné na jiných pracovištích.

*] Předneseno na VII. pracovní konferenci rehabilitační společnosti v Ostravě v listopadu 1976.

Náš rehabilitační postup je tento:

Druhý den po operaci nácvik chůze o berlích bez našlapování na operovanou končetinu a instruktáž s nácvikem izometrického cvičení quadricepsu v sádrovém obvazu, což cvičí pacient do desátého dne.

Desátý den sundání sádrového obvazu, odstranění steží a zahájení aktivního cvičení kolenního kloubu, tj. flexe i extenze v nebolestivém rozsahu. Zároveň zahajujeme kondiční svičení celé DK, neoperované končetiny, svalstva trupu a obou HK. Dvanáctý den pak kontrolujeme zhojení operační rány, pevnost jizvy a zjišťujeme, zda se netvoří výpotek. Je-li rána pevná a zhojená, což je prakticky u všech operovaných, zahajujeme cvičení a plavání v bazénu a aplikujeme vířivou lázeň. Třináctý den cvičí operovaný totéž jako předcházející den, k tomu přidáváme ještě cviky proti odporu cvičitelky s individuálně stanoveným odporem proti flexi a extenzi, což se řídí stavem čtyřhlavého svalu i ostatních flexorů i extenzorů femoru a bérce.

Sedmnáctý den pak k dosavadnímu cvičení přidáváme ještě cvičení na kladkách, přičemž postupně zvyšujeme zátěž. Takto cvičíme v dalších dnech až do uplynutí doby tří týdnů od operace. Pacient přitom stále chodí o podpažních berlích a nenašlapuje na operovanou končetinu. Teprve po této době mu berle odebíráme a dovolujeme končetinu zatěžovat.

Začátkem čtvrtého týdne, v průběhu čtvrtého týdne až do pátého týdne cvičíme kromě dosavadních cviků ještě dřepy, v pátém až šestém týdnu pak přidáváme ještě nácvik kleků.

Při cvičení považujeme za nutné dodržet tyto hlavní zásady:

1. nenašlapovat na operovanou končetinu po dobu tří týdnů od operace,
2. zásadně necvičit přes hranici bolesti,
3. posilovat všechny svaly DK, trupu i HK,
4. flexi zvětšovat posilováním flexorů kolena, nikoliv pasívním dotazením,
5. pasívním cvičení se vyhýbat, v krajním případě je provádět jen v nebolestivém rozsahu a používat Kabatovy relaxační techniky,
6. cvičení proti odporu a zátěž přidávat postupně.

Jsmo si vědomi, že náš postup se liší od stanoviska některých jiných pracovišť, přičemž mám na mysli přikládání sádrového obvazu a poměrně dlouhý zákaz zátěže končetiny našlapováním. Vycházíme však ze specifické problematiky našeho pracoviště. Naši pacienti jsou z různých krajů republiky, 82 % z nich jsou brigádníci bydlící na ubytovnách, jejich pooperační ukázněnost je při nejmenším problematická a dubiózní. Protože jsme nuceni propouštět třetí den po operaci, jsme přesvědčeni, že sádrový obvaz zabezpečí klid operovaného kolena. Delší vyloučení zátěže operované končetiny je pak dle našeho názoru prevencí vzniku pooperačních synovitiid a výpotků kloubních, a domníváme se také, že chráníme i kondylární kloubní chrupavku před poškozením předčasnou zátěží. Za tři týdny, kdy odkládáme berly, je již většinou velmi dobrý tonus čtyřhlavého svalu a ostatních svalů dolní končetiny.

Za šest roků po zřízení našeho ortopedicko-rehabilitačního oddělení jsme uvedeným postupem léčili nyní již asi 290 pacientů a jen u šesti operovaných jsme byli nuceni v pooperačním průběhu punktovat výpotek. Velkou většinou to byli těžce pracující horníci v podzemí. Jak je možná známo, jsou uranové doly v Příbrami t. č. nejhlubšími doly v Evropě a pracuje se zde v hloubce přes 2500 metrů. V této hloubce sa pracuje většinou v podřepu a při vystupování a sestupování po žebřících v důlních komínkách překoná horník v průměru za směnu 3000 až 5000 žebříkových příček, přičemž odstřelovači nesou ještě 25 kg stříeliva. Kromě toho jsou pracovníci vystavení intenzívnímu ionizačnímu záření. To samozřejmě představuje maximální zátěž kolenních kloubů, která je jistě stejná, ne-li větší než u špičkových sportovců v různých nároč-

ných sportovních disciplínách. Pracovní neschopnost pro tuto práci trvá maximálně tři měsíce a téměř všichni námi operovaní a rehabilitovaní se vrátili ke svému původnímu povolání. Jen u čtyř operovaných jsme nedoporučili práci v podzemí pro těžké osteochondritické postižení kondylárních chrupavek tibie a femoru. Přes 40 % našich pacientů hrálo aktivně kopanou, většinou v nižších soutěžích, 15 % provozovalo jiný sport aspoň rekreačně. Neomezený trénink oblíbeného sportu, hlavně kopané, dovolujeme za tři měsíce. Operovali jsme také tři hráče našeho druholigového mužstva, z nichž jeden proti naší radě nastoupil k ligovému zápasu za dva měsíce po operaci a ostatní v průběhu čtvrtého až pátého měsíce po operaci.

LITERATURA:

1. FREJKA, B.: Základy ortopedické chirurgie. SZN Praha 1964.
2. LÁNIK, V. a kol.: Liečebná telesná výchova a rehabilitácia. Osveta, Martin 1966.
3. SMILLIE, I. S.: Injuries of the Knee Joint. Churchill Livingstone, Edinburgh and London 1971.

Adresa autora: Dr. K. M., Ortopedické a rehabilitační odd., ZÚNZ, 261 00 Pöfibram

K. Микеш:
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ ЗАБОТЛИВОСТЬ И ВОССТА-
ВИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ПОСЛЕ МЕНИСЕКТОМИИ

Резюме

За 6 лет деятельности отделения была сделана операция около 290 больным, у которых осуществлялась и восстановительная терапия. В большинстве случаев дело касалось работников по договору, живущих в жилых корпусах. Из-за критического недостатка коек была возможна госпитализация лишь в течение 3 дней, поэтому после операции накладывалась гипсовая повязка. Весьма хорошо оснащенное отделение восстановительной терапии делает возможным осуществление сложной восстановительной терапии. Подробно анализируется метод восстановления. Конечность не обременяется наступанием в течение трех недель после операции, что считается одним из способов предупреждения синовитов. Лишь у шести оперированных появился после операции выпот, который пришлось устранить пункцией. Подчеркивается специфический характер работы в урановых шахтах.

K. Mikeš:
POSTOPERATIVE CARE AND REHABILITATION AFTER
MENISCECTOMY

Summary

About 290 patients have been operated on and rehabilitated at the department in the course of six years. They were mainly brigade workers living in temporary housing facilities. Due to the critical lack of beds, patients could be admitted to hospital only for three days, and therefore plaster of Paris was applied after surgery. The well equipped department of rehabilitation is able to carry out the demanding medical rehabilitation. The course of rehabilitation is analysed in detail. For three

K. MIKEŠ / POOPERAČNÍ PÉČE A REHABILITACE PO MENISEKTOMII

weeks after the operation the extremity is to be spared from walking we consider the only way to prevent synovitis. Only in six operated patients puncture was necessary. Emphasized is the specific character of work in uranium mines.

K. Mikeš:

POSTOPERATIVE BETREUUNG UND REHABILITATION NACH MENISEKTOMIEN

Zusammenfassung

Während der sechs Jahre der Tätigkeit der Abteilung wurden an ihr etwa 290 Patienten operiert und rehabilitiert. Meist handelte es sich um Arbeiter im freiwilligen Einsatz, die in den Herbergen wohnten. Wegen des kritischen Mangels an Krankbetten ist Hospitalisierung nur für drei Tage möglich, weswegen nach der Operation ein Gipsverband angelegt wird. Die sehr gut ausgestattete Rehabilitationsstation ermöglicht eine anspruchsvolle Rehabilitationsbehandlung. Der Rehabilitationsvorgang wird in der Studie eingehend analysiert. Innerhalb von drei Wochen nach der Operation wird das Bein durch kein Auftreten belastet, was als ein Vorbeugungsmittel gegen Synovitiden gewertet wird. Nur bei sechs operierten Patienten stellten sich nach der Operation Exsudate ein, die eine Punktion erforderlich machten. Es wird der spezifische Charakter der Arbeit in Uranbergwerken hervorgehoben.

K. Mikeš:

SOINS POSTOPERATOIRES ET READAPTATION APRES UNE MINISECTOMIE

Résumé

Après une activité de six ans du département, 290 patients furent opérés et réadaptés. Il s'agissait, pour la plupart, de membres de brigades logés dans des constructions provisoires. Vu la situation critique dans la capacité des lits d'hôpital, une hospitalisation de trois jours est seulement possible, c'est pourquoi on applique un bandage de plâtre. Un département de réadaptation parfaitement équipé permet une réadaptation exigeante. La méthode de réadaptation est analysée en détail. Ainsi, l'extrémité inférieure n'est pas soumise à des surcharges pendant une durée de trois semaines se que nous considérons comme étant l'une des préventions de la synovite. Après l'opération, six opérés avaient seulement des exsudats qu'il fut nécessaire de pointer. On souligne le caractère spécifique de travail dans les mines d'uranium.

INDIKÁCIA PRACOVNEJ TERAPIE AKO PSYCHOLOGICKÝ PROBLÉM

V. HARING, J. PIKUSOVÁ

*Psychiatrická liečebňa pre tbc chorých, Sokolovce,
riaditeľ: MUDr. M. Ohrablo*

Súhrn: Autori na základe predbežného výskumu vymedzili tri základné vzťahy k práci: I. negatívny, nachádzajúci historicky podmienenú analógiu v otrokárskom vzťahu, II. ambivaletný, blízky kresťanskému vzťahu — práca ako trest a možnosť vykúpenia a III. pozitívny vzťah, chápaný ako formovateľku osobnosti. Výskum na 153 pokusných osobách potvrdil, že tieto vzťahy sú spojené v štruktúre a ich dominanciu možno meniť zmenou psychosociálnych súvislostí. Najdôležitejšia z nich je zmysluplnosť práce. Z toho vyplýva postulát pre indikáciu; ešte pred zaradením do vybraných pracovných činností treba pacientovi vysvetliť zmysel práce počas liečby z terapeutického hľadiska a skomunikovať mu možnosti psychickej satisfakcie.

Kľúčové slová: Pracovná terapia — dominancia vzťahu — psychologické problémy.

Predkladáme odbornej verejnosti výsledky 5-ročného výskumu o indikačných problémoch pracovnej terapie. Čiastkové výsledky priebežného výskumu už boli publikované (Haring 1975).

Pracovná terapia zaberá z hľadiska časovej proporcionality značnú časť terapeutických aktivít pacienta počas hospitalizácie. Stala sa trvalou zložkou liečebného procesu v psychiatrických, tuberkulózných a iných liečebniach. Pacienti sa masovo aktivizujú do rôznych pracovných činností, ktoré má liečebňa k dispozícii, pričom hlavným kritériom pre indikáciu jednotlivých druhov prác sú schopnosti pacienta, príp. pemorbídne nadobudnuté zručnosti. Tento spôsob poukazuje na neistotu terapeutov, vyplývajúcu z teoretickej nerozpracovanosti a často aj z nedostatočnej viery v prácu ako terapeutický agens.

Indikácia pracovnej terapie nie je natoľko jednoznačná ako indikácia napr. medikamentózneho liečby. Predovšetkým preto, že sa jedná o nešpecifickú liečbu s neobvyčajne rozsiahlym množstvom konkrétnych možností, pričom z terapeutického hľadiska v každom individuálnom prípade nie sú jednotlivé možnosti rovnocenné. Uvažuje sa o schopnosti pracovných činností sprostredkovať psychotikovi adekvátny styk s realitou, umožniť alkoholikovi spoločensky aprobovaný spôsob seberealizácie a seaprojekcie atď., a snáď pod vplyvom skutočností, že práca fylogeneticky formovala psychiku človeka, sme často ochotní práci priznať široké spektrum účinkov bez toho, že by sme dostatočne diferencovali druh a spôsob práce, ako aj situáciu, v ktorej sa

realizuje. Pri tomto terapeutickom optimizme často zabúdame, že práca môže byť aj trest, ak je povinná, nútená a násilná, čo zrejme ovplyvnilo názory o jej škodlivosti (Kohler 1968).

Represívnemu poňatiu pracovnej činnosti teoreticky možno predchádzať akceptovaním zákona psychického dynamizmu (Kondáš 1974), dodržiavaním zásady zamestnávateľa pacienta na hornej hranici jeho možností pri súčasnom dodržovaní strednej úrovne aktivácie, pretože v zmysle Yerkes — Dodsonovho zákona (Kondáš 1974) vysoká úroveň aktivácie vedie k optimálnym výkonom iba pri jednoduchých a jednorazových úlohách. Vzťah k práci môžu jednorazovo ale aj trvalejšie ovplyvňovať aj sociologické faktory. Dnes už väčšina prác má skupinový charakter, aj individuálne vykonávané práce súvisia s úkonmi iných ľudí a nadväzujú na ne, preto je možné vplyvom kolektívu navodzovať pozitívny postoj k pracovným činnostiam. Vhodným prostriedkom je tu sociometria, z priebežne zhotovovaných sociogramov vytipujeme jedinca s dobrou sociometrickou pozíciou a podľa pozitívnych vzťahov k nemu utvárame skupinu. Takto umele vytvorené skupiny najlepšie navodzujú homogénnosť spontánne utvorených skupín a s pomerne vysokou pravdepodobnosťou tu vzniká pozitívna emocionálna klíma. Do práce sa potom chodí s radosťou, ktorú podmieňuje harmónia v kolektíve, čo v sebe obsahuje potenciálne možnosti pozitívneho ovplyvnenia vzťahu k práci u jednotlivca (Haring, Ohrablo 1974).

Práca v povedomí väčšiny ľudí má ujemný charakter, preto sa za ňu žiada satisfakcia. Práca pacienta v nemocničnom zariadení je netradičná a prekonceptia pacienta s týmto druhom činnosti obyčajne nepočíta. Chápanie ujemnosti pracovnej činnosti sa prehľbuje a často sa hodnotí ako neetické, ak je zamestnávaný chorý človek. Toto pochopiteľne súvisí so všeobecnými predstavami o chorobe a ignoruje skutočnosť, že choroba nie je stav ale proces. Liečebňa obyčajne nedisponuje prostriedkami na finančné odmeňovanie práce pacientov, o to dôležitejšie sa ukazuje sprostredkovať prácou psychickú satisfakciu, ktorá však súvisí s charakteristikami pracovnej činnosti ako i s pripravenosťou osobnosti psychickú satisfakciu zažiť.

Predbežné skúmanie

V snahe uľahčiť pacientom zapojenie do práce sme im (N 27) dávali hodnotiť ponúkané práce pomocou sémantického diferenciálu, ktorý bol v prevažnej miere saturovaný položkami faktora hodnotenia. Predpokladali sme, že tvorivé práce, v ktorých sa vytvárajú esteticky hodnotné výrobky, budú kladnejšie hodnotené. Výsledky túto hypotézu nepotvrdili. Prejavilo sa tendovanie k hodnoteniam určitého druhu. Chápanie práce ako činnosti dehonestujúcej osobnosť determinuje negatívne hodnotenie pracovnej terapie. Explorácia subjektov s tendenciou ku kladnému hodnoteniu prác ukázala, že sa na ňom zúčastňuje nielen aktívny, uvedomelý vzťah k práci, v ktorom sa javí ako formulujúci a korektívny činiteľ osobnosti, ale menej intenzívne a v proporčne menšom zastúpení aj vzťah saturovaný ambivalentnosťou, ako síce nevyhnutné zlo, ktoré však prostredníctvom koncentrácie pozornosti ponúka možnosť sekundárneho oslabenia traumatizujúcich vplyvov hospitalizácie. Mnohokrát aj terapeuti pristupujú k indikovaniu rôznych prác z pozície už spomenutého postoja, t. j. práca ako užitočné vyplnenie času, ako prostriedok redukcie negatívneho emocionálneho prežívania hospitalizácie. K uvedeným trom postojom možno ako analógiu uviesť historicky determinovaný postoj k práci; ako bol otrokársky — práca ako dehonestujúca a ujemná aktivita pre osobnosť; ďalej kresťanský — práca ako trest a možnosť vykúpenia a napokon moderný postoj k práci ako formovateľky osobnosti.

V. HARING, J. PIKUSOVÁ / INDIKÁCIA PRACOVNEJ TERAPIE AKO PSYCHOLOGICKÝ PROBLÉM

Hypotézy

Domnievame sa, že tieto prístupy autentickej osobnosti tvoria štruktúru. Teda za určitých okolností jeden môže prevládať nad dvoma ďalšími. Pri tom je tu principiálna možnosť latentné prístupové okruhy aktivizovať a tak ovplyvniť aktuálny prístup k pracovnej činnosti vôbec.

Experimentálny postup

Vzhľadom na možnosti rôznych výhrad voči konkrétnym terapeutickým pracovným činnostiam, ktoré môžu prehĺbovať negatívnosť hodnotenia, boli sme nútení výskumný projekt postaviť na kondicionálnej úrovni, teda v rovine hypotetickej, umožňujúcej odhaľovať postoj k pracovnej činnosti vo všeobecnosti, nie ku konkrétnym prácam.

V podnetovej časti sme sa snažili vyhnúť výrokom, ktoré dávajú prácu do vzťahu k liečbe. Preto sme podnet štandardizovali do formy: „V našej liečebni pacienti aj pracujú, akonáhle sa ich telesný stav upraví, sú zaraďovaní do rôznych pracovných činností. Chceli by sme však vedieť, čo si o tom myslíte, preto vás prosíme, aby ste z týchto výrokov zaškrtnúli ten, s ktorým sa vaša mienka zhoduje.“

1. „Chorý človek pracovať nemá, je to škodlivé a ponížujúce.“
2. „Ak už budem môcť pracovať, tak ma pustite domov, tam si aspoň zarobím a tuná čo?“
3. „Aspoň zabudnem na svoje trápenie, rýchlejšie mi ubehne čas.“
4. „Nie je to také zlé, veď by som beztak nemal čo robiť.“
5. „Práca uspokojuje, a preto blahodarne vplyva na duševnú oblasť. Potom aj liečba telesnej choroby je rýchlejšia a lepšia.“

Výroky obsahujú 3 základné vzťahy k práci, ktoré sme už spomenuli.

Druhý krok experimentálneho postupu nasledoval po zaradení pokusných osôb do troch kategórií označujúcich dominanciu vzťahu:

- I. negatívny {otrokársky}
- II. ambivalentný {kresťanský}
- III. pozitívny {novodobý}

Snažili sme sa o zmenu dominancie jedného zo vzťahov manipulovaním so zmysluplnosťou činnosti v danom kontexte. Pritom sa prezentoval taký druh činnosti, ktorý s primárnym poňatím pokusnej osoby nesúvisel. Exploratívne a opätovným predložením hodnotiacej škály sme zaznamenávali posun v dominancii vzťahov.

Výskum sa uskutočnil v súbore 153 pacientov, prevažne tuberkulózných alkoholikov, liečených v rokoch 1971—1976 v Psychiatrickej liečebni pre tbc chorých v Sokolovciach. Kritérium výberu pokusných osôb bola mentálna norma (resp. subnorma; Raven IQ 84 — 118) a zachovaný kontakt s pracovným a sociálnym prostredím, t. j. do súboru neboli pojatí dlhodobe invalidizovaní chronickí tuberkulotici.

Výsledky a diskusia

Pátranie po primárne dominujúcom vzťahu prinieslo výsledky zobrazené v tabuľke 1.

Tabuľka 1

	I	II	III	Σ
n	64	51	48	153
$\bar{\varnothing}$	1,49	3,55	5	

Z výsledkov je zrejmé, že prevalencia niektorého z troch postojových okruhov nekoreluje s určitou úrovňou intelektu. Opakovane hospitalizovaní pacienti majú kladnejší vzťah k práci v liečebni ako pacienti hospitalizovaní po prvýkrát. Iba malá časť opakovane hospitalizovaných pacientov vykazuje naďalej extrémny negatívny postoj k pracovnej terapii, čo mohlo byť potencované nevhodnými indikáciami z minulých hospitalizácií. Dominancia vzťahu sa ukazuje relatívne labilnou a manipulovaním so zmysluplnosťou ju možno veľmi ťažko meniť. Akonáhle by sme pokusnej osobe jednoznačne zastávali vzťah č. III. prezentovali pracovnú činnosť diametrálne sa rozchádzajúcu s primárnou predstavou a ochudobnenú o zmysel, stáva sa dominantným vzťahom č. 1. O tento spätný posun v dominancii vzťahu sme sa z terapeutických dôvodov nepokúšali. Zamerali sme sa na pokusné osoby primárne predstavujúce vzťah č. I. a II. Jednalo sa nám o motivovanie pokusných osôb k pracovným činnostiam tým, že sa ozmyslili z hľadiska terapeutického, fyziologického a psychohygienického. Výsledky po tomto špecifickom pôsobení nám ukazuje tabuľka 2.

Tabuľka 2

	I	II	III	Σ
n	14	82	57	153
$\bar{\varnothing}$	1,71	3,44	5	

Vo vzťahu č. III sú započítané aj tie pokusné osoby, ktoré ho už primárne prezentovali. Posun dominancie vzťahov sa ukazuje signifikantný na hladine $P 0,005$ ($\chi^2 = 59,57$). Významný posun bol vedený zo vzťahu č. I do vzťahu II, ktorý vlastne predstavuje akýsi kompromis medzi krajnými vzťahmi.

Predstava, že chorý človek nemá pracovať, je v našej populácii silne zakorenená a často sa nedialekticky generalizuje na všetky druhy a štádiá ochorenia. Vyplýva to z primárne ujmovo chápaného vplyvu pracovnej činnosti na zdravie človeka. Pri zmene týchto premís sa mení tento vzťah na taký, ktorý v pracovných činnostiach eviduje aj terapeutický vplyv. Práca je však netradičný medikament, preto ju nemožno tradične indikovať. Mechanizmus terapeutického pôsobenia práce nie je taký jednoznačný a priamočiary ako pri chemických a biologických liečivách, ktoré pôsobia prevažne cez metabolizmus organizmu. Pracovná terapia pôsobí predovšetkým cez psychiku, teda sprostred-

kovane, aj keď týmto nepopierame priame terapeutické zisky. Z uvedeného vyplýva, že pracovná terapia bude liečivo pôsobiť vtedy, keď bude osobnosť a jeho psychika pripravená transformovať nešpecifický vplyv práce na liečivý agens. Slovo tu má zásadne predchádzať indikácii. Treba s primeraným „psychologickým umením“ v permissívne vedenom rozhovore ozmysliť prácu vyznačením jej terapeuticko-účinnosti a možnosťami psychickej satisfakcie, ako pravdepodobnej terapeuticko-účinnosti pri pracovnej terapii.

Vo vymedzení dôsledkov pre prax treba poukázať na teoretickú nerozpracovanosť pracovnej terapie, pričom sa zabúda na problematiku predpokladov, ktoré implikujú jej terapeutickú účinnosť. Principiálne v sebe obsahuje možnosť terapeuticky účinného vplyvu, ktorý však možno vyfažiť len v prípade uvedomeného, pozitívneho vzťahu pacienta k liečebnej pracovnej činnosti. V opačnom prípade zostávame iba pri možnosti, alebo ju premárnime na psychotraumatizáciu a iatrogenizáciu pacienta.

Stanovené hypotézy výzkum potvrdil. Tri uvedené vzťahy k práci sú podmienené uvedomením si súvislostí. Za najdôležitejšiu z nich považujeme stupeň uvedomenia si zmyslu pracovnej činnosti, ktorý mení dominanciu vo vzťahovej štruktúre.

LITERATÚRA:

1. HARING, V.: Indikačné problémy pracovnej terapie z psychologického aspektu. [In: Uplatnenie psychologických vied v rozvinutej socialistickej spoločnosti. Psychodiagnostické a didaktické testy. Bratislava 1975, s. 229—231].
2. HARING, V. — OHRABLO, M.: Skupina a spontánny vodca pri liečbe prácou u alkoholikov. Protialk. obzor IX, 2, 1974, s. 42—45.
3. KOHLER, CH.: Kommunikative Psychotherapie, VEB, G. Fischer Verlag, Jena 1968.
4. KONDÁŠ, O.: Príspevok psychológie k teórii rehabilitácie. Rehabilitácia VII, 4, 1974, s. 195—201.

Adresa autora: V. H., Psychiatrická liečebňa pre tbc chorých, 922 31 Sokolovce

В. Харинг, И. Пикусова:
ПОКАЗАНИЕ ТРУДОТЕРАПИИ КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ
ПРОБЛЕМА

Резюме

На основании предварительного исследования установлены 3 основных вида отношения к труду: I. отрицательное, исходящее исторически обусловленную аналогию в рабовладельческом отношении, II. амбивалентное, близкое к христианскому отношению — труд как наказание и возможность искупления и III. положительное отношение, при котором труд понимается как личность формирующий фактор. Исследования на 153 подопытных лицах подтвердили, что эти отношения соединены в структуру и превалируемость одного из них можно изменять изменением психосоциальных соотношений. Самым важным из них является целенаправленность труда. Из этого вытекает требование к индикации: еще до включения в избранную трудовую деятельность надо больному объяснить смысл труда во время лечения с точки зрения терапии и предоставить ему возможность психического удовлетворения.

V. Haring, J. Pikusová:

INDICATION FOR OCCUPATIONAL THERAPY AS
PSYCHOLOGICAL PROBLEM

S u m m a r y

The authors have, on the basis of preliminary research, determined three basic attitudes to work: 1) the negative one, a historically conditioned analogy in slavery, 2) the ambivalent one, close to the Christian attitude — work as punishment and the possibility of redemption and 3) the positive attitude, understanding work to mould the personality. Research in 153 experimental individuals confirmed that these relations are joint in the structure and their dominance can be changed by the change in psychosocial coherence. The most important of them is the purport of work. The postulate for indication ensues from it. Before classifying patients for working activities, the object of the work during the treatment must be explained to the patient from the therapeutical point of view and he must be made to understand the possibility of psychical satisfaction.

V. Haring, J. Pikusová:

DIE INDIKATION EINER ARBEITSTHERAPIE ALS
PSYCHOLOGISCHES PROBLEM

Z u s a m m e n f a s s u n g

Aufgrund einer Voruntersuchung stellten die Autoren drei Grundeinstellungen zur Arbeit fest: I. die negative, die in der historisch bedingten Sklavenbeziehung ihr Vorbild hat; II. die ambivalente, die der christlichen Beziehung zur Arbeit nahe steht — die Arbeit als Strafe mit der Möglichkeit der Erlösung, und III. die positive Einstellung, die die Arbeit als Gestalterin der Persönlichkeit auffaßt. Die Untersuchung an 153 Versuchspersonen hat bestätigt, daß diese Einstellungen strukturell miteinander verknüpft sind und daß die Dominanz unter ihnen durch Veränderung der psychosozialen Beziehungen geändert werden kann. Am wichtigsten unter diesen Beziehungen ist die Vorstellung von der Sinnhaftigkeit der Arbeit. Daraus ergibt sich für die Indikation das Postulat, daß dem Patienten noch vor seiner Einordnung in die ausgewählten Arbeitstätigkeiten der Sinn seiner Arbeit während der Behandlung vom therapeutischen Standpunkt aus erklärt werden muß, womit ihm die Möglichkeit der psychischen Genugtuung geboten wird.

V. Haring, J. Pikusová:

INDICATION DE THERAPIE PROFESSIONNELLE COMME
PROBLEME PSYCHOLOGIQUE

R é s u m é

Selon une étude préliminaire, les auteurs ont délimité trois rapports principaux se rapportant au travail: I. négatif, trouvant une analogie historique conditionnée dans une relation esclavagiste, II. ambivalent, voisin de la relation chrétienne — travail comme punition et moyens de rédemption et III. rapport positif, dont le travail se comprend comme un moyen de formation individuelle. Une étude sur 153 personnes expérimentées a confirmé que ces rapports sont liés à la structure et leur dominance peut varier par la modification des dépendances psychosociales. Le sens du travail

est le fait le plus important. Il en ressort un postulat pour l'indication. Même avant l'introduction des activités professionnelles choisies, il convient d'expliquer au patient le sens du travail pendant le traitement du point de vue thérapeutique en lui communiquant les possibilités d'une satisfaction psychique.

**THERAPIE, REHABILITATION UND PRÄVENTION
SCHIZOPHRENER ERKRANKUNGEN.**

**3. WEISSENAUER SCHIZOPHRENIESYMPOSION AM 3. UND
4. OKTOBER 1975 IN LÜBECK — TRAVEMÜNDE.
HERAUSGEGEBEN VON PROF. DR. G. HUBER.**

Terapia, rehabilitácia a prevencia schizofrénnych ochorení. 3. Weisenauské sympóziu o schizofrénii, 3.—4. októbra 1975 v Lübecku — Travemünde. Redaktor prof. dr. G. Huber. *F. K. Schattauer Verlag, Stuttgart — New York 1976, 321 strán, 19 obr., 43 tabuliek, brožované, cena neuvedená.*

V publikácii sú v neskrátenej forme obsiahnuté všetky materiály 3. sympózia o schizofrénii, ktoré sa konalo v októbri 1975 v Travemünde [NSR]. Jednalo sa o pomaly už tradičné sympóziu, ktoré usporiadatelia hodlajú poriadat každé 2 roky. Prvé sympóziu bolo venované tematickému okruhu etiológie schizofrénii [1971], druhé klinickému priebehu schizofrénnych ochorení [1973]. Keďže každá snaha pri výskume schizofrénnych ochorení smeruje nakoniec k riešeniu otázok, súvisiacich s terapiou i prevenciou, je len pochopiteľné, že doposiaľ posledné sympóziu bolo venované týmto problémom.

V zborníku sú obsiahnuté práce 35 autorov, okrem pracovníkov z NSR sú tu zastúpení aj rakúski, švajčiarski, belgickí, anglickí a japonskí autori.

Nie je samozrejme možné vyčerpávajúco zreferovať taký rozsiahly materiál v priestore, vymedzenom pre odbornú recenzii. Práce zaberajú širokú oblasť od neurofyziologických aspektov schizofrénnych ochorení, najmä vo vzťahu k účasti limbického, prípadne extrapyramídového systému, cez psychodynamické aspekty schizofrénnych ochorení [P. Matussek], psychopatológiu reziduálnych syndrómov [L. Süllwod] až po mechanizmy účinku neuroleptík [N. Matussek, H.-J. Haase a iní].

Zaujímavým príspevkom sú nesporne úvahy M. Bleulera o možnosti prevencie schizofrénnych ochorení. Aj keď ide skôr o „kvapky vedomostí v mori neznalosti“, jeho závery, podložené dlhoročnými skúsenosťami, vyznievajú predsa len optimisticky.

Podrobnejšie by som sa chcel zastaviť aspoň pri dvoch príspevkoch. K. J. Wing [Londýn] načrtol problémy súvisiace s rehabilitáciou a socioterapiou v psychiatrických podmienkach. Problémy začínajú už tým, že v psychiatrii nie sú dostatočne definované rehabilitačné postupy. Pojmy, prípadne aj postupy, ktoré mechanicky zavádzame zo somatickej medicíny, nás nevyhnutne zavádzajú na scestie. Pre rehabilitačné úsilie je dôležité zohľadňovanie „primárneho“ a „sekundárneho“ postihnutia a ich dôsledné diferencovanie. Analýza stavov s neproduktívnou, prípadne produktívnou symptomatikou poskytuje materiál na zamyslenie pre všetkých pracovníkov, venujúcich sa socioterapii alebo skupinovej terapii schizofrenikov.

Tento príspevok zaujímavo dopĺňa W. Janzarik [Heidelberg] v práci „Hranice rehabilitácie schizofrenikov“. S modelom rehabilitácie, ktorý bežne používame pri somatických ochoreniach, rozhodne nemôžeme vystačiť. Niektoré statické, indivi-

duálnopsychopatologické spôsoby nazera-
nia na duševné ochorenia, však na túto
cestu zvädzajú. Pri dôslednom zohľadňo-
vaní štruktúrálnej a dynamických aspek-
tov tak ochorenia, ako aj premorbídnej
osobnosti, môžeme sa dostať o niečo ďa-
lej, k začiatkom skutočnej rehabilitácie
schizofrenikov. Autor pritom chápe reha-
bilitáciu v tom zmysle, že jej ťažiskom je
psychoterapia, najmä skupinová, ako „in-

štrument sprostredkujúci rehabilitáciu
podporujúce sociálne procesy“.

Priestor recenzie nedovoľuje podrobnej-
šie referovanie o ďalších závažných prís-
pevkoch. Treba však poznamenať, že
v zborníku je zhromaždený veľmi cenný
materiál pre každého, kto sa zapodieva
tým, či oným aspektom schizofrénnych
ochorení.

Dr. L. Kočiš, Pezínok

W. BOSSNEW:

DAS SCHULTER ARM SYNDROM.

Syndróm rameno ruka.

*Vydal VEB Georg Thieme Leipzig 1977, 111 strán, 59 obráz-
kov, 9 tabuliek. Cena DDR 29,— M.*

Publikácia dr. Bossnewa rozoberá etio-
logické, diagnostické ako aj terapeutické
poznatky o syndróme nejednotnej genézy,
v ktorej dominuje vegetatívna symptoma-
tológia.

Anatómia vegetatívneho systému a etio-
patogenéza syndrómu rameno ruka s vý-
znamnou účasťou vegetatívneho systému
sa preberá podrobnejšie. Vegetatívny sys-
tém pri syndróme rameno ruka reaguje
abnormne, pričom príčinou tejto reakcie
môže byť práve tak funkčné prepínanie
pri stresových situáciách ako aj mecha-
nické endokrinné, toxické príčiny.

Autor má taký názor, že je treba roz-
lišovať dve formy syndrómu rameno ruka
podľa druhu vegetatívnej neuropatie. Pri-
márny syndróm je najčastejšie na podkla-
de mikrotráum, kde nastáva poškodenie
vegetatívnych vlákien sprevádzajúcich cie-
vy. V popredí sú prejavy poruchy tonusu
ciev, spočiatku vazospazmus, neskôr va-
zoparalýza. Sekundárna forma je sprevá-
daná neuropatiou prevažne tých vege-
tatívnych vlákien, ktoré prebiehajú sú-
bežne s periférnymi nervami. V popredí
klinického obrazu sú motorické, senzi-
tívne poruchy s periférnym alebo radiku-
lárnym rozdelením. Dystrofické prejavy
prevažujú nad zmenami luminu ciev. Tá-

to forma vzniká napríklad pri iritácii vlá-
kien zúženými medzistavcovými priestor-
mi.

Etiopatogenetické úvahy o úlohe mikro-
tráum dokumentuje autor na súbore 110
pacientov, u ktorých prevláda vegetatívna
neuropatia, spôsobovaná mnohopočetnými
drobnými otrasmi a nárazmi v pracovnom
procese.

V etiológii je zaujímavý výskyt syndró-
mu rameno ruka pri patologických impul-
zoch vychádzajúcich z oblasti myokardu
a pri chronickom užívaní fenobarbitalu
alebo izoniazidu.

V záverečnej časti sa preberajú možnos-
ti diagnostiky vegetatívnych porúch. Ok-
rem termometrie, oscilografie, určenia
impedancie kože, rozpracováva otázku
kapilaroskopie pri rôznych formách syn-
drómu rameno ruka. V terapii vyzdvihuje
najmä účinky Novokainu popri fyzió a
balneoterapii.

Publikácia má bohatý prehľad literatúry.
Je vítaným príspevkom v diagnostike a
liečbe ochorenia, ktoré je časté v ambu-
lantnej praxi a vyžaduje pozornosť od
ortopéda práve tak ako neurológa alebo
reumatológa.

Dr. I. Buran, Bratislava

CHRONICKÉ STADIUM TRAUMATICKÉ PARAPLEGIE A PARAPARÉZY DOLNÍCH KONČETIN

O. ČAPKOVÁ, M. KULAKOVSKÁ, J. PECHAN,
V. KRÍŽ, J. VOŘÍŠEK

*Státní ústav rehabilitační, Kladruba u Vlašimi,
ředitel: MUDr. Vladimír Kríž*

Souhrn: Autoři zpracovali dokumentaci 122 případů paraplegie a paraparézy dolních končetin úrazového původu, léčených ve Státním ústavu rehabilitačním v Kladrubech v letech 1973—1974. Nejčastější příčinou poškození míchy byly dopravní úrazy a většina nemocných byla ve věku 20—30 let. Autoři uvádějí rozdělení souboru podle výše postiženého segmentu a rozsahu poškození míchy a statisticky vyhodnocují zjištěné komplikace.

Stručně jsou uvedeny zásady rehabilitační léčby a podrobněji její výsledky z hlediska mobility nemocných.

V závěru je kriticky zhodnocena péče o tyto nemocné, a to jak z hlediska zdravotnického, tak i sociálního.

Klíčová slova: traumatické paraplegie — paraparézy dolních končetin — rehabilitace — pracovní zařazení.

Na neurologickém oddělení Státního ústavu rehabilitačního (SÚR) přicházejí pacienti s poruchami nervového systému, které vznikly úrazem nebo zůstávají po operačním zákroku a u kterých lze předpokládat podstatné zlepšení zdravotního stavu. Velkou část těchto pacientů tvoří skupina paraplegiků a kvadruplegiků (resp. paraparetiků a kvadruparetiků). Jsou to převážně pacienti po poranění míchy, vzniklém různými mechanismy, s různě intenzivním stupněm postižení a s rozdílnou výškou segmentární léze míchy. Skupina nemocných v chronickém stadiu traumatické paraplegie a paraparézy dolních končetin, kterou se budeme blíže zabývat, čítala v roce 1973 a 1974 celkem 122 osob. Z toho tvořili podstatnou část muži (viz tab. 1). V téže době jsme ošetřovali celkem 49 nemocných s traumatickou kvadruparézou nebo kvadruplegií z poškození krční míchy, o nichž uveřejňujeme jinou studii v Acta Universitatis Carolinae (v tisku).

Rozvrstvení pacientů podle věku ukazuje tab. 2. Vzhledem k tomu, že ústav přijímá pouze nemocné od 15 let, nejsou v tomto rozboru uvedeny děti. Nejvíce pacientů patřilo podle stáří do třetí dekády. S přibývajícím věkem bylo pacientů postupně stále méně.

O. ČAPKOVÁ, M. KULAKOVSKÁ, J. PECHAN, V. KRÍŽ, J. VOŘÍSEK / CHRONICKÉ STADIUM TRAUMATICKÉ PARAPLEGIE A PARAPARÉZY DOLNÍCH KONČETIN

Tab. 1

	Abs.	%
Celkem	94	77,1
Muži	28	22,9
Ženy	122	100,0

Tab. 2

	Abs.	%
Do 20 let	10	8,2
30	67	54,9
40	21	17,2
50	11	9,0
60	10	8,2
Starší	3	2,5

Zajímavé je zjišťování mechanismu úrazu (tab. 3). Největší počet míšních zranění vznikl při dopravních nehodách, ať už šlo o řidiče, spolujezdce nebo chodce. Celkově jde o 44,3 % zraněných. Následují dva gravitační mechanismy — pád člověka z výšky a pád předmětu na člověka. Podle častosti výskytu byla na dalším místě střelná poranění. Úrazy při sportu byly velmi vzácné. Ze všech takto způsobených úrazů, pokud bylo možno zjistit, hrála ve 3,3 % případů, a to jen u mužů, podstatnou roli alkoholová intoxikace (4×). U 8,2 % úrazů (10×), jen u žen, bylo trauma způsobeno při suicidálním pokusu.

Tab. 3

	Muži	Ženy	Celkem	%
Dopravní úraz	43	11	54	44,3
Pád člověka z výšky	29	13	42	34,3
Střelné poranění	17	0	17	13,9
Pád předmětu na člověka	4	1	5	4,1
Sport	1	1	2	1,6
Jiné	0	2	2	1,6

Dle neurologického nálezu možno skupinu rozdělit na postižené s totální a parciální míšní lézí a obojí dále rozlišit podle výšky segmentárního přerušení (tab. 4). Nejvíce případů představovalo totální přerušení míchy v oblasti dolních hrudních (D 7—12) a dále v oblasti lumbálních segmentů. Další velké skupiny tvořily parciální léze lumbální a sakrální míchy.

Nejčastější komplikace, s nimiž se setkáváme u paraplegiků (resp. paraparetiků), jsou urologické (tab. 5). Vyskytly se celkem u 54,1 % pacientů. Z toho připadá 52,5 % na infekci (cystopyelitis, resp. cystopyelonephritis). Nejčastější urologické komplikace jsme pozorovali u nemocných, kteří měli dlouho zavedený permanentní katetr.

O. ČAPKOVÁ, M. KULAKOVSKÁ, J. PECHAN, V. KRÍŽ, J. VOŘÍŠEK / CHRONICKÉ STADIUM TRAUMATICKÉ PARAPLEGIE A PARAPARÉZY DOLNÍCH KONČETIN

Ortopedické komplikace shrnuje tab. 6. Parciální rigiditou v kloubech kyčelních a kolenních bylo postiženo po 5,7% pacientů. Nejčastější komplikací byly kontraktury šlach Achillových.

Tab. 4

		D 1—6 abs. ‰		D 7—12 abs. ‰		L abs. ‰		S abs. ‰		Kauda abs. ‰		Celkem abs. ‰	
Prerušeni míchy nebo kaudy	totální	13	10,7	25	20,5	22	18,0	6	4,9	3	2,5	69	56,6
	parciální	4	3,3	6	4,9	21	17,2	20	16,4	2	1,6	53	43,4

Tab. 5

	Abs.	‰
Infekce	64	52,5
Poranění uretry	1	0,8
Lithiasis	10	8,2
Perm. katetr.	1	0,8
Počet osob	66	54,1

Tab. 6

	Kyčel		Koleno		Jiné		Celkem	
	abs.	‰	abs.	‰	abs.	‰	abs.	‰
Ztuhlé klouby	7	5,7	7	5,7	1	0,8	15	12,2
Kontraktury ŠA	—	—	—	—	—	—	31	25,4
Celkem osob	—	—	—	—	—	—	39	31,9

U pacientů s míšním prerušením se velmi často setkáváme s dekubity. Nutno podotknout, že na našem oddělení se tomuto problému věnuje maximální pozornost a konzervativní i chirurgickou léčbou je dosahováno uspokojivých výsledků (tab. 7).

O. ČAPKOVÁ, M. KULAKOVSKÁ, J. PECHAN, V. KRÍŽ, J. VOŘÍSEK / CHRONICKÉ STADIUM TRAUMATICKÉ PARAPLEGIE A PARAPARÉZY DOLNÍCH KONČETIN

Nemocné přijímáme na první (základní) ústavní rehabilitaci v době od 3 do 6 měsíců po úrazu či operaci, pokud nejsou komplikace znemožňující intenzivní rehabilitaci. Základní rehabilitace trvá maximálně 6 měsíců. Na další osmitýdenní kondiční rehabilitaci jsou nyní nemocní zváni za dva roky od propuštění z předchozího pobytu. U nemocných v pracovním poměru opakujeme v poslední době čtyřtýdenní léčbu každý rok (tab. 8). Z uvedené statistiky jedno dlouhodobé základní léčení absolvovalo 59,0 % přijatých pacientů, u ostatních šlo o opakované hospitalizace.

Tab. 7

	Abs.	%
Žádné	91	74,7
1	16	13,1
2	5	4,1
3	2	1,6
4	2	1,6
5	4	3,3
více	2	1,6

Tab. 8

	Abs.	%
1.	72	59,0
2.	30	24,6
3.	16	13,1
4.	3	2,5
5.	1	0,8

Cílem rehabilitace u všech takto těžce postižených pacientů je zejména dosažení soběstačnosti v každodenních činnostech, naučení stoje a chůze pomocí různých ortopedických pomůcek a z toho vyplývající možnost návratu do normálního života, event. i nástup do původního nebo náhradního zaměstnání (tab. 9). Po komplexní rehabilitační léčbě odcházelo nejvíce pacientů o dvou francouzských holích (= FH). Bez pomůcek bylo schopno chůze 13,9 % pacientů. Pouhý stoj v ohrádce dokázalo 8,2 % a stejný počet nemocných odcházel o dvou vycházkových holích (= VH). Na delší vzdálenosti se většinou pacienti s těžkou poruchou hybnosti pohybují na vozíku. Maximálního úspěchu bylo dosaženo u nemocných s komplikacemi, u nichž bylo někdy nutné rehabilitaci přerušit.

Průměrná délka pobytu na neurologickém oddělení v SÚR byla 90 dní (tzn. první i opakované pobyty) — tab. 10.

V největší míře odcházejí pacienti na léčení v SÚR do domácího ošetřování (plných 94,3 %), zbytek do nemocničního ošetřování (5,7 %).

Statistika pracovního zařazení po návratu z léčení je značně neuspokojivá. Pouhých 30,3 % pacientů se zařadilo do pracovního procesu. 64,8 % jich vůbec není zaměstnáno a pobírá plný invalidní důchod. 4,9 % postižených studuje. V této oblasti je nutno zajistit podstatně lepší spolupráci mezi zdravotnickými a sociálními orgány.

Těmito statistickými údaji, získanými z chorobopisů Státního ústavu rehabilitačního v Kladrubech z roku 1973 a 1974, jsme chtěli poukázat na nemalé problémy kolem pacientů s traumatickým poraněním míchy.

Je zde mnoho důvodů k zamyšlení. Velký počet komplikací svědčí o nedos-

Tab. 9

	Abs.	%
Stoj v ohrádce	10	8,2
Chůze: 1 FH + ohrádka	6	4,9
2 FH	66	54,1
2 VH	10	8,2
1 VH	8	6,6
bez pomůcek	17	13,9
0 výsledek	5	4,1

Tab. 10

	Abs.	%
Do 30 dní	14	11,5
60	33	27,0
90	26	21,3
120	16	13,1
150	6	4,9
180	16	13,1
více	11	9,1

taticích v základní ošetrovatelské péči, a to především v období mezi úrazem a přijetím do rehabilitačního ústavu. Zvláště na chirurgických odděleních nemocnic I. typu nejsou dodržovány základní zásady správného ošetřování. Je otřesnou skutečností, že takto těžce postižení jsou především mladí lidé, kteří si zranění způsobili převážně svou vlastní neopatrností. Jejich resocializace je obtížná. Mladý člověk bez životní perspektivy a bez vyhovujícího zaměstnání, upoutaný pro zbytek života na vozík, je často uvězněn architektonickými bariérami v malém prostoru bytu. Někteří řeší situaci seskupováním do part stejně postižených a uchylují se i k alkoholu nebo drogám, což velmi často končí konflikty se zákonem. Je však možné usměrnit mladé paraplegiky např. sportem. V SÚR jsou každoročně pořádány tzv. Kladrubské hry; existují tělovýchovné jednoty a oddíly paraplegiků a pořádají se Mistrovství republiky paraplegiků. Reprezentanti mají možnost uplatnění i v mezinárodním měřítku včetně účasti na Světových či Olympijských hrách tělesně postižených. Nejde tu jen o soutěžení. Sám trénink pomáhá těmto lidem udržet dobrou tělesnou kondici a zlepšuje jejich resocializaci.

Člověk upoutaný na vozík může stále bohatě využívat své rozumové schopnosti a věnovat se odpovídajícímu zaměstnání. Předpokladem je však i pomoc a pochopení celé naší společnosti. Jde tu o problémy vyřešení návratu do původního nebo náhradního zaměstnání, dokonalých a dostupných ortopedických pomůcek, pravidelné lékařské péče, úprav bydlení, dopravy, stravování apod.

Problémů je zde celá řada a tak zbývá jen věřit, že člověk s těžkým postižením pohybového aparátu nebude v budoucnu zcela vyloučen ze společnosti, ale že se bude moci zařadit do života jako právoplatný člen po pracovní i společenské stránce. Dobrým výhledem je budování speciálních bytových jednotek pro tělesně postižené na nových sídlištích s úpravou všech komunikací tak, aby i tělesně postižení mohli využívat společná zařízení sídliště (obchody, kulturní střediska) a měli zajištěnou i možnost pracovního uplatnění a tím i společenské sebarealizace.

Kniha prináša dáta o membránach a ich primárnych funkciách na relatívne malom rozsahu (339 strán formátu A5). Celkove sa rozčleňuje do siedmich kapitol. Po úvodných 16 stránkach nasleduje najväčšia kapitola knihy „Membrány“, v ktorej sú zahrnuté údaje o zložení membrán z biochemického aspektu, ďalej metódy používané pre štúdium membrán a nakoniec morfológia, antigenicita a špecifické vlastnosti membrán bunkových organel. Ďalšia kapitola „Termodynamika transportu“ sa zaoberá možnosťou rozlíšenia medzi dvoma typmi stacionárnej distribúcie látok naprieč membránami: rovnovážnej distribúcie a distribúcie trvalého stavu (steady state). Zvláštny odsek v tejto kapitole je venovaný termodynamickým vlastnostiam sieťovej štruktúry. V štvrtej kapitole „Transport neelektrolytov“ sa podrobne opisujú princípy difúzie a kinetika sprostredkovaného transportu, ktorý prebieha bez účasti metabolickej energie, alebo je spojený s chemickou reakciou. V tejto kapitole nie je zahrnutý transport makromolekulárnych látok neelektrolytovej povahy. „Transport iónov“ je názov ďalšej kapitoly, v ktorej tak ako v predchádzajúcich kapitolách sú obširne teoreticky spracované fyzikálno-chemické procesy prebiehajúce na membránach a podmienené membránovým potenciálom Gibbs — Donnanovým rovnovážnym stavom na membránach, difúznou elektrickou dvojvrstvou a i. Veľká pozornosť sa v tejto kapitole venuje aj chemickej povahe translokačného systému iónov, sodíka, draslíka, vápnika a prípadne aj ďalších iónov pomocou adenosíntrifosfatázy, ako aj pomocou bielkovín, ktoré viažu ióny, chelátotvorných

látok alebo ionoforéz — látok peptickej povahy, ktoré sa vyznačujú vysokou iónovou špecificitou pri transporte cez membrány. V krátkych posledných dvoch kapitolách je spracovaná otázka prístupu vody a výsledky štúdií o stave vody v bunkových membránach získané meraním nukleárnej magnetickej rezonancie. Posledná kapitola sa zameriava na prienik veľkých molekúl membránami buniek pinoctózou a malý priestor sa venuje prieniku nukleových kyselín a špeciálnych bielkovín bunkovými membránami.

V knižke sa podáva stav výzkumu bunkových membrán za posledných 15 — 20 rokov, t. j. obdobie najbúrlivejšieho rozvoja membránológie. Kniha je napísaná prehľadne a na vysokej teoretickej úrovni. Malý rozsah knihy zákonite viedol autorov k redukcii hlavne opisu metód používaných pre štúdium transportu membránami, ako aj v poslednej kapitole „Prienik veľkých molekúl cez mebrány“, si zaslúžil väčšiu pozornosť prienik a interakcie vírusových častíc s membránami vnímavých buniek, ktoré sa v posledných dvoch desaťročiach intenzívne študovali a majú veľký význam v prevencii vírusových ochorení. Keď si však uvedomíme, že niektoré subkapitoly by sa mohli rozpisovať do monografií, je treba priznať, že autori splnili svoju úlohu dobre a napísali knihu, ktorá je žiadaná a možno ju vrele odporúčať všetkým pracoviskám základného výzkumu buniek a taktiež vysokškolským knižniciam, ktoré majú za úlohu výučbu špecializovaných odborníkov v oblasti buniek mikroorganizmov alebo organizmov.

Ing. L. Hána, Bratislava

SUBORNÉ REFERATY

SÚČASNÁ PROBLEMATIKA PROSTAGLANDÍNOV

Š. KIŠOŇ, M. PALÁT

*Oddelenie hromadne vyrábaných liečivých prípravkov
Ústavnej lekárne pri NsP akad. L. Déreza v Bratislave
Vedúci: RNDr. PhMr. Š. Kišoň*

*Katedra rehabilitačných pracovníkov Ústavu pre ďalšie
vzdelávanie SZP v Bratislave, vedúci: MUDr. M. Palát,
CSc.*

1. Úvod

Prostaglandíny (PG) sú 20-uhlíkaté karboxylové mastné kyseliny, ktoré sa v organizme syntetizujú v mikrozómoch buniek, a to z esenciálnych nenasýtených mastných kyselín (tzv. kyslých lipidov). Patria medzi biologicky veľmi aktívne tkanivové modulátory mediátorov neurohumorálnej regulácie (8). Sú to látky úplne nového typu a ich výskum je najmä v posledných desiatich rokoch veľmi intenzívny. Príčinou tohto narastajúceho vedeckého záujmu je jednak široké spektrum biologických účinkov PG a to už v relatívne nízkych koncentráciách, ale aj ich prítomnosť v početných tkanivách človeka i mnohých zvierat.

Prvá zmienka o účinku látok tohto typu je z roku 1930, keď americký gynekológ Kurzrok a farmakológ Lieb zistili, že ľudská seminálna plazma vyvoláva na izolovanom prúžku ľudskej maternice kontrakciu alebo relaxáciu v závislosti na fertilitate skúmaného objektu (13). Angličan Goldblatt v roku 1934 tiež opísal silný vplyv týchto látok na stimuláciu hladkého svalu. Termín „prostaglandíny“ zaviedol švédsky nositeľ Nobelovej ceny fyziológ von Euler, ktorý nezávisle na objavoch Goldblatta pomenoval takto novú skupinu fyziologicky veľmi účinných látok izolovaných z natívnych sekrétov a extraktov z ľudskej seminálnej plazmy a zo semenných vezikúl oviec. Von Euler použil názov PG v domienke, že táto vysoko účinná látka sa tvorí v prostate. Tento názov sa udržal až doteraz, aj keď nevystihuje pôvod všetkých prírodných PG, ktorých je dosiaľ izolovaných a identifikovaných 13. Postupne sa totiž zistilo, že PG sú prítomné vo väčšine biologických tkanív a tekutín, teda nielen v pohlavných žľazách samcov. Wienheimer a Spraggins objavili vysokú koncentráciu izoméru PG v tele morského živočícha — korálu (*Plexaura homomalla*), ktorý je v súčasnej dobe dô-

ležitým a ekonomicky výhodným zdrojom pre prípravu PG (5). PG sú prítomné v mnohých tkanivách a orgánoch človeka a rôznych druhov zvierat, avšak v rôznom rozmedzí koncentrácie, napr. v ľudskom semene približne 1 $\mu\text{g/ml}$ až 300 $\mu\text{g/ml}$. Prehľad výskytu PG — bez nárokov na úplnosť — uvádzame na tabuľke 1.

Po objavení PG sa záujem o ich vlastnosti nerozvíjal vyše 10 rokov. O ďalší rozvoj

Tabuľka 1. Výskyt primárnych prostaglandínov v ľudských tekutinách a orgánoch (podľa Maška, 1974 a Lukačina, 1972).

Orgán	Prostaglandíny			
	E ₁	E ₂	F ₁ alfa	F ₂ 1 alfa
Seminálna plazma	+	+	+	+
GIT	+	+	+	+
Placenta*	+	+	+	+
Plodová voda*	+	+	+	+
Pupočník*	+	+	+	+
Tymus	+	—	—	—
Nervus phrenicus	+	—	—	—
Menštruačná krv	...	+	...	+
Nervus vagus	—	+	—	+
Štítna žľaza	—	+	—	+
Príušná žľaza	—	+	—	+
Podčeľustová žľaza	—	+	—	+
Krčný sympatikus	—	+	—	+
Plexus brachialis	—	+	—	+
Srdcový sval	—	+	—	+
Priedušky	—	+	—	+
Plúcny parenchým	—	+	—	+
Priamy brušný sval	—	+	—	+
Pankreas	—	+	—	+
Kôra nadobličiek	—	+	—	+
Dreň nadobličiek	—	+	—	+
Obličky	—	+	—	+
Endometrium	—	+	—	+

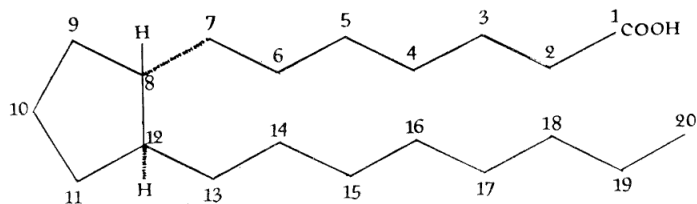
* Prítomnosť jednotlivých druhov PG a ich koncentrácia závisí od obdobia gravidity.

výskumu PG sa zaslúžil najmä Švéd Bergström, ktorý v roku 1949 zistil, že aktívny princíp PG má charakter nenasýtenej hydroxykarbónovej kyseliny. Izolácia tejto kyseliny (PGF₁ alfa) sa mu podarila v roku 1957 v spolupráci so Sjövallom. Čoskoro sa však zistilo, že PG nepredstavujú jednu látku, ale skupinu zlúčenín veľmi blízkej chemickej štruktúry [1], ktoré sa potom postupne získali ďalšou izoláciou a objasnila sa aj štruktúra niektorých ich metabolitov. V roku 1966 Beal a spol. potvrdili chemickú štruktúru PG uskutočnením prvej totálnej syntézy z medziproduktov prírodného pôvodu. Vyvrcholením tejto etapy výskumu PG bola stereošpecifická totálna syntéza všetkých 14 druhov PG, ktorú uskutočnil v roku 1966 E. J. Corey, chemik fy Upjohn v USA.

Počet prác, ktoré boli doteraz publikované o PG, je veľmi obsiahly. Obsahujú však aj často protichodné údaje o kvalitatívnych a kvantitatívnych účinkoch PG na rôzne tkanivá a orgány. Dôvody sú viaceré, napr. nejednotné experimentálne metódy, rôzne druhy experimentálnych zvierat, rôzne dávkovanie účinných látok, rôzne spôsoby aplikácie a pod. Preto v našom súbornom referáte snažili sme sa poskytnúť o problematike PG tie údaje, ktoré okrem základnej predstavy o fyziologických a patofyziologických účinkoch PG dávajú možnosť oboznámiť sa aj s určitými perspektívami o účelnom použití PG v oblasti farmakoterapie.

2. Chemická štruktúra prostaglandínov

Chemickú štruktúru PG môžeme odvodiť od hypotetickej nasýtenej mastnej kyseliny, ktorá sa nazýva kyselina prostánová (obr. 1.). Táto kyselina je 20-uhlíkatá a má v molekule jeden cyklopentánový kruh, na ktorý sa viažu dva postranné reťazce, v polohe C₈ 7-uhlíkatý, v polohe C₁₂ 8-uhlíkatý.



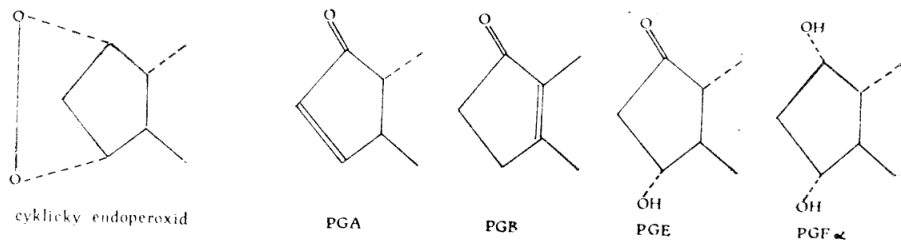
Obr. 1. Štruktúrny vzorec kyseliny prostánovej.

Podľa substituentov na cyklopentánovom kruhu a podľa štruktúry postranných reťazcov (substituenti a počet dvojitých väzieb) poznáme 4 skupiny PG: A, B, E, F (obr. 2).

Rozlišujeme však

primárne PG, ktoré sa izolovali z tkanív (E₁ — E₃, F₁ alfa — F₃ alfa) a sekundárne PG, ktoré sú metabolitmi PGE₁ a PGE₂ (A₁ — A₂, B₁ — B₂ a ich 19 —OH deriváty).

Primárne PG nemajú v cyklopentánovom kruhu žiadnu dvojitú väzbu, v postranných reťazcoch majú 1—3 dvojité väzby. PGF majú na C₉, C₁₁ a C₁₅ hydroxylovú skupinu (—OH). Dehydratáciou PGE vznikajú PGA a ich izoméry sú PGB a PGC. Index 1, 2, 3 (napr. PGE₁, PGE₂, PGE₃) označuje počet dvojitých väzieb na postrannom alifatickom reťazci. Index alfa alebo beta označuje konfiguráciu substituenta na C₉ cyklopentánového kruhu.



Obr. 2. Substituenti cyklopentánového kruhu jednotlivých skupín primárnych a sekundárnych prostaglandínov.

Chemickú štruktúru prvých dvoch PG, izolovaných z vaječníkov a ľudských spermí (PGE, PGF) objasnila skupina švédskych chemikov na čele s Bergströmom, v rokoch 1962–1964. Tejto skupine sa podarila aj biosyntéza všetkých 14 prírodných PĚ z 20-uhlíkatých esenciálnych nenasýtených (polyénových) mastných kyselín a obdobne sa to podarilo aj ďalšej skupine van Dorpa v Holandsku.

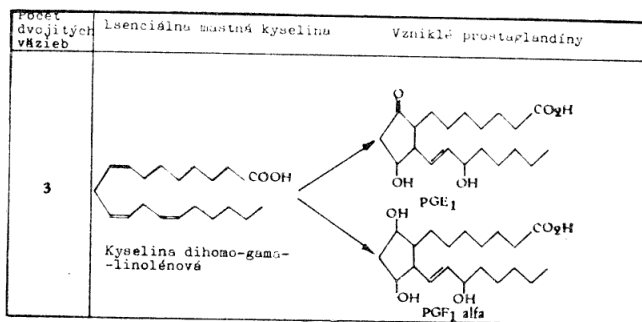
3. Biosyntéza a biodegradácia prostaglandínov

Biosyntéza PG v organizme neprebíha v žiadnom špecifickom orgáne alebo tkanive. Uskutočňuje sa pôsobením multienzýmového systému tzv. prostaglandín-syntetáza. Tento systém sa viaže na membránové elementy bunky. Reakcia prebieha v dvoch stupňoch (13, 15):

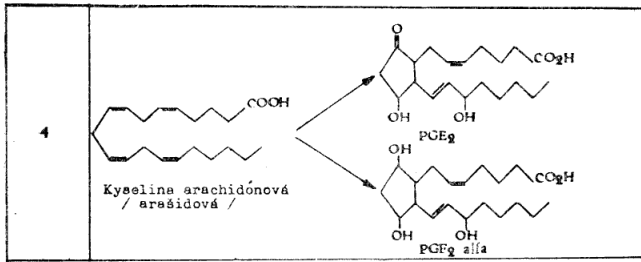
1. stupeň: uvoľnenie prekursora z lipidov bunkovej membrány (za fyziologických alebo patologických podmienok).
2. stupeň: vznik PG cez endoperoxidový (intermediárny) produkt.

Prekurzormi biosyntézy PG sú esenciálne nenasýtené (polyénové) mastné kyseliny: dihomo-gama-linolénová, archidónová a eikosapentaénová. Schéma biosyntézy PG z jednotlivých prekursorov je na obr. 3a, 3b, 3c.

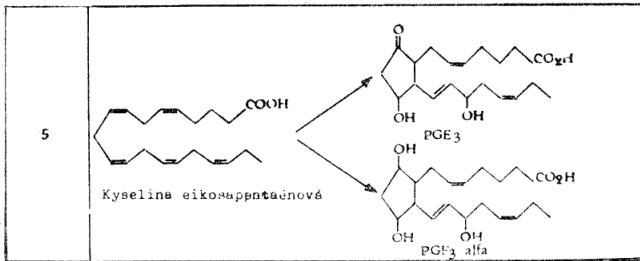
Mechanizmus biosyntézy PG sa študuje pomocou prekursorov označených izotopom kyslíka $^{18}\text{O}_2/^{16}\text{O}_2$. O tom, či sa bude v mikrozómoch syntetizovať PGE alebo PGF, rozhoduje sa v 2. stupni biosyntézy na úrovni vznikajúceho endoperoxidu. Dôležitú úlohu teda hrá druh prekursora a aktivita resp. vplyv enzymatického systému vôbec. Biokonverzia prekursorov a preferenčná syntéza určitého typu PG poskytuje tak organizmu účinnú možnosť autoregulácie na tkanivovej úrovni (5).



Obr. 3a.



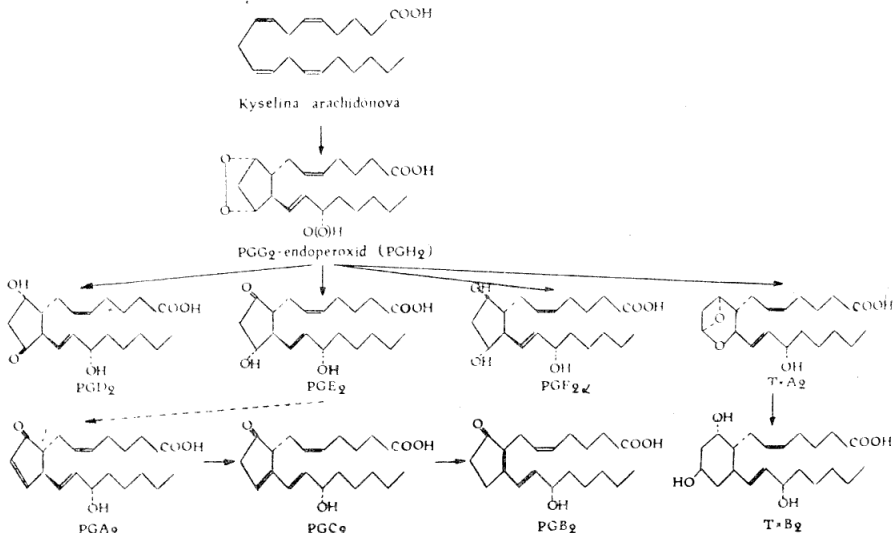
Obr. 3b.



Obr. 3c.

Porucha tohto typu autoregulácie je patogenetickým podkladom niektorých chorôb, napr. alergie, astmy a pod.

Pri štúdiu biokonverzie kyseliny arachidónovej sa nedávno zistilo, že táto kyselina je prekursorom nielen pri syntéze PG, ale aj pri vzniku novej skupiny prostaglandínom príbuzných látok, ktoré sa označujú ako tromboxány [9]. Schéma vzniku týchto látok je na obr. 4.



Obr. 4.

Výsledky doterajších experimentov nasvedčujú tomu, že PG-endoperoxidy, tromboxány a prostaglandíny môžu mať závažný klinický význam. Napr. PG-endoperoxidy a tromboxány ovplyvňujú cievnu kinetiku, zasahujú do agregácie krvných doštičiek, ktorá je súčasťou procesu zrážania krvi. Môžu mať teda význam pri vzniku trombózy.

Biodegradácia PG prebieha už v tkanivách, v ktorých vznikajú. Zúčastňujú sa na nej predovšetkým dva druhy enzýmov: PG-dehydrogenáza (oxidácia — OH skupiny C₁₅ na ketol) a PG-reduktáza (redukcia dvojitej väzby medzi C₁₃ a C₁₄). Účinkom týchto enzýmov vznikajú biologicky menej aktívne metabolity PG keto- a hydroxy-metabolity). V 2. fáze biotransformácie PG sa oxidáciou a hydroxyláciou skracujú ich postranné alifatické reťazce [11]. Biotransformačné enzýmy PG sú v zvýšenom množstve obsiahnuté najmä v pľúcach, pečeni, obličkách a slezine. V týchto orgánoch nastáva veľmi rýchlo biotransformácia PG. Preto biologický polčas PG je veľmi krátky a ich fyziologické účinky sú prevažne lokálne (s výnimkou PGA, ktoré môžu pôsobiť aj ako cirkulujúce látky). Biotransformácia PG v krvnej plazme je in vivo pravdepodobne zanedbateľná.

Biotransformácia PG sa študuje sledovaním exkrécie ³H močom po podaní trítium poznačených PG.

4. Mechanizmus účinku prostaglandínov

Dosiaľ žiadna teória o mechanizme účinku PG nevysvetľuje v plnom rozsahu šírku a mnohostrannosť ich fyziologických účinkov, ani kvalitatívne rozdiely v týchto účinkoch. Predpokladá sa, že PG pôsobia jednak priamo — prostredníctvom špecifických receptov na bunkových membránach, ale aj nepriamo — aktiváciou alebo inhibíciou regulačných systémov organizmu, ktoré pôsobia na celulárnej i subcelulárnej úrovni [11].

Schopnosť PG tvoriť komplexy s kationmi a ich vplyv na transport iónov najmä Ca²⁺, viedli ku vzniku teórie, ktorá vysvetľuje účinky PG (napr. stimuláciu nervového a svalového tkaniva) ich pôsobením na transport týchto iónov [13].

V súčasnosti je najprepracovanejšia tá teória, ktorá široké spektrum fyziologických účinkov PG vysvetľuje na základe ich pôsobenia na hladinu cyklického AMP (interakcia PG s adenylou cyklázou alebo fosfodiesterázou). Tento vzťah objasňuje vplyv PG na prenos informácií v hormonálnej sfére, v nervových zakončeníach aj v metabolických procesoch — Sutherlandova teória o dvoch prostredníkoch „messengeroch“ „poslúchokoch“ [13].

5. Fyziologické a farmakologické účinky prostaglandínov

Fyziologické účinky PG na funkciu jednotlivých orgánov sú rozmanité — v zmysle stimulácie alebo inhibície — avšak nie sú ešte dostatočne prebádané. Farmakologické účinky PG sa prejavujú po podaní PG v experimente. Tieto účinky môžu byť veľmi odlišné v závislosti na experimentálnych podmienkach in vivo (použitá metóda, druh skúmaného objektu, veľkosť podanej dávky jednorázovej, opakovanej alebo celkovej, spôsob aplikácie a pod.). Medzi účinkami PGE a PGF nemusia byť vždy ostré kvalitatívne hranice, ba niektoré účinky sú spoločné pre obidva typy PG.

Na základe doteraz publikovaných a najmä klinicky zameraných prác môžeme zhrnúť účinky PG do štyroch skupín podľa toho, pri ktorom type PG sa príslušné fyziologické účinky prejavujú [2, 3, 5, 10, 11]:

I. Typické účinky PGE

- sedatívny účinok na CNS, somnolencia až katatónia
- útlm nervového prenosu, najmä na zakončeníach sympatika
- zvýšenie vnútroočného tlaku, mióza
- inhibícia agregácie krvných doštičiek (PGD₂, menej PGE₁, PGE₂ len pri vysokých koncentráciách)
- inhibícia alergických fenoménov
- zvýšenie permeability krvných kapilár (PGE₁ — vzťah k zápalovej reakcii)
- zvýšenie hladiny intracelulárneho cyklického AMP
- zvýšenie kontrakcie srdcového svalu
- kontrakcia longitudinálnej svaloviny GIT
- relaxácia cirkulárnej svaloviny GIT
- zníženie žalúdočnej sekrécie (PGE₁)
- relaxácia bronchiálneho svalstva, bronchodilatácia
- relaxácia hladkého svalstva ciev, vazodilatácia (PGE₁)
- relaxácia negravidnej maternice
- stimulácia transportu sodíka (PGE₁)
- inhibícia lipolýzy (u človeka len malými dávkami PGE₁)
- zvýšenie sekrécie hormónov predného laloka hypofýzy, štítnej žľazy, inzulínu, glukokortikoidov a progesterónu.

PGE sú často v antagonistickom vzťahu k PGF. Tieto vzťahy nie sú však jednoduché, lebo niektoré účinky obidvoch typov PG sú za určitých podmienok spoločné.

II. Typické účinky PGF

- zvýšenie nervového prenosu, najmä na zakončeníach sympatika
- zníženie permeability krvných kapilár
- antiarytmický účinok (PGF₂)
- kontrakcia hladkého svalstva ciev, zvýšenie TK
- kontrakcia bronchiálneho svalstva, bronchokonstrikcia (PGF₂)
- kontrakcia longitudinálnej i cirkulárnej svaloviny GIT
- útlm sekrécie progesterónu, antinidatórny účinok, luteolýza (nejde o primárny účinok PGF₂ alfa).

III. Spoločné účinky PGE a PGF

- zvýšenie agregácie krvných doštičiek (nie PGE₁)
- kontrakcia hladkého svalstva čriev
- kontrakcia gravidnej maternice

IV. *Typické účinky PGA (sú možné aj pri PGE)*

- vazodilatácia artérií, zníženie TK
- inhibícia žalúdočnej sekrécie
- zvýšenie vylučovania sodíka obličkami

Zvláštnosťou PGA (dehydratačné produkty PGE) je, že pri pasáži pľúcny m obehom sa neinaktivujú.

6. *Možnosti a perspektívy terapeutického použitia prostaglandínov*

Terapeutické využitie účinkov PG sa intenzívne študuje najmä v dvoch výskumných smeroch: PG ako liečivá a látky ovplyvňujúce alebo účinky PG (inhibítory syntézy alebo uvoľňovania PG).

PG ako liečivá by mohli prísť do úvahy pri substitučnej terapii. V súčasnosti však prirodzené PG nespĺňajú celý rad dôležitých klinických požiadaviek:

- a) Nemajú selektívne účinky, preto ak je želaný určitý účinok na orgán alebo funkciu, ostatné účinky môžu byť nežiadúce. Napríklad PGE₂ vyvoláva pokles TK, tromboflebitídu po i. v. podaní, PGF₂alfa spôsobuje bronchokonstrikciu, vracanie, hnačky, atď.
- b) V tkanivách sa veľmi rýchlo inaktivujú (krátky biologický polčas). Polosyntetické deriváty PG nepodliehajú síce tak rýchlo enzymatickej degradácii, ale požiadavky na selektivitu účinkov tiež nespĺňajú.
- c) Účinky PG nie sú ešte u človeka tak dôkladne preštudované, aby sa mohli klinicky využívať aj napriek tomu, že ich príprava, hoci z prírodných surovín, je finančne veľmi nákladná.

K doterajším klinickým výsledkom s niektorými typmi PG je treba zatiaľ zaujať zdržanlivé stanovisko, lebo doteraz žiadny spôsob aplikácie nezodpovedá optimálnym fyziologickým účinkom PG pri ich uvoľňovaní in vivo. O terapeutickom použití PG možno uvažovať najmä pri týchto patofyziologických stavoch:

Hyperlipémia — predpokladá sa antilipolytický účinok PG. Dôležitý význam tu môže mať aj diéta s vysokým obsahom nenasýtených mastných kyselín — prekursorov PG [11].

Trombopatie — v terapii týchto stavov sa počíta s využitím kyseliny acetylosalicylovej na základe poznatkov o vzťahu medzi biosyntézou PG a funkciou krvných doštičiek [9, 10].

Zápalové reumatické ochorenia — k liečbe týchto ochorení sa už teraz používajú nesteroidné antireumatiká, ktoré inhibujú tvorbu enzýmu PG-syntézy [4, 17, 18].

Arytmie myokardu — i. v. sa skúšal PGE₂ a PGA, ale zatiaľ sa tento spôsob podávania nedá využiť pre nežiadúce účinky [11].

Vredová choroba žalúdka — perorálne sa podávali metylderiváty PG, je potrebný ďalší výskum aj v tomto smere [3].

Asthma bronchiale — pri podávaní PGE₁ a PGE₂ vo forme aerosolu sa zistili bronchodilatačné účinky u astmatických osôb [5].

Dekongescia nosnej sliznice — vazokonstričným účinkom PGE₁ sa skúšal na lokálne zastavenie krvácania z nosa (Ravina, A., 1971).

Indukcia pôrodu a terapeutické prerušenie gravidity — v súčasnosti je gynekológia hlavnou oblasťou terapeutického využitia PG. Praktický význam má zatiaľ iba podávanie PGF₂ alfa [extraamniálne] v 1. trimestri gravidity. Avšak ani táto metóda nie je optimálna pre rutinné klinické používanie, pre riziko nežiadúcich účinkov (6, 7, 16).

Renálna hypertenzia — v štádiu výskumu je PGE a PGA, výsledky nie sú jednoznačne pozitívne (13).

Z uvedených príkladov je vidieť, že celá problematika terapeutického využitia PG jednotlivých typov vyžaduje ešte ďalšie experimentálne a klinické štúdium a overovanie doteraz publikovaných správ.

7. Záver

Prostaglandíny sú novoobjavené typy endogénnych látok, charakteristických značnou polyvalentnosťou biologických účinkov na jednotlivé orgány alebo funkcie. Táto skutočnosť však vedie ku komplikáciám pri exogénnom podávaní prostaglandínov. Preto možnosti ich terapeutického využitia sú dosiaľ značne obmedzené a týkajú sa prakticky len použitia PGF₂ alfa v gynekológii. Ďalšie priaznivé výsledky sa očakávajú od použitia derivátov PG, ktoré in vivo nepodliehajú tak rýchlo enzymatickej degradácii a zároveň majú potlačené aj niektoré nežiadúce účinky. Dôležitý význam nadobudli aj liečivá, u ktorých sa zistil inhibičný účinok na syntézu prostaglandínov. Hľadanie nových látok s takýmito vlastnosťami bude ďalším dôležitým smerom výskumu a vývoja liečiv zasahujúcich do patofyziologických procesov v ľudskom organizme.

LITERATÚRA:

1. BENEŠ, L. — BOROANSKÝ, A.: Prostaglandíny. Farm. Obzor 43, 539—551, 1974.
2. GANONG, W. F.: Lehrbuch der medizinischer Physiologie, 3. preprac. a dopl. vyd., Springer-Verlag, Berlin 1974.
3. GERŠL, V.: Prostaglandíny — možnosť terapeutického použitia. Prakt. Lék. (Praha) 53, 256—258, 1973.
4. GRYGLEWSKI, R.: Farmacja Polska 28, 259—261, 1972.
5. GUTOVÁ, M.: Prostaglandíny a jejich účinky v biologii a medicíně. Čs. Pediat. 31, 77—81, 1976.
6. HAVRÁNEK, F. et al.: Použití PGF₂ alfa k přerušení těhotenství prvního a druhého trimestru. Čs. Gynekol. 38, 432—435, 1973.
7. KARMI, S. M.: Prostaglandine. Abbottempo 1, Band 10, 18—21, 1972.
8. KIŠOŇ, Š. et al.: Nežiadúce účinky liekov. Vydavat. Obzor, Bratislava 1977 [v tlači].
9. KOLATA, G. B.: Thromboxanes. Science 190, 770—771, 1975.
10. KUBISZ, P. et al.: Bratisl. lek. Listy 68, 503—507, 1977.
11. LENFELD, J.: Úloha prostaglandínů v regulačních systémech a jejich význam ve farmakologii. Farmakoter. zprávy Spofa 23, 3—35, 1977.
12. LUKAČÍN, Š.: Prostaglandíny a ich význam v pôrodnictve. Lek. Obzor 21, 287 až 292, 1972.
13. MAŠEK, K.: Prostaglandíny, látky perspektivního významu v medicíně. Čas. Lék. čes. 113, 1423—1426, 1974; 113, 1511—1515, 1974; 114, 45—48, 1975.

14. SANDRITTER, W. — BENEKE, G.: Allgemeine Pathologie. F. K. Schattauer-Verlag, Stuttgart — New York 1974.
15. SIEGEL, G. J. et al.: Basic Neurochemistry. Second Edition, Little, Brown and Comp., Boston, 1976.
16. TALAŠ, M. et al.: Účinek PGF₂ alfa na graviditu 1. trimestru. Čs. Gynekol. 42, 89—93, 1977.
17. TRNAVSKÝ, K. — TRNAVSKÁ, Z.: Patofysiologické mechanizmy v pôsobení anti-revmatik. Čs. Fysiol. 23, 423—435, 1974.
18. VOJTÍŠEK, O. — PAVELKA, K.: Prostaglandiny a jejich význam v revmatologii. Fysiatr. Věstn. 54, 274—281, 1976.

Adresa autora: Š. K., NsP akad. L. Dérera, Limbová 17, 809 00 Bratislava.

Ш. Кишонь, М. Палат:
СОВРЕМЕННАЯ ПРОБЛЕМАТИКА ПРОСТАГЛАНДИНОВ

Резюме

Авторы дают краткий обзор новейших сведений по проблематике простагландинов, с преимущественной установкой на результаты клинически используемых данных. Они приводят химическую структуру отдельных типов простагландинов, их биосинтез и биодegradацию. Они намечают и важнейшие теории о механизме их действий, равно как и до сих пор известные физиологические действия. Что касается возможности и перспективы терапевтического использования простагландинов, то нужно дальнейшее интенсивное исследование и приготовление производных, обладающих оптимальным избирательным действием на соответствующие органы или функции. Важное значение имеют также лекарства, действие которых основано на ингибции синтеза или антагонизме действий простагландинов.

Š. Kišoň, M. Palát:
THE PRESENT PROBLEM OF PROSTAGLANDINS

Summary

The authors present a brief survey of the latest knowledge about the problem of prostaglandins, particularly as far as the clinically applicable dates are concerned. Mentioned is the chemical structure of the individual types of prostaglandins, their biosynthesis and biodegradation. Indicated are the most important theories about the mechanism of their action and the so far known physiological actions. As far as the possibilities and prospects of therapeutical application of prostaglandins is concerned, further intensive research and preparation of derivates is necessary, which would have optimal and selective effect on the pertinent organs or functions. Important is also the significance of drugs the effect of which is based on the inhibition of synthesis or the antagonism of effect of prostaglandins.

Š. Kišoň, M. Palát:
ZUR GEGENWÄRTIGEN PROBLEMATIK DER
PROSTAGLANDINEN

Zusammenfassung

Die Autoren vermitteln einen kurzen Überblick über neuesten Erkenntnisse zur Problematik der Prostaglandinen, mit besonderer Berücksichtigung der klinisch nutzba-

ren Ergebnisse. Sie legen die chemische Struktur der einzelnen Typen der Prostaglandinen, ihre Biosynthese und Biodegradierung dar. Ferner deuten sie die wichtigsten Theorien bezüglich des Mechanismus ihrer Wirkungen sowie die bislang bekannten physiologischen Auswirkungen an. Voraussetzung der Möglichkeit und Perspektive der therapeutischen Anwendung von Prostaglandinen ist die weitere intensive Forschung sowie die Vorbereitung von Derivaten, die optimale selektive Wirkungen auf die jeweiligen Organe oder Funktionen hätten. Von großer Bedeutung sind auch Medikamente, deren Wirkung auf der Inhibition der Synthese oder auf dem Antagonismus der Wirkungen der Prostaglandinen beruhen.

Š. Kišoň, M. Palát:

LA PROBLÉMATIQUE ACTUELLE DES
PROSTAGLANDINES

R é s u m é

Les auteurs présentent un bref aperçu des plus récentes connaissances sur la problématique des prostaglandines, orientée, notamment, sur les résultats des données applicables en clinique. Ils mentionnent la structure chimique des différents types de prostaglandines, leur biosynthèse et biodégradation. Ils font aussi observer les théories les plus importantes sur le mécanisme de leurs effets ainsi que les effets physiologiques connus jusqu'alors. En ce qui concerne les possibilités et perspectives d'application thérapeutique des prostaglandines des recherches suivantes et une préparation de dérivés sont nécessaires ayant des effets optimaux sélectifs éventuels sur les organes respectifs ou les fonctions. Une importance notable possèdent aussi les produits pharmaceutiques dont l'effet repose sur l'inhibition de la synthèse ou l'antagonisme des effets des prostaglandines.

RECENZIE KNIH

F. HYHLÍK, M. NAKONEČNÝ:

MALÁ ENCYKLOPEDIA SOUČASNÉ PSYCHOLOGIE.

*Vydalo Státní pedagogické nakladatelství Praha, 1977, 340 str.,
cena Kčs 35,—.*

V Státním pedagogickém nakladatelství v Praze v edícii Knižnice psychologické literatury vychádza v druhom doplnenom vydaní v roku 1977 Malá encyklopedie současné psychologie, ktorú pripravili do tlače dr. Hyhlík a dr. Nakonečný. Formou

jednotlivých hesiel abecedne zoradených, charakterizujú encyklopedickým spôsobom pojmy, s ktorými sa stretáva každý, kto sa zaoberá psychológiou alebo sa s ňou stretáva vo svojej práci. Každé heslo je ukončené odporúčaním ďalšej literatúry,

čo je veľmi výhodné, pretože nie vždy sa dá krátkym spôsobom príslušné heslo charakterizovať. Vecný register a menný register dopĺňujú túto encyklopédiu stredného rozsahu, ktorá sa iste stane príručkou na pracoviskách, zaoberajúcich sa aspoň okrajovo problematikou psychológie. Encyklopédia nie je jednoznačne určená odborníkom v psychológii. Je konci-

povaná tak, aby mohla slúžiť i ostatným nepsychologickým odborníkom.

Malá encyklopédie súčasnej psychológie sa stane dobrým pomocníkom v oblasti rehabilitácie, pretože môže vysvetliť a pomôcť pri interpretácii tých psychologických pojmov, s ktorými sa súčasná rehabilitácia denne stretáva.

Dr. M. Palát, Bratislava

JURAJ HALMOŠ A KOL.:

TRAUMATOLÓGIA MAXILOFACIÁLNEJ KOSTRY.

Vydavateľstvo Osveta, n. p., Martin 1977, s. 290.

Publikácia analyzuje jednotlivé faktory, ktoré sa podieľajú na liečbe úrazov, účinné opatrenia proti nim a ich správnu rehabilitáciu.

Významným pozadím práce sú vlastné skúsenosti autorov z praxe.

Kniha je rozdelená na dve časti: na všeobecnú a špeciálnu časť. Všeobecná časť je orientovaná na anatómiu maxilofaciálnej oblasti, svaly a fascie tváre, krvné zásobovanie maxilárnej oblasti, je tu diagnostická časť pri poraneniach a rehabilitačná časť, ktorých poznanie je nevyhnutné pre prácu na tomto terapeutickom poli. Okrem toho sú tu metódy a metódy, ktoré možno v rehabilitačnej praxi praktikovať. 3. vydanie monografie Traumatológie maxilofaciálnej kostry vyšlo v roku 1967. Odvtedy nastal veľký rozvoj priemyslu, poľnohospodárstva a dopravy. S týmto rozvojom však narástol aj počet havárií a úrazov.

V porovnaní s tretím vydaním monografia má viac a oveľa kvalitnejších obrázkov, ktorých je vcelku 280.

Špeciálna časť podrobne rozoberá diagnostiku a terapiu: zlomeniny zubov, zlomeniny procesus alveolaris, zlomeniny kostry strednej časti tváre (maxilla, os zygomaticum, orbita, arcus, zygomaticus a nosové kosti), nápravné opatrenie po zlomeninách maxily, zrastených v nesprávnej polohe, luxatio mandibulae, chirurgická liečba habituálnej luxácie, zlomeniny sánky, zlomeniny strednej časti sánky — brada, zlomeniny v oblasti očného zuba, zlomeniny v oblasti molárov, dvojitá zlomeni-

na v oblasti očných zubov, retrodentálne zlomeniny, strelné poranenia čeľustných kostí, osteosyntézy, liečenie zlomenín oboch čeľustí naraz, zlomeniny detských čeľustí, infiltračná anestéza pri čeľustných poraneniach, celková anestéza v čeľustnej traumatológii, rehabilitácia po čeľustných poraneniach, hygiena ústnej dutiny u chorých so zlomeninami čeľustí, výživa pacientov s úrazmi maxilofaciálnej kostry, zásady ošetrovania pri poranení mäkkých častí tváre, analýza maxilofaciálnych úrazov ošetrovaných na stomatologickej klinike LF UK v Bratislave v rokoch 1943 až 1970 a literatúra.

Okrem toho autor uvádza presné štatistické prehľady z vlastnej klinickej praxe i v porovnaní s inými autormi za obdobie rokov 1951 až 1970.

Kniha je určená poslucháčom lekárskeho fakultného všeobecnej a stomatologickej vetvy, ako aj lekárom pracujúcim v tomto odbore medicíny.

Záverom všeobecne možno konštatovať, že kniha je písaná jasne s množstvom teoretických poznatkov a prakticky použiteľných postrehov, pričom štýl podania počíta aj s rehabilitačnými pracovníkmi pracujúcimi na tomto úseku. Nechýbajú ani ilustrácie z vlastných výskumov a praxe. Aj z výskumov iných autorov s dôrazom na domácu literatúru. Svojím komplexným a systematickým pohľadom na problematiku je kniha veľkým prínosom určená pre všetkých, ktorí na tomto poli pracujú.

Dr. J. Ingeli, Bratislava

FIRST INTERNATIONAL CONGRESS ON CARDIAC REHABILITATION

V kongresovom centre v Hamburgu sa konal v dňoch 12.—14. septembra 1977 I. medzinárodný kongres o rehabilitácii kardiakov, ktorý usporiadal Council on Rehabilitation Medzinárodnej kardiologickej spoločnosti za účasti vyše 500 odborníkov z celého sveta. Z Československa boli prítomní Pochopová z Brna, Hurych a Ressel z Prahy, Mikeš a Palát z Bratislavy.

Kongres zahájil prof. Denolin — predseda Európskej kardiologickej spoločnosti a súčasne prezident Councilu. Vo svojom prívete zdôraznil význam rehabilitácie kardiakov, ktorá sa stala neodlučiteľnou súčasťou komplexnej starostlivosti o chorých na srdce. Po slávnostnom otvorení kongresu nasledoval vedecký program, ktorý prebiehal v plenárnych zasadnutiach doobeda a v zasadnutiach jednotlivých sekcií popoludní.

Prvé plenárne zasadanie sa zaoberalo evaluáciou kardiovaskulárnych funkcií pod predsedníctvom Boskisa z Argentíny. Jednotlivé referáty popredných svetových odborníkov rozoberali otázku metodológie a interpretácie testov (Bruce), otázky námahovej elektrokardiografie (Broustet), otázky počítačov pri námahovej elektrokardiografii (Simoons), otázky komorovej funkcie (Detry), otázky koronár- a ventrikulografie v oblasti liečebnej rehabilitácie (Roskamm). Druhé plenárne zasadanie pod predsedníctvom Seldona z Austrálie sa zaoberalo terapeutickými aspektmi pohybovej terapie a fyzického tréningu. Sanne hovoril o fyziológii tréningu u normálnych osôb a koronárnych pacientov, Dorosiev o metodike fyzického tréningu v princípoch pri predpisovaní zaťaženia a cvičení, Hypolaertsová o metodike pohybovej terapie, ktorú vykonávajú rehabilitační pracovníci, Donat o sekundárnej prevencii spojenej s medikamentóznou terapiou, Elmfeld o základných aspektoch sekundárnej prevencie po infarkte myokardu, Gertler venoval pozornosť problematike rehabilitácie a chi-

urgie, Hellerstein otázkam praktických aspektov v predpisovaní pracovnej rehabilitácie a jednotlivým denným aktivitám.

Tretie plenárne zasadnutie sa zaoberalo problematikou psychologických aspektov rehabilitácie. Pod vedením Weedu sa jednotliví referenti zaoberali otázkami psychológie a psychosociálnych vzťahov v rehabilitácii kardiakov (Acker, Cayová, Hackett). König potom hovoril o organizácii rehabilitačných služieb z hľadiska jednotlivých fáz rehabilitácie pri infarkte myokardu a Halhuber sa zaoberal problematikou zdravotníckej výchovy. V tomto plenárnom zasadnutí odznelo niekoľko referátov, prinášajúcich výsledky a ďalší vývoj. Kallio hovoril o výsledkoch rehabilitácie koronárnych pacientov a Sannerstedt o rehabilitácii získaných srdcových chýb.

Záverečná časť plenárneho zasadnutia priniesla referáty Dorosieva o aktivite Svetovej zdravotníckej organizácie v oblasti rehabilitácie kardiakov, Renkera o aktivite medzinárodnej rehabilitačnej spoločnosti (Rehabilitation International), Naughtona o národnom kardiovaskulárnom programe v Spojených štátoch, Gertler hovoril o Svetovom rehabilitačnom združení, Messer o Európskom Councile a konečne Wengerová o budúcnosti rehabilitácie ako súčasťi rutínnej kardiologickej starostlivosti.

Každý deň popoludnia sa rokovalo v jednotlivých sekciách, ktoré prebiehali vždy paralelne a pod vedením Geisslera z NDR, Orhu z RSR, Rodriguesa z Brazílie, Rudnického z Poľska, Stocksmeiera z NSR, Velasca zo Španielska, Plavšica z Juhoslávie, Hirschhauta z Venezuely, Cayovej z Anglicka, Hakkilu z Fínska, Naglea z Anglicka a Paláta z ČSSR sa diskutovalo v jednotlivých prácach o fyzickom tréningu, o pohybovej terapii, o otázkach arytmií, o psychosociálnej problematike a o problematike diagnostiky a pod.

Jednotlivé jednanía v sekciách priniesli súčasný pohľad na čiastočné problémy rehabilitácie z hľadiska experimentálnych, klinických a metodických skúseností jednotlivých pracovísk na celom svete.

V rámci I. medzinárodného kongresu o rehabilitácii kardiakov v posledný deň kongresu bol usporiadaný spoločenský večer, ktorý umožnil ďalšiu výmenu osobných skúseností a nadviazanie vedeckých kontaktov.

I. medzinárodný kongres o rehabilitácii kardiakov predstavuje začiatok cesty, ktorá sa stala jednou z dôležitých ciest starostlivosti o kardiaka. Vedecká úroveň kongresu bola vysoká, stretli sa tu prak-

ticky všetci špičkoví pracovníci v oblasti rehabilitácie kardiakov z celého sveta a vymenili si bohaté, niekedy menej bohaté skúsenosti z rehabilitácie kardiakov. Je treba konštatovať, že československá rehabilitácia na tomto úseku má veľmi dobré meno a prispela významným spôsobom aj do bilancie, ktorú tento kongres predstavoval. Pekné jesenné počasie vytvorilo príjemný rámec kongresu, ktorý pre každého priniesol nielen nové poznatky, ale predovšetkým nové podnety pre ďalšiu odbornú prácu na úseku rehabilitácie kardiakov.

MUDr. M. Palát, Bratislava

SEMINÁR O PROBLEMATIKE JOGY

V krásnom prostredí Vysokých Tatier v novom sanatóriu Helios na Štrbskom Plese usporiadala Slovenská rehabilitačná spoločnosť dňa 25. 8. 1977 pracovný seminár o problematike jogy. Za československé štátne kúpele privítal hostí riaditeľ liečební na Štrbskom Plese, prim. MUDr. Lukáč.

V úvodnej prednáške oboznámil MUDr. Jiří Votava z Prahy účastníkov so súčasným stavom a využívaním jogy v našich podmienkach. Upozornil na novozaloženú komisiu jogy v liečebnej rehabilitácii ako pri českej tak aj pri Slovenskej rehabilitačnej spoločnosti. Nastolil jej program, úlohy a význam pre prácu v zdravotníctve. Jednou z úloh komisie je i nadviazanie spolupráce so zdravotníkmi zo socialistických krajín.

Hlavným bodom seminára bola prednáška prof. Surena Goyala z Indie „Využitie prvkov jogy v liečebnej rehabilitácii“, kde autor venoval najväčšiu pozornosť psychofyzickej relaxácii a dýchaniu, ktoré sú základným predpokladom úspešnej rehabilitácie. Odporúčal pre chorých systém jednoduchých nenáročných cvikov a upozornil na niektoré účinné metódy prečisťovania a uvoľňovania nosa v spojení s postavením chrbtice. Zdôraznil predĺženie expíria tak u postihnutého respiračného aparátu ako aj pre navodenie relaxácie. Prednáška bola podaná pútavo a zaujala väčšinu poslucháčov.

V ďalšej prednáške „Fyziologické mechanizmy účinkov jogických cvičení“ doc.

dr. Dvořák, CSc. z Prahy kriticky zhodnotil účinok jogistických cvičení na ľudský organizmus a upozornil i na niektoré nebezpečenstvá pri nesprávne aplikovaných cvičeniach. Neodporúča kombinovať cvičenia fázické (prevaha sympatika) s jogou, v ktorej je viac tonických výdrží (prevaha sympatika) s jogou, v ktorej je viac tonických výdrží (prevaha parasympatika). Domnieva sa, že vibrácia, vznikajúca hlbokými tónmi vydávanými pri výdychu, môže mať priaznivý účinok na dýchací systém. Po prednáške nasledovala diskusia, z ktorej vyplynulo, že v našich rehabilitačných zariadeniach nemáme zatiaľ príliš veľké skúsenosti s cvičením hathajogy u chorých a že bude potrebné účinky jogistických cvičení overiť a objektivizovať na tých pracoviskách, kde sa joga cvičí a kde sú na to vhodné podmienky.

Po prednáške sa uskutočnila na prianie účastníkov praktická ukážka relaxácie pod vedením prof. Goyala.

Nasledujúceho dňa odznela v OÚNZ za predsedníctva prim. dr. Rosinu ďalšia prednáška o joge s praktickými demonštráciami, v ktorých prof. Goyal predviedol svoj metodický postup u pacientky s M. Scheuermann a u chorého s lumboischiadickým syndrómom.

V sobotu dňa 27. 8. prednášal prof. Goyal znova na Štrbskom Plese metodiku dychových cvičení pre pacientov sanatória Helios. Toto stretnutie, na ktorom boli prítomní i účastníci seminára z radov

zdravotníkov, prinieslo mnoho nových praktických poznatkov z dychovej reedukácie a automasáží.

V rámci seminára zasadalo spoločne predsedníctvo komisie pre jogu Slovenskej i Českej rehabilitačnej spoločnosti.

Pracovného seminára sa zúčastnilo viac ako 100 zúčastencov z celej našej republiky a nadviazali sa kontakty medzi pracovníkmi z rôznych zariadení zaoberajúcimi sa jogou v zdravotníctve.

Toto prvé väčšie stretnutie nás presvedčilo, že joga má svoje oprávnené miesto v medicíne a ak budeme aplikovať

to, čo je pre naše podmienky vhodné, môžeme podstatne pôsobiť na zlepšenie zdravia našich občanov na úseku prevencie, sekundárnej prevencie, terapie a rehabilitácie. Súčasný život a stresové faktory zasahujú stále širší okruh našej verejnosti a stále väčší počet obyvateľov trpí civilizačnými chorobami. Ak nám pomôže joga premáhať rizikové faktory, stane sa jej využitie v našom zdravotníctve jedným zo spôsobov ako v intenciách našej strany a vlády tieto problémy riešiť.

V. Salzmannová, Vyšné Hágy

JOGA OPĀŤ NA PROGRAME VO VÝCHODOSLOVENSKOM KRAJI

Prvá lastovička vzlietla vo Vysokých Tatrách v auguste 1977 a už sa opäť hlásia zdravotníci MÚNZ Košice, ktorí 2. 12. 1977 usporiadali seminár o joge. Zahájil ho riaditeľ MÚNZ Košice dr. Bauer. Nasledovali zaujímavé prednášky dr. Szökeho z Košíc „Joga a zdravie“, dr. Votavu z Prahy „Využitie prvkov jogy v rehabilitácii“ a doc. dr. Dostálka, DrSc. z Prahy „Joga a naše lekárstvo“. Bol premietnutý u nás ojedinelý film o joge „Nezúročené

možnosti“ košických autorov. Podnetné slovo k filmu a k praktickej aplikácii jogy vôbec povedal jeden z autorov filmu Ing. dr. Timčák z Košíc. I keď u našich chorých musíme začínať s jednoduchými a nenáročnými prvkami, film ukázal, že vytrvalosť a pravidelné cvičenia robia majstra a že mnohoročné nadšenie Košičanov prinieslo zaslúžené výsledky.

V. Salzmannová, Vyšné Hágy

SPRÁVY Z USTAVOV PRE ĎALŠIE VZDELÁVANIE SZP

Upozornenie na niektoré organizačné pokyny a zmeny v pomaturitnom špecializačnom štúdiu:

Prihláška do pomaturitného špecializačného štúdia sa vyplňuje dvojmo a po potvrdení nadriadeného ju vedúca sestra OÚNZ odošle oddeleniu výchovy odboru pre kádrovú a personálnu prácu KÚNZ alebo inému príslušnému nadriadenému orgánu do konca apríla príslušného roku.

Ak uchádzač spĺňa podmienky a je za-

radený do štúdia, dostane index, do ktorého si vyžiada u vedúceho pracovníka potvrdenie o doterajšej praxi. Tým uchádzačom, ktorí spĺňajú podmienky a nemôžu byť v príslušnom roku zaradení do štúdia, oddelenie výchovy KÚNZ alebo iný nadriadený orgán oznámi, v ktorom roku budú zaradení. Spolu s indexom obdrží uchádzač učebné plány a učebné osnovy schválené MZ SSR. Poslucháči diaľkového štúdia sa zúčastňujú kurzov (sústredení)

poriadaných katedrou rehabilitačných pracovníkov, na ktorých sa zároveň kontroluje úroveň prípravy v rozsahu učiva predpísaného základnými pedagogickými dokumentmi na príslušné polroky. Vedomosti účastníkov externého štúdia kontroluje vedúci štúdia pravidelne jeden raz za polrok.

V prvom polroku štúdia sa uskutočňuje skúška zo všeobecnej časti štúdia.

Na pomoc študujúcim sa od šk. roku 1977/78 zriadilo školiace miesto aj v rámci jednotlivých KÚNZ pre poslucháčov 2. ročníka.

Prihlášku na špecializačnú skúšku podáva poslucháč na predpísanom tlačive prostredníctvom oddelenia výchovy KÚNZ alebo iného nadriadeného orgánu. Spolu s prihláškou zašle študujúci riadne vypl-

nený index katedre rehabilitačných pracovníkov Ústavu pre ďalšie vzdelávanie SZP.

V prípade, že študujúci skúšku nevykoná do dvoch rokov po absolvovaní štúdia, jeho štúdium sa zruší.

Poslucháč spĺňa podmienky na vykonanie záverečnej skúšky vtedy, ak:

a) absolvoval celé pomaturitné špecializačné štúdium a má to doložené zápismi v indexe,

b) po celý čas štúdia bol v pracovnom pomere a pracoval v úseku práce, v ktorom sa špecializuje. Potvrdenie do indexu si o tom uchádzač vyžiada pred špecializačnou skúškou od svojho bezprostredného nadriadeného a oddelenia kádrovej a personálnej práce.

M. Bartovicová, Bratislava

V Ústavu pro další vzdělávání středních zdravotnických pracovníků v Brně proběhly ve dvou termínech závěrečné zkoušky pomaturitního specializačního studia v úseku léčebná tělesná výchova.

Dvouleté náročné studium v úseku léčebná tělesná výchova ukončilo a specializaci získalo 37 kadidátů.

Milena Bělohávková, Výzkumný ústav balneologický Karlovy Vary

Vlasta Bidrmanová, Čs. státní lázně Jáchymov

Miloslava Bínová, OÚNZ Nymburk

Marcela Buchtelová, ÚNV KVP Praha

Olga Burešová, OÚNZ Nymburk

Sylva Daňhelová, FN2 Praha

Marie Falberová, KÚNZ Brno

Jarmila Fojtová, OÚNZ Pelhřimov

Zdeňka Holešáková, OÚNZ Havlíčkův Brod

Miroslava Hudcová, KÚNZ FNsp Brno

Eva Chrpová, KÚNZ Praha

Svatava Jabůrková, OÚNZ Gottwaldov

Václava Jilbergová, KÚNZ FN Plzeň

Josef Kadlec, OÚNZ Tábor

Alena Klivická, FN Praha 10

Jitka Komárková, KNsp České Budějovice

Petr Kříž, Čs. státní lázně Darkov

Dana Kubečková, Léčebna TRN Jablunkov

Larisa Kujalová, MÚNZ Brno

Daniela Kupková, OÚNZ Praha 3

Eva Marčíková, KÚNZ Ostrava

Marie Michková, Vojenská nemocnice Brno

Libuše Pinková, OÚNZ Jindřichův Hradec

Vladimíra Saugspírová, KÚNZ FN Plzeň

Marie Sobková, OÚNZ Opava

Marie Šetřilová, KÚNZ Hradec Králové

Eva Šmídová, OÚNZ Znojmo

Marie Tešnarová, OÚNZ Písek

Margita Tóthová, OÚNZ Prostějov

Hedvika Trejtnarová, OÚNZ Teplice

Pavla Váchová, Čs. státní kúpele Františkovy Lázně

Marie Víchová, KÚNZ FN Plzeň

Iva Vodičková, OÚNZ Jičín

Eva Vogelová, Čs. státní lázně Teplice

Jana Vojtíšková, OÚNZ Praha 10

Helena Vomastková, GÚNZ Rakovník

Naděžda Wolná, ZÚNZ ÚP Příbram

B. Chlubnová, Brno