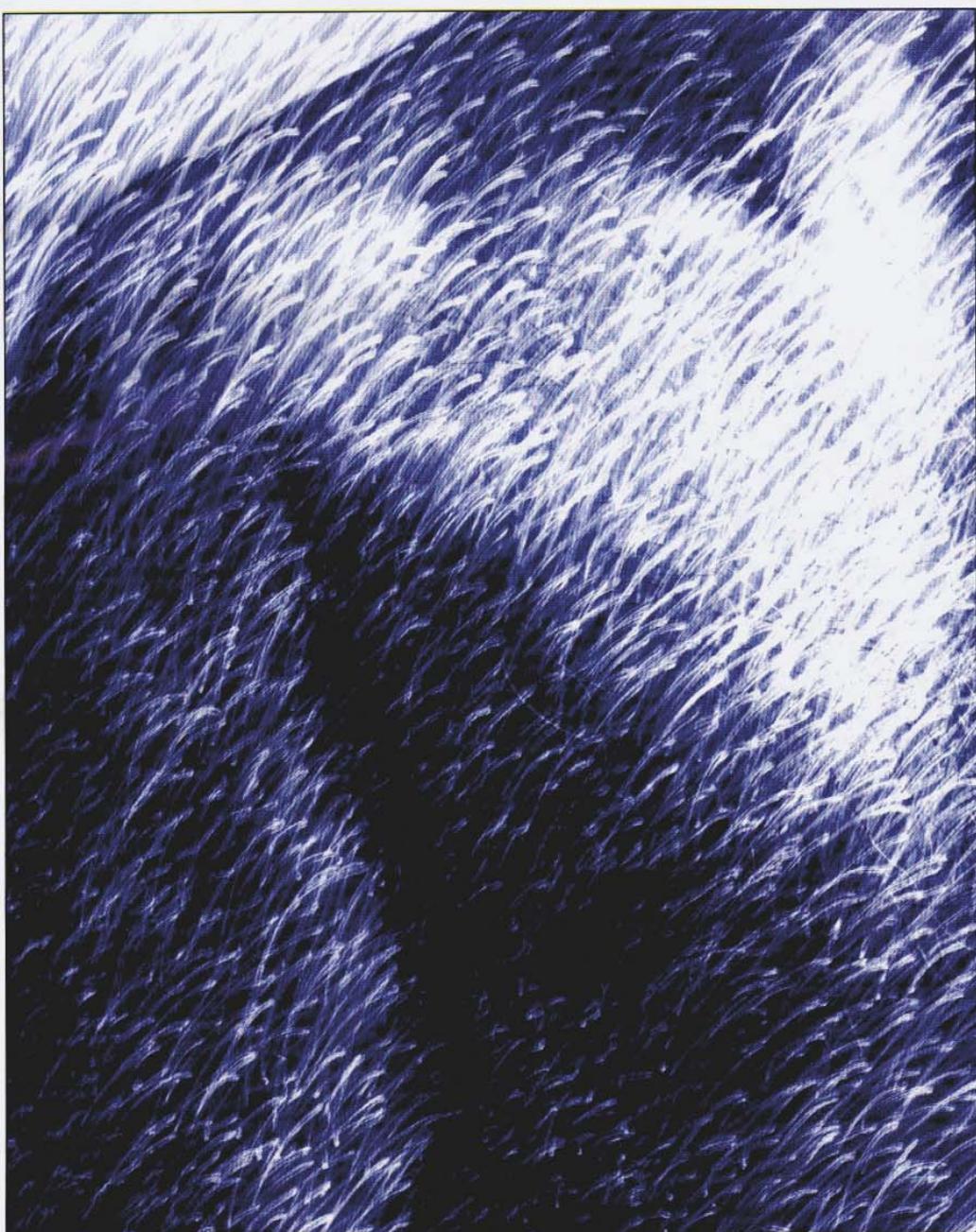


# REVUE OŠETROVATEĽSTVA a LABORATÓRNYCH METODÍK



ROČNÍK IV. CENA 25 SK

1/98



**SLS**  
SLOVENSKÁ LEKÁRSKA SPOLOČNOSŤ

## **Revue ošetrovateľstva a laboratórnych metodík**

Odborný časopis Slovenskej lekárskej spoločnosti - Slovenskej spoločnosti sestier a Spoločnosti stredných zdravotníckych pracovníkov technických odborov v Bratislave

Prináša pôvodné príspevky, referáty a informácie z odbornej činnosti v ošetrovateľstve a laboratórnych metodikách používaných v zdravotníctve, informácie z oblasti vzdelávania, zo zahraničia, z činnosti Slovenskej spoločnosti sestier a Spoločnosti stredných zdravotníckych pracovníkov technických odborov, organizačných zložiek Slovenskej lekárskej spoločnosti.

**Vedúci redaktor:** Prof. MUDr. Gustáv Čierny, DrSc.

**Zástupca vedúceho redaktora:** Prof. MUDr. Eva Brixová, DrSc.

**Odborný redaktor:** MUDr. Radko Menkyna

**Jazykový redaktor:** PhDr. Magdaléna Jentnerová

**Tajomníčka redakcie:** Oľga Ďuržová

**Redakčná rada:** prof. MUDr. Eva Brixová, DrSc., PhDr. Irma Bujdáková, prof. MUDr. Gustáv Čierny, DrSc. (predseda), Mgr. Anna Čunderlíková, Prof. PhDr. Dana Farkašová, CSc., Mgr. Anna Herianová, Anna Kačmárová, doc. MUDr. Mária Kováčová, PhDr. Alžbeta Mrázová, Rozália Šeilingarová, Mgr. Katarína Žiaková

Vydáva Slovenská lekárska spoločnosť v Bratislave, Legionárska ul. č. 4, 813 22 Bratislava, v zdravotníckom vydavateľstve Herba, s. r. o., Bratislava

Adresa redakcie: Slovenská lekárska spoločnosť a inzercia:

Legionárska 4

813 22 Bratislava

Tel.: 07/5422 015, Fax: 07/5422 363

Fotosadzba a grafická úprava: Ľubica Gánoczyová

Cover desing: Roman Lazar, Karol Šimunič

Rozšíruje: Slovenská lekárska spoločnosť. Vychádza 4 razy do roka. Cena jedného čísla Sk 40,- (pre členov Slovenskej spoločnosti sestier a Spoločnosti stredných zdravotníckych pracovníkov technických odborov zadarmo)

Imprimovanie rukopisov 15. február 1998. Číslo výšlo: marec 1998. Reg. číslo: 1206/95

Vydavateľ neručí za kvalitu výrobkov a služieb ponúkanych v inzercii jednotlivých firiem.

Podávanie novinových zásielok povolené Rp v Ba č. j. 687/95 - zo dňa 14. 2. 1995

Všetky práva vyhradené, Slovenská lekárska spoločnosť, Herba, s. r. o.

## **Journal of Nursing and Laboratory Methods**

Technical journal of the Slovak Medical Association—the Slovak Association of Nurses and of the Association of Paramedical Personnel of Technical Specialities in Bratislava.

The Journal presents original papers, reports and informations on professional activities in nursing, on laboratory methods used in health care, as well as informations concerning education, related activities abroad and news of the Slovak Association of Nurses and of the Association of Paramedical Personnel of Technical Specialities of the Slovak Medical Association.

**Editor-in-Chief:** prof. MUDr. Gustáv Čierny, DrSc.

**Deputy Editor:** prof. MUDr. Eva Brixová, DrSc.

**Specialist Editor:** MUDr. Radko Menkyna

**Language Subeditor:** PhDr. Magdaléna Jentnerová

**Secretary:** Oľga Ďuržová

**Editorial Board:** prof. MUDr. Eva Brixová, DrSc., PhDr. Irma Bujdáková, prof. MUDr. Gustáv Čierny, DrSc. (chairman), Mgr. Anna Čunderlíková, prof. PhDr. Dana Farkašová, CSc., Mgr. Anna Herianová, Anna Kačmárová, doc. MUDr. Anna Kováčová, PhDr. Alžbeta Mrázová, Rozália Šeilingarová, Mgr. Katarína Žiaková

Published by the Slovak Medical Association in Bratislava,

Legionárska 4, 813 22 Bratislava in Herba Publishing House, Ltd., Bratislava

Address of the Editorial Office: Slovak Medical Association, Legionárska 4, 813 22 Bratislava

Tel.: 07/542 20 15, Fax: 07/542 23 63

# OBSAH

Príhovor vedúceho redaktora	5
V. Šajter, L. Badalík: Zdroje ionizujúceho žiarenia a jeho účink	6
E. Karpatová: Skúsenosti zo štátneho zdravotného dozoru v zariadeniach spoločného stravovania	8
E. Roziaková: Prehľad výsledkov potravín vyšetrených na prítomnosť aflatoxínu B <sub>1</sub> v Slovenskej republike	10
O. Sadovská: Liečba chronickej bolesti pri maligných ochoreniach	12
A. Bažíková, R. Babelá: Realizácia ošetrovateľského procesu v NsP Trnave	17
A. Čerňanová, A. Rakús: Duševné zdravie a jeho poruchy	19
J. Vozár, K. Nováková: Nepretržité osobné sledovanie glykémie a glykozúrie	21
Anna Kozmerová: Fyzická aktivita pri intenzifikovanom režime diabetika	23
L. Hubačová, Š. Benkó, M. Šulcová, D. Henčeková, M. Vargová, K. Lajchová: Niektoré aspekty práce zdravotníckych pracovníkov anestéziologicko-resuscitačného oddelenia	27
Správy zo Slovenskej lekárskej spoločnosti	32
Súhrny v anglickom jazyku	37

# CONTENT

V. Šajter, L. Badalík: Sources of Ionizing Radiation and Its Effect	6
E. Karpatová: Experience Concerning State Health Care Surveillance in Canteens	8
E. Roziaková: On the Investigation of Foodstuffs Examined for the Presence of Aflatoxin B <sub>1</sub> in the Slovak Republic	10
O. Sadovská: Treatment of Chronic Pain in Malignant Diseases	12
A. Bažíková, R. Babelá: Materialization of the Nursing Process in the Hospital with Polyclinic in Trnava	17
A. Čerňanová, M. Rakús: Mental Health and Its Derangements	19
J. Vozár, K. Nováková: Continuous Selfmonitoring of Glycemia and Glycosuria in Patients with Diabetes Mellitus	21
A. Kozmerová: Psychical Activity in an Intensified Regimen for Patients with Diabetes	23
L. Hubačová, Š. Benkó, M. Šulcová, D. Henčeková, M. Vargová, K. Lajchová: Some aspects of work of the medical personnel in departments of anesthesiology and resuscitation	27
Informations of Slovak Medical Association	32
Summaries in English	156

## Vážení čitatelia,

náš časopis vstupuje do piateho roku svojej existencie. Za toto obdobie prekonal viaceré zmeny. Príspevky podliehajú autorským korektúram. Od č. 1/97 v časopise publikujeme súhrny, kľúčové slová a obsah aj v anglickom jazyku. Výber článkov do jednotlivých čísel je taký, aby po nosnom editoriálnom článku, ktorý je od známeho odborníka, nasledovali príspevky od zdravotníckych pracovníkov, hlavne od sestier rôznej kvalifikácie a pracovníkov mnohých technických medicínskych odborov. Časopis informuje o podujatiach Slovenskej lekárskej spoločnosti a Inštitútu pre ďalšie vzdelávanie zdravotníkov a zdravotníckeho školstva. Za nimi zaraďujeme najlepšie referáty z konferencií a najlepšie seminárne práce. Životné skúsenosti a názory približujeme našim čitateľom v rubrike Násť rozhovor s významnými dlhorocenými pracovníkmi v zdravotníctve. Časopis prináša výňatky zo zaujímavých článkov zo zahraničných časopisov. Takáto štruktúra náplne časopisu ho robí príťažlivým pre širší okruh záujemcov a časopis môže sťasti plniť aj funkciu doplňujúcej literatúry pri ďalšom vzdelávaní stredných zdravotníckych pracovníkov. Časopis expedujeme aj do redakcií príbuzných periodík v zahraničí a získavame zaň niektoré zahraničné publikácie. Uvažujeme o zriadení novej rubriky, v ktorej by boli otázky a odpovede z najaktuálnejších problematík, ktoré zaujímajú profesiu sestier a technických pracovníkov. Rubrika by mala preto mať autodidaktický charakter. Občas sa ešte vyskytujú na niektorých stránkach prázdné plochy, ktoré budeme musieť v budúcnosti vyplňovať vhodným textom.

Okrem uvedených zmien, ktoré podľa názoru redakcie a podľa ohlasu čitateľov pozitívne ovplyvnili časopis, musí redakcia, redakčná rada a predovšetkým vydavateľ prekonávať značné ťažkosti. Je to predovšetkým úsilie zabezpečiť vydávanie časopisu aj pri nedostatku finančných zdrojov na úhradu vydavateľských nákladov, nakoľko je všeobecne známa tendencia k úplnému odbúraniu ústredných dotácií.

Podieľať sa na práci, ktorá pomáha udržať úroveň vedomostí a obohatovať ich o novšie poznatky a skúsenosti, by malo byť vecou cti a spoločenskej prestíže. Vydávanie časopisu je finančne náročné a zdroje je potrebné aktívne vyhľadávať a získavať. Preto vysoko hodnotíme prácu tých našich čitateľov, zdravotníckych pracovníkov a členov Slovenskej lekárskej spoločnosti, ktorí sa orientujú na vyhľadávanie finančných zdrojov, sponzorov a získavanie inzerentov, alebo prichádzajú s inými novými nápadmi ako finančne zabezpečiť vydávanie nášho časopisu (zbierky, dobrovoľné príspevky a pod.). Sme presvedčení, že členovia Slovenskej spoločnosti sestier a Spoločnosti stredných zdravotníckych pracovníkov technických odborov sú schopní udržať svoj časopis a pomôžu získať finančné zdroje na jeho vydávanie. Tento postup sa javí redakcii schodnejši ako zavedenie predplatného. Dúfame, že k tomu nebudeme musieť prikročiť a časopis budú ďalej dostávať členovia Slovenskej spoločnosti sestier a Spoločnosti stredných zdravotníckych pracovníkov technických odborov zadarmo.

Neinštitucionálnemu vzdelávaniu stredných zdravotníckych pracovníkov pomáha aj každá nefinančná podpora, akou je aj ochota riadiťov zdravotníckych zariadení a štátnych zdravotných ústavov umožňovať členom sekcií a výborov stredných zdravotníckych pracovníkov organizovať odborné podujatia a zúčastňovať sa na nich. Význam má aj ochota a spolupráca stredných zdravotníckych škôl, univerzitných fakúlt, na ktorých získavajú zdravotníčki pracovníci vysokoškolské vzdelanie a Inštitútu pre ďalšie vzdelávanie zdravotníckych pracovníkov. Redakcia im za to vyslovuje uznanie a podčakovanie.

Vedúci redaktor

# Zdroje ionizujúceho žiarenia a jeho účinky

**Súhrn:** Nebezpečie z ožarovania ionizujúcim žiareniom je všade. Každý z nás je ožarovany žiareniom z prírodných zdrojov, mnohí boli exponovaní z dôvodov diagnostických, resp. terapie a niektorí pracujú v prostredí s ionizujúcim žiareniom. Je potrebné poznáť biologické účinky a venovať pozornosť ochrane zdravia, nesmieme však podceňovať riziko z ožiarenia, ale ani vyvolávať strach z využívania zdrojov jeho žiarenia v každodennom živote.

**Kľúčové slová:** ionizujúce žiarenie, ožiarenie obyvateľstva, biologicke účinky.

Ľudia na našej planéte sú neustále exponovaní ionizujúcim žiarieniam, či už z prírodných zdrojov, lekárskych výkonov, priemyselných zdrojov alebo skúšok jadrových zbraní. Žiarenie ako z prírodných, tak aj umelých zdrojov je rovnakej povahy a má aj rovnaký účinok na organizmus. O jeho škodlivých účinkoch sa zmieňuje aj Paracelsus, aj keď nevedome, vo svojej rozprave „O chorobe baníkov“ z r. 1530. Vysoký výskyt úmrtí pre ochorenia pľúc u baníkov pripisuje škodlivým účinkom plynu, ktorý sa nachádza v baníach. Táto problematika začala byť aktuálna až koncom minulého storočia, po objavení X-lúčov a prírodnej rádioaktivity. Už niekoľko mesiacov po objavení röntgenového žiarenia sa začala venovať pozornosť začervenaniu kože, ktoré sa zjavovalo po ožiarenií X-lúčmi, a v prípadoch intenzívneho ožiarenia aj vzniku rakoviny kože. V priebehu niekoľkých rokov po objavení rádioaktivity Henry Becquerelom v r. 1896 spozoroval tento vedec výskyt začervenania kože v miestach pod vreckom vesty, v ktorom nosil rádioaktívny materiál. Aj rýchle zavádzanie röntgenového žiarenia a rádionuklidu rádia do diagnostiky a terapie viedlo k častým poškodeniam a úmrtiam ako pacientov, tak aj rádiológov. Spôsobovala to nielen neznosnosť účinkov ionizujúceho žiarenia, ale aj nedostatočná technická úroveň používaných röntgenových zariadení. Aké sú teda zdroje ionizujúceho žiarenia, účinkom ktorým sme vystavení, a aké sú ich účinky na organizmus?

## Zdroje ionizujúceho žiarenia

Zdroje ionizujúceho žiarenia v životnom prostredí sú prírodné a umelé. Priemerné hodnoty dávkového ekvivalentu na obyvateľa z týchto zdrojov sú v tab. 1 (1, 2).

Základnou veličinou, ktorá charakterizuje účinok ionizujúceho žiarenia na látku (interakciu medzi ionizujúcim žiareniom a látkou, ktorou žiarenie prechádza), je absorbovaná dávka (D), ktorej jednotkou je gray (Gy). Jeden gray je energia jedného joule absorbovaná v objemovom elemente látky o hmotnosti jeden kilogram

Tabuľka 1. Priemerné hodnoty dávkového ekvivalentu na obyvateľa

Prírodné zdroje žiarenia	UK	USA	UNSCEAR
Radón	1,2	2,0	1,24
Kozmické žiarenie	0,25	0,27	0,31
Žiarenie zemskej kôry	0,35	0,28	0,46
Vnútorné ožiarenie	0,30	0,39	0,37
<b>Umelé zdroje žiarenia</b>			
Lekárskie výkony	0,30	0,53	0,50
Spady a odpad	0,03	0,03	0,03
Jadrová energetika	0,07	0,10	0,05
<b>Spolu</b>	<b>2,50 mSv</b>	<b>3,60 mSv</b>	<b>2,96 mSv</b>

Vysvetlivky: UK – Veľká Británia, USA – Spojené štaty americké,  
 UNSCEAR – United Nations Scientific Committee on the Effects  
 of Atomic Radiation

(1 Gy = 1 J.kg<sup>-1</sup>). Keďže rovnaká absorbovaná dávka jednotlivých druhov ionizujúceho žiarenia nemá rovnaké biologické účinky (napr. 1 gray alfa-žiarenia je škodlivejší ako 1 gray beta-žiarenia), bola definovaná nová veličina. Táto nová veličina sa nazýva dávkový ekvivalent (H) a jeho jednotka sa nazýva sievert (Sv). Dávkový ekvivalent je súčin absorbovanej dávky a faktora kvality (Q). Pre túto jednotku platí vzťah: H = Ω · D. Faktor kvality bol zvolený tak, aby biologický účinok rôznych foriem žiarenia bol rovnaký pre rôzne absorbované dávky. Hodnota faktora kvality je 1 pre beta, gama a röntgenové žiarenie, 20 pre alfa žiarenie a má hodnoty 5 - 20 pre neutróny podľa ich energie. Z toho vyplýva, že absorbovaná dávka 1 Gy alfa-žiarenia koresponduje s dávkovým ekvivalentom až 20 Sv. Jeden Gy röntgenového žiarenia je rovný dávkovému ekvivalentu 1 Sv.

Z tab. 1 vyplýva, že prírodné zdroje sa podieľajú na celkovom ožiareni obyvateľstva viac ako dvoma tretinami a predstavujú podľa údajov UNSCEAR (United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation - Komisia Spojených národov pre účinky atómového žiarenia) (3) hodnotu 2,38 mSv. Najzávažnejším zdrojom ionizujúceho žiarenia je radón (222Rn) a jeho dcérskie produkty rádioaktívnej premeny, ktoré spôsobujú až 50 % radiačnej záťaže obyvateľstva. Ďalšie prírodné zdroje sú kozmické žiarenie (0,31 mSv), gama-žiarenie zemskej kôry (0,46 mSv) a interné žiarenie prírodných rádionuklidov nachádzajúcich sa v organizme ako napr. 40K (0,37 mSv). Tieto hodnoty sú priemerné a v jednotlivých prípadoch môžu varirovať v širokom rozsahu. Tieto variácie často zapríčinujú zemepisná poloha, geologické podmienky, zamestnanie a pod.

*Radón ako rádioaktívny inertný plyn ľahko preniká cez rôzne prostredia do budov v dôsledku koncentračného, teplotného a tlakového rozdielu vo vnútri budov a ich okolia. Rozpadom radónu vznikajú tuhé dcérské rádioaktívne produkty s krátkym polčasom rozpada. Tieto vytvárajú so submikroskopickými časticami vo vzduchu jemný rádioaktívny aerosol. Dýchaním sa dostáva do plúc, kde rozpadové produkty polónium-218 a polónium-214 emitujú alfa častice, ktoré ožarujú pľúne tkanivá.*

Ožiarenie z prírodných zdrojov sa v podstate nedá ovplyvniť. Môžeme sa však uislovať o zníženie expozície radónu a produktov jeho rozpada. Výberom vhodných stavebných materiálov s nízkou objemovou rádioaktivitou, technologickými postupmi pri výstavbe, výberom a premeraním miesta výstavby môžeme dosiahnuť veľmi nízku objemovú aktivitu v obytných a pracovných priestoroch a tak znížiť expozíciu obyvateľstva z prírodných zdrojov.

Z umelých zdrojov predstavujú najväčšiu záťaž lekárskie výkony, z ktorých najväčší podiel má röntgenová diagnostika. Efektívny dávkový ekvivalent z röntgenovej diagnostiky závisí aj od hospodárskej a spoločenskej úrovne danej krajiny. Podľa údajov UNSCEAR je táto hodnota vo vyspelých krajinách v rozsahu 0,3 - 1,8 mSv, kým v rozvojových krajinách predstavuje iba jednu desatinu tejto hodnoty. Svedčí o tom i skutočnosť, že v r. 1990 sa urobilo na celom svete asi 1,6 bilióna rôznych röntgendiagnostických úkonov, ale iba 30 % týchto vyšetrení sa použilo pre 75 % obyvateľstva rozvojových a menej rozvinutých krajín našej planéty a zvyšných 70 % výkonov sa aplikovalo na štvrtinu obyvateľstva vyspelých krajín. Aj keď pri ožaraní pacientov zo zdravotných dôvodov sa nezavádzajú limity, predsa je potrebné, alebo by bolo žiaduce, uplatniť zásady odôvodnenosti, optimalizácie a limitovania (5). Možnosti ako znižovať radiačnú záťaž pacientov závisia od technickej úrovne zariadenia, ale aj organizačných podmienok na pracovisku. Svetová zdravotnícka organizácia sa usiluje o program kvality rádiodiagnostických vyšetrení, ktorého cieľom je znižovanie radiačnej záťaže pacientov, ale aj zdravotníckych pracovníkov. Ožiarenie pri lekárskych výkonoch však môžeme výrazne ovplyvniť nielen technickou úrovňou zdrojov ionizujúceho žiarenia, ale predovšetkým správou indikáciu vyšetrení. Veľký podiel röntgenovej diagnostiky na expozícii pri lekárskych výkonalach závisí práve od veľkého počtu vyšetrení, ktoré boli a sú neustále indikované. Musíme pritom bráť do úvahy skutočnosť, že takáto indikácia sa vykonáva nielen individuálne, ale aj masovo pri rôznych skríningových vyšetreniach.

Expozície obyvateľstva z ostatných umelých zdrojov (jadrová energetika, havárie jadrových zariadení, rádioaktívny spad z pokusov jadrových náloží, rádioaktívny odpad a pod.) predstavujú niekoľko percent celkového ožiarenia. Napriek tejto skutočnosti havárie jadrových reaktorov a obavy z náhodnej havárie jadrových zbraní vyvolávajú najväčší strach obyvateľstva z účinkov ionizujúceho žiarenia, tzv. rádiofobiu. Bola to predovšetkým černobylská havária, keď vplyvom nepriaznivých meteorologických podmienok sa rádioaktívne látky uvoľnené pri havárii atmosferickým transportom rozšírili temer na celú Európu. Táto skutočnosť vyvolala nielen strach z možného rizika poškodenia zdravia ionizujúcim žiareniom, ale aj odpor obyvateľstva proti jadrovej energetike. Príčiny sú nielen v úrovni vedomostí obyvateľstva o účinkoch ionizujúceho žiarenia na ľudský organizmus medzi obyvateľstvom, ale aj v propagande, ktorá má aj ekonomické pozadie. O úrovni vedomostí svedčia aj postoje niektorých lekárov, ktorí vyzdvihujú škodlivé účinky ionizujúceho žiarenia pri haváriach alebo z prevádzky jadrových elektrární, ale zabúdajú na účinky tohto istého žiarenia pri indikácii röntgenových vyšetrení.

## Biologické účinky

Biologickými účinkami nazývame procesy, ktoré nasledujú po absorbcii energie žiarenia pri prechode cez biologické objekty. Mechanizmy pôsobenia sú veľmi zložité a pozostávajú z fyzikálnych, fyzikálno-chemických, chemických a biologických procesov, ktoré vyvolajú rádiobiologický efekt. Fyzikálnu fázu (trvá rádovo  $10^{-13}$  -  $10^{-14}$  s) charakterizuje ionizácia a excitácia atómov molekúl pozdĺž dráhy prechádzajúcich častic a fotónov. Absorbovaná energia vysolá chemické zmeny bielkovín, enzýmov, nukleových kyselin, nukleotidov a tak sa strácajú nativita a fyziologické funkcie. Tieto mechanizmy nazývame priame poškodenie. Nepríamym účinkom nastáva cez tvorbu reaktívnych radikálov vody a ich produktov, ktoré majú krátku životnosť, sú chemicky veľmi reaktívne a spôsobujú inaktiváciu enzýmov. Inaktivácia enzýmov znamená poruchu normálneho priebehu metabolických procesov. Niektoré metabolické procesy sa zastavia, zjavia sa nové, patologické alebo iné kompenzačné. Začínajú prevažovať katabolické reakcie, ktoré sa prejavujú zvýšeným rozpodom bielkovín a nukleových kyselin, fragmentáciou DNA. Poruší sa tvorba makroergických fosfátových väzieb, zvýši sa lipolýza a vzniknú ďalšie poruchy metabolismu. Tieto sa prejavia v krvi dočasnom hyperglykémiou a hyperlipémiou. Výsledkom týchto procesov sú začínajúce sa morfológické zmeny najskôr na mikroskopickej a neskôr aj na makroskopickej úrovni.

Vplyvom ionizujúceho žiarenia nastáva poškodenie aj genetickej informácie, ktorá je zakódovaná vo forme poradia purínových a pyrimidínových báz (bodové mutácie). Rozsiahlejšie poškodenie, tzv. chromozómové aberácie, sa prejavuje vo forme mnohopočetných zlomov a môže mať za následok vrodené malformácie.

Na bunkovej úrovni sa zmeny prejavia najskôr v redukcii počtu buniek proliferujúcich bunkových populácií. Nedostatok niektorých špecializovaných buniek vedie k prehľbeniu biochemických zmien, ale aj k narušeniu funkcií životne dôležitých systémov, ako je črevný epitel, krvotvorba a iné. Zmeny na jednotlivých bunkách sa prejavia na príslušnom orgáne ako celku. Z hľadiska citlivosti na ionizujúce žiarenie je najcitlivejšie lymfatické tkanivo, sliznica tenkého čreva, kostná dreň a pohlavné žľazy. Najmenšiu citlivosť majú kostné bunky, nervové tkanivo a sval. Všeobecne platí, že vysokú rádiosenzitivitu majú tkanivá, v ktorých prebieha rýchle bunkové delenie. Zmeny orgánové a systémové vedú na úrovni organizmu k vzniku choroby z ožiarenia.

Z hľadiska ochrany pred žiareniom sa biologické účinky ionizujúceho žiarenia rozdeľujú (4) na nestochastické (deterministické) a stochasticke (náhodné). Nestochastické účinky sa zjavujú až po dosiahnutí určitej hodnoty, tzv. prahovej dávky. Pre stochastické účinky sa predpokladá bezprahový vzťah dávky a účinku. Výskyt poškodenia alebo ochorenie je náhodné s určitou pravdepodobnosťou a môžu ho vysoláť i veľmi malé dávky žiarenia. Za stochastické sa považujú nádorové ochorenia, leukémie a geneticky podmienené zmeny u potomkov.

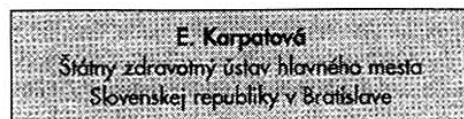
Cieľom ochrany zdravia pred žiareniom je vylúčiť nežiaduce deterministické účinky. Tieto prejavy poškodenia ionizujúcim žiareniom pri práci so zdrojmi žiarenia môžu vzniknúť iba pri hrubom poškodení zásad radiačnej ochrany. Ďalšou snahou je obmedziť výskyt stochastických účinkov na takú nízku úroveň, aby bola prijateľná pre spoločnosť i jednotlivca. Cesta k naplneniu týchto cieľov je dodržiavanie zásad ochrany pri práci so zdrojmi ionizujúceho žiarenia a dbať, aby neboli prekročené platné limity.

**Literatúra:** 1. UNSCEAR, Sources and effects of ionizing radiation. Report to General Assembly, with scientific annexes. New York, United Nations, 1993. – 2. Clarke, R., Southwood, T. R. E.: Risks from ionizing radiation. Nature, 338, 1989, č. 6212, s. 197-198. – 3. UNSCEAR, Sources, effects and risks of ionizing radiation. Report to the General Assembly, with annexes. New York, United Nations, 1988. – 4. Hušák, V.: Dozimetria a ochrana pred zárením v nukleárnej medicíne. IDV SZP Brno, 1987. – 5.

Hendee, W. R., Edwards, F. M.: Trends in radiation protection of medical workers. Health Phys, 58, 1990, s. 251-257.

**Do redakcie došlo:**  
3. februára 1998

**Adresa autora:**  
Prof. Ing. V. Šajter, CSc.  
Limbová ul. č. 12  
833 03 Bratislava



# Skúsenosti zo štátneho zdravotného dozoru v zariadeniach spoločného stravovania

**Súhrn:** Autorka podáva informáciu o stravovaní detí a mládeže v hlavnom meste SR Bratislave v súčasných ekonomických podmienkach. Získané údaje porovnáva s údajmi zo Slovenskej a Českej republiky. Nepriaznivo sa vyvíjajúce výživové trendy a nepriaznivé signály, ktoré zisťujú odborní pracovníci odboru hygieny detí a mládeže v rámci výkonu štátneho zdravotného dozoru, sú príčinou, že stravovaniu detí a mládeže sa venuje veľká pozornosť. Za najnepriaznivejšie signály sa považuje klesajúci trend počtu stravníkov vo všetkých typoch škôl s výnimkou predškolských zariadení, porušovanie režimu stravovania a zhoršujúca sa kvalita podávanej stravy v zariadeniach spoločného stravovania detí a mládeže.

**Kľúčové slová:** zdravotno-výživový stav, stravovacie zariadenia.

Zdravie je základnou podmienkou dosiahnutia harmonického a všeobecného rozvoja dieťaťa. Ovplyvňujú ho mnohé faktory, medzi ktorými zaujíma výživa najvýznamnejšie miesto.

Zdravotno-výživový stav mladej generácie vyžaduje zvýšenú a trvalú pozornosť, predovšetkým v období meniaci sa ekonomickej situácie. Súčasné zmeny na našej spoločnosti zasahujú podstatnou miestu aj do problematiky výživy obyvateľstva, čo negatívne ovplyvňuje aj výživu detí a mládeže. Svedčia o tom predovšetkým nepriaznivo sa vyvíjajúce výživové trendy.

Z výživových analýz u detí všetkých vekových kategórií a mládeže, ktoré vykonali temer na celom území Slovenska pracovníci odborných zdravotníckych inštitúcií, vrátane štátnych zdravotných ústavov, sa konštatuje nepriaznivá štruktúra prijímatej stravy, t. j. nadmerný príjem tukov s prevažným podielom živočíšnych a cukrov s konzumáciou prevažne bielych druhov chleba a pečiva a ponorne vysoká spotreba údenín. Poklesla konzumácia mlieka, mlieč-

ných výrobkov, syrov a rýb. Výrazne sa znižila spotreba ovocia a zeleniny v surovom stave, čo spôsobuje nedostatok vitamínov, minerálnych látok a vlákniny. Závažným nedostatkom je nesprávny stravovací režim detí a mládeže, prejavujúci sa najmä vynechávaním raňajok, večerí a konzumovaním nekompletného obeda, resp. konzumovaním obeda v neskorých popoludňajších hodinách.

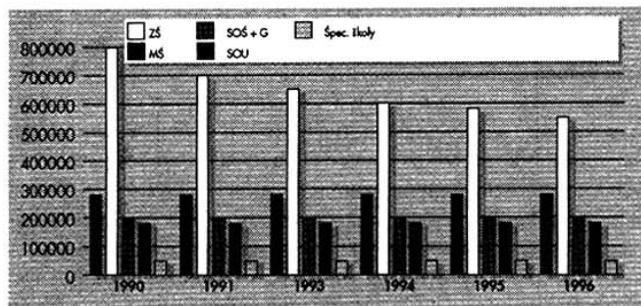
Nepriaznivým signálom je klesajúci počet stravujúcich sa žiakov a študentov v účelových stravovacích zariadeniach. Pre komplexnejšie pochopenie celej situácie prezentujem výsledky, ktoré sa spracovali z podkladov MŠaV Slovenskej republiky, Českej republiky a doplnili o údaje zo štátneho zdravotného dozoru mesta Bratislavu.

Graf 1 ukazuje pokles počtu detí umiestňovaných v materských školách (MŠ), ako aj pokles počtu žiakov v základných školách (ZŠ). Z grafu ďalej vyplýva, že približne iba polovica absolventov základných škôl pokračuje v štúdiu na stredných školách, pričom vyšší záujem je o stredné odborné školy (SOŠ) a gymnázia (G) ako o učilištia (SOU). Na ďalších troch grafoch je porovnanie počtu stravníkov v absolútnych číslach medzi oboma republikami. Graf 2 dokumentuje pokles celkového počtu stravníkov v školských jedálňach (ŠJ). Graf 3 znázorňuje pokles počtu detských stravníkov a graf 4 vzostup počtu dospelých stravníkov v ČR. Na Slovensku sa zaznamenal mierny pokles, ktorý podľa nášho názoru predstavuje len nižší záujem o stravovanie pedagogických pracovníkov. Pravdepodobne cudzí dospelí stravníci nie sú evidovaní na MŠaV SR, vrátane Bratislavu, pretože naše poznatky zo štátneho zdravotného dozoru svedčia o opaku, t. j. narastajúcim záujme pracovníkov rôznych firiem o stravovanie v školských jedálňach.

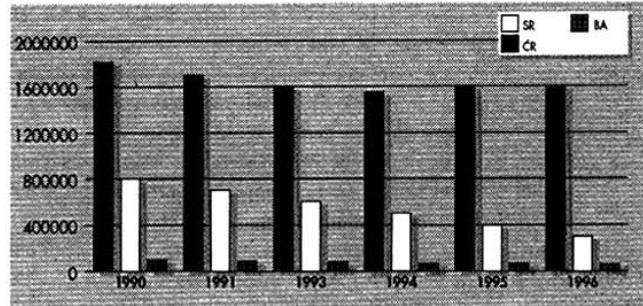
Graf 5 znázorňuje výrazný pokles počtu stravníkov zo škôl všetkých typov na Slovensku. Na ďalších troch grafoch sú porovnané

Prednesené na Celoštátej konferencii asistentov hygienickej služby pracujúcich na úseku hygieny detí a mládeže a stredných zdravotníckych pracovníkov v hygienických laboratóriách na tému „Životné podmienky a zdravie mladej generácie“ v dňoch 23. a 24. októbra 1997 v Martine

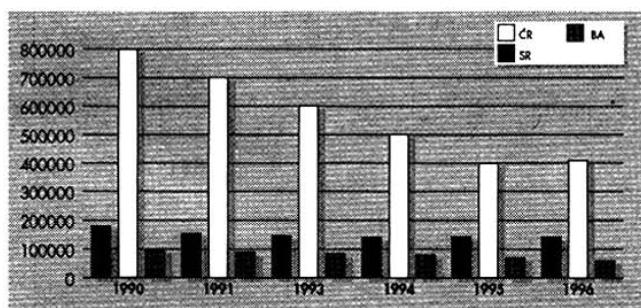
Graf 1. Počty žiakov na rôznych typoch škôl. Slovensko, r. 1990 – 1996



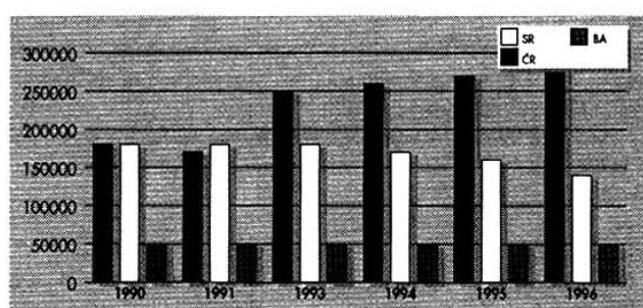
Graf 2. Celkový počet stravníkov v škol. jedálňach škôl všetkých typov. Porovnanie medzi ČR, SR a Bratislavou v rokoch 1990 – 1996



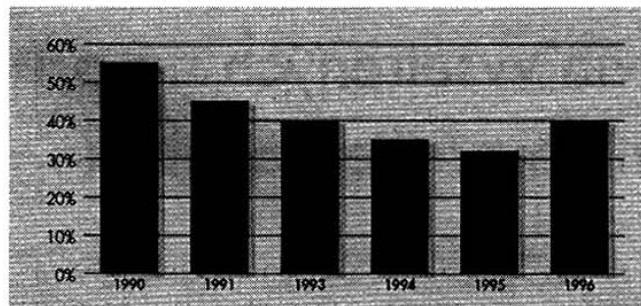
Graf 3. Stravujúce sa deti a žiaci všetkých typov škôl. Porovnanie medzi ČR, SR a Bratislavou v rokoch 1990 – 1996



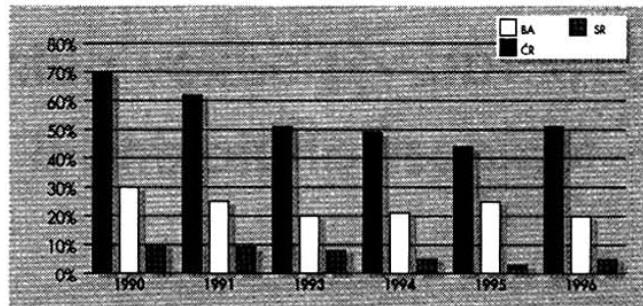
Graf 4. Dospelí stravníci v školských jedálňach škôl všetkých typov. Porovnanie medzi ČR, SR a Bratislavou v rokoch 1990 – 1996



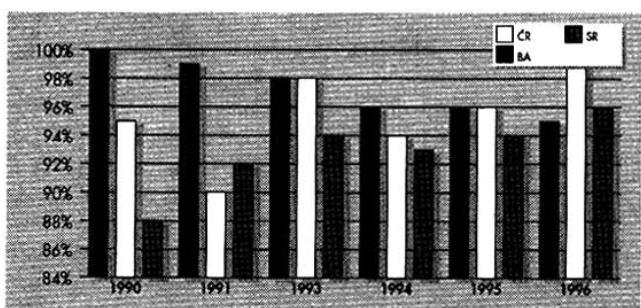
Graf 5. Stravujúce sa deti a žiaci škôl všetkých typov. Slovensko v rokoch 1990 – 1996



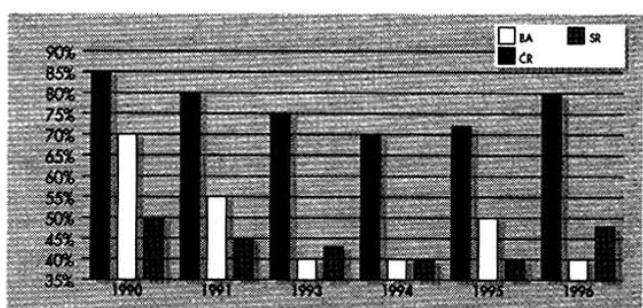
Graf 6. Stravujúce sa deti materských škôl. Porovnanie medzi ČR, SR a Bratislavou v rokoch 1990 – 1996



Graf 7. Stravujúci sa žiaci základných škôl. Porovnanie medzi ČR, SR a Bratislavou v rokoch 1990 – 1996



Graf 8. Stravujúci sa žiaci stredných škôl. Porovnanie medzi ČR, SR a Bratislavou v rokoch 1990 – 1996



počty stravujúcich sa detí a žiakov medzi oboma republikami a Bratislavou. Údaje sú v percentách, t. j. počet stravníkov je prepočítaný na skutočný počet detí materských škôl, resp. žiakov základných a stredných škôl. Situácia na Slovensku je omnoho nepriaznivejšia s výnimkou materských škôl. Graf 6 ukazuje, že na bratislavských materských školách sa stravuje 99,8 až 100 % detí a v českých a slovenských predškolských zariadeniach je percento o málo nižšie.

V školských jedálňach pri základných školách Bratislavu sa stravuje stále menej a menej žiakov, čo v ostatných rokoch predstavuje len 54,9 až 60,8 % stravníkov z celkového počtu žiakov (graf 7).

U stredoškolákov je situácia ešte nepriaznivejšia, pričom v Bratislave sa v posledných rokoch stravuje len 22,5 až 25,7 % žiakov. Tieto číselné parametre zhoršujú hlavne stredné odborné učilišta, u ktorých v r. 1991 sa zrušili dotácie na stravovanie a ubytovanie príslušnými ministerstvami. Údaje za Slovensko sú veľmi nízke, pretože učilišta, ktoré nemajú vlastné stravovne, z nepochopiteľných dôvodov sa neuvaždzajú v štatistických ročenkách.

V poslednom období sa zaznamenal trend suplovania obedu konzumáciou jedál tzv. *rýchleho občerstvenia*. V jedálnom lísiku mládeže, ale aj detí mladších vekových skupín sa čoraz častejšie zjavuje pizza, hot-dog, hranolky a hamburger. Neprimerane sa zvýšila spotreba sladkých nápojov typu Cola.

Výkyvy vo výžive, reštrikčné výživové režimy, fajčenie a konzumácia alkoholu, pôsobenie stresu, nepravidelnosti v režime práce a od-

počinku, zvýšená konzumácia liekov sú charakteristické pre moderný spôsob života a vedú často k nedostatku pre život dôležitých látok, najmä vitamínu C, vápnika a železa, čo sa u detí a mládeže prejavuje okrem iného aj zvýšenou chorobnosťou, únavou a neuspokojuvým výkonom v škole.

Medzi skoré prejavy nesprávnej výživy detí a mládeže patria najmä poruchy rastu a vývinu, obezita a výskyt zubného kazu. Medzi neskoré prejavy zaraďujeme napr. vznik srdcovo-cievnych ochorení (ateroskleróza, vysoký krvný tlak, infarkt myokardu, cievne mozgové príhody a ich komplikácie), zvyšovanie obsahu tukových látok v krvi, vznik cukrovky, postihnutie kostí a zubov. Nesprávna výživa, najmä v kombinácii s nevhodným životným štýlom môže mať za následok vážne poškodenie zdravia mladého organizmu.

Školské stravovanie je miestom reálneho a účinného presadzovania vedeckých poznatkov z oblasti výživy do praxe v smere preventívneho pôsobenia. Prezentované výsledky by mali byť dostatočným argumentom na vážne zamyslenie sa tvorcov štátnej zdravotno-výchovnej politiky v oblasti stravovania detí a mládeže.

Do redakcie došlo:  
19. januára 1998

Adresa autorky:  
MUDr. E. Karpatová  
Bellova ul. č. 4  
831 01 Bratislava

E. Roziačková  
Štátny zdravotný ústav v Martine

## Prehľad výsledkov potratín vyšetrených na prítomnosť aflatoxínu B<sub>1</sub> v Slovenskej republike

**Súhrn:** Autorka rozoberá problematiku mykotoxínov v potravinách v Slovenskej republike. Poukazuje na výskyt toxikogénnych hub a identifikáciu špecifických toxínov. Najväčšiu pozornosť venuje aflatoxínu B<sub>1</sub> a jeho producentom, ktorí sa nachádzajú najčastejšie v potravinách a krmivách dovážaných z tropických krajín. Prítomnosť aflatoxínu B<sub>1</sub> sa zistila aj v mlieku a mäse. Autorka poukazuje na škodlivé pôsobenie tejto látky a preberá metódy detoxikácie potravín. Zo svojho pracoviska uvádzia údaje o prítomnosti aflatoxínu B<sub>1</sub> v potravinách z celej Slovenskej republiky za roky 1993 – 1996.

**Kľúčové slová:** Aflatoxín B<sub>1</sub>, potraviny v Slovenskej republike.

Mykotoxíny sa považujú za dôležité látky znečisťujúce životné prostredie, ktoré vznikajú najmä na rôznych rastlinných materiáloch a predstavujú väčne zdravotné nebezpečenstvá. Výskyt toxinogénnych hub v potravinových reťazcoch predstavuje potenciálne až aktuálne riziko pre zdravie ľudí, zvierat a niekedy aj rastlín. Produkciu mykotoxínov v životnom prostredí môžu ovplyvniť tieto faktory:

1. Prítomnosť toxigénnej huby.
2. Vhodný substrát na jej rast.
3. Prostredie vhodné na produkciu toxínov touto hubou.

Hoci identifikácia kontaminujúcej huby môže mať diagnostický význam v prípade mykotoxičity, definitívny záver sa môže urobiť až po identifikácii špecifického toxínu:

1. Prítomnosť samotnej huby ešte nie je dôkazom, že produkovala toxin.
2. Príslušný toxin môže pretrvať v potravinách alebo v krmive, hoci produkčná huba sa už nevyskytuje.
3. Huba môže produkovať viac ako jeden toxin.
4. Príslušný toxin môžu produkovať rozdielne rady hub.

Toxigénne huby môžu rásť a produkovať toxíny na rozmanitých substratoch, ako rastúce plodiny, listy, zrná, semená, rastlinné a živočíšne potraviny. V súčasnosti je známych viac ako 300 druhov mikroskopických hub, ktoré produkujú viac ako 1000 druhov mykotoxínov.

Aflatoxín B<sub>1</sub> je mimoriadne toxickej, karcinogénny, mutagénny a teratogénny metabolit kmeňov *Aspergillus flavus* a *Aspergillus*

Tabuľka 1. Výsledky vyšetrení požívatín na prítomnosť aflatoxínu B<sub>1</sub> v Slovenskej republike

Rok	Celkový počet vyšetrených vzoriek	Počet pozitívnych vzoriek	% pozit.	Druh požívatín s pozit. výskytom AFB <sub>1</sub>
1993	182	3	1,64 %	lúpané arašídy
1994	416	19	4,56 %	pistáciové oriešky lúpané arašídy zrnková káva mandle kakao tekvicové jadrá
1995	262	5	1,9 %	lúpané arašídy pšeničná múka polohrubá pšeničná múka hladká
1996	913	34	3,72 %	lúpané arašídy kakao

Vysvetlivky: AFB<sub>1</sub> – aflatoxín B<sub>1</sub>

parasiticus. Problematike aflatoxínov sa začala venovať pozornosť, keď sa vo väčšej mieri prejavil účinok neznámej látky na úhyne státičcov moriakov vo Veľkej Británii. Výsledkom zistenia príčiny bol objav aflatoxinu B<sub>1</sub>. Potenciálni producenti aflatoxinu B<sub>1</sub> sa vyskytujú prevažne v potravinách, resp. krmivách dovážaných z tropických krajín, kde je vysoká reáltna vlhkosť ovzdušia, napr. arašídy, mandle, pistáciové oriešky, paraorechy, ryža, káva, čaj, kakao, strúhaný kokos, sója a pod. (1, 2, 3, 4). Aflatoxin B<sub>1</sub> môže byť aj v mlieku a sušenej mliečnej výžive. V krmive hospodárskych zvierat sa vyskytuje aflatoxin B<sub>1</sub>, potom nasleduje jeho prenos do mlieka, prípadne mliečnych výrobkov. Aj v mäse hospodárskych zvierat sa zistili takéto toxicke metabolity. V tropických krajinách aflatoxin B<sub>1</sub> dokázali aj v materskom mlieku. U indických detí sa nápadne často vyskytuje degenerácia a cirhóza pečene, čo súvisí s konzumovaním požívatín kontaminovanými aflatoxinom B<sub>1</sub>. Pri vyberaní a odstraňovaní splesnených produktov nesmieme zabudnúť, že mykotoxíny sa nenachádzajú len vo viditeľne napadnutých častiach, ale vplyvom difúzie v potravinách môžu migrovať (5).

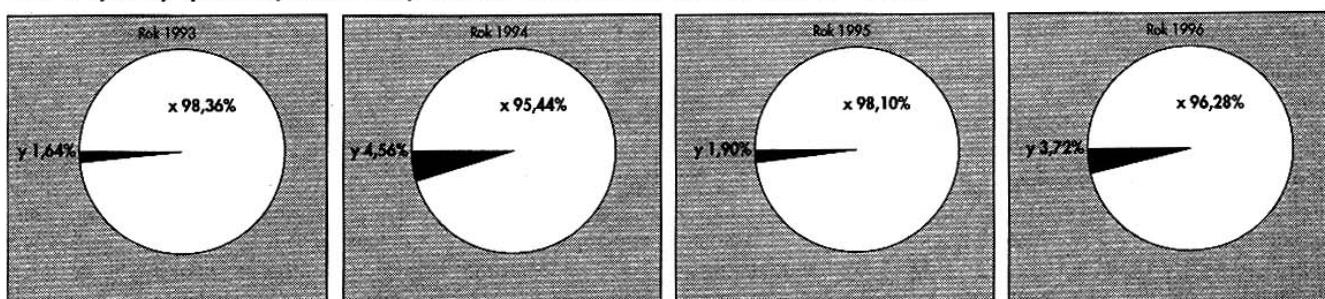
Detoxikáciu potravín obsahujúcich aflatoxin môžeme robiť fyzikálne, chemicky alebo biologicky. Fyzikálne postupy dokázali, že aflatoxin B<sub>1</sub> sa aj pri extrémnych teplotách (zahrievanie 15 minút pri 120 °C) zničia len na 90 %. Zahrievanie na 100 °C je prakticky neúčinné. Chemické postupy na zničenie aflatoxinov sú rozsiahle. Najúčinnejšie sa javia aplikácia plynného chlóru a NO<sub>2</sub> s chlórnanom sodným. Aflatoxin B<sub>1</sub> možno deštruuovať aj biologickými postup-

mi. Ukázalo sa, že niektoré mikroorganizmy majú schopnosť odbúrať práve najtoxickejšie aflatoxíny na nejedovateľné látky. Túto schopnosť má rod Flavobacterium. Po 12-hodinovej inkubácii pri teplote 28 °C úplne detoxikoval mlieko, olej z podzemnice olejnatej, obilie a arašídy (1, 2, 3, 5).

V rámci činnosti NRC pre mykológiu sme na úseku mykológie životného prostredia zamerali na zisťovanie prítomnosti aflatoxinu B<sub>1</sub> v potravinách z celej Slovenskej republiky v r. 1993 - 1996. V r. 1993 sme zistili 1,64 % vzoriek požívatín pozitívnych na prítomnosť aflatoxinu B<sub>1</sub>, v r. 1994 4,56 %, v r. 1995 1,90 % a v r. 1996 3,72 % vzoriek požívatín. Pozitívny nález aflatoxinu B<sub>1</sub> v r. 1993 vykazovali vzorky lúpaných arašidov. V r. 1994 sa aflatoxin B<sub>1</sub> vyskytoval v pistáciových orieškoch, lúpaných arašidoch, zrnkovej káve, v mandliach, kakae a tekvicových jadrách. V r. 1995 sme zistili prítomnosť aflatoxinu B<sub>1</sub> v lúpaných arašidoch, pšeničnej múke polohrubej a hladkej. V r. 1996 sme izolovali aflatoxin B<sub>1</sub> vo vzorkach lúpaných arašidov a kakaa (tab. 1, graf 1). Množstvo aflatoxinu B<sub>1</sub> v uvedených vzorkách požívatín neprekročilo limit stanovený Potravinovým kódexom MZ SR z r. 1996 (6).

Súčasná populácia je trvalo vystavovaná rizikovým faktorom životného prostredia, ako sú najrôznejšie chemické substancie, ktoré svojimi toxickými a karcinogénymi účinkami ohrozujú zdravie človeka. Preto je veľmi dôležité venovať sa aj problematike mykotoxinov, ktoré spolu s ostatnými škodlivinami ohrozujú ľudský organizmus. Pri hľadaní ochranných opatrení treba mať na zreteli, aby pri manipu-

Graf 1. Výsledky vyšetrení požívatín na prítomnosť aflatoxinu B<sub>1</sub> v Slovenskej republike (v %)



Vysvetlivky: x – negatívne vzorky na prítomnosť AFLATOXÍNU B<sub>1</sub>  
y – pozitívne vzorky na prítomnosť AFLATOXÍNU B<sub>1</sub>

lácii s potravinami a surovinami (skladovanie, transport, spracovanie) nenastala možnosť rastu mikroskopických hub vplyvom relatívnej vlhkosti, času, optimálnej teploty veľkého povrchu a pod (1).

**Literatúra:** 1. Betina, V.: Mikotoxíny, chémia, biológia, ekológia. Bratislava, Alfa 1990, s. 1-273. – 2. Betina, V.: Mykotoxíny. Čes mykolog, 40, 1986, s. 65. – 3. Betina, V.: Chémia a biológia antibiotík. Bratislava, 1981, s. 51. – 4. Jesenská, Z.: Mikroskopické huby v poživatiniach a v krmí-

vách. Bratislava, Alfa 1987, s. 13-17. – 5. Fasatiiová, O.: Plísne a vlákničné huby v technickej mikrobiologii. Praha, SNTL 1979, s. 11. 5. Vestník MZ SR 1996, čiastka 9-13, 44.

*Do redakcie došlo:  
20. januára 1998*

*Adresa autorky:  
PharmDr. E. Roziaková  
Moyzesová ul. č. 14  
036 01 Martin*

O. Šadovská  
Oddelenie paliatívnej starostlivosti Národného onkologickejho ústavu v Bratislave

## Liečba chronickej bolesti pri malígnnych ochoreniach

**Súhrn:** Bolesť – najčastejší príznak maligných ochorení sa vyskytuje u 20–50 % pacientov už v čase diagnózy a u 75 % pacientov s počíťím maligným ochorením.

Napriek tomu, že sa opakovane dokázalo, že pri využití súčasných poznatkov a dostupných analgetík možno u 80–90 % pacientov malignú bolesť kompletne odstrániť a aj u ostatných môže byť bolesť aspoň akceptovateľná, v každodennej praxi sa neustále stretávame s pacientmi, ktorí dlhodobo trpeli nedostatočne liečenou bolesťou.

Zásady účinnej liečby chronickej bolesti zahŕňajú aktívne pátranie po bolesti, adekvátnie hodnotenie bolesti (výskyt, trvanie, provokujúce faktory, intenzita), dôverovanie sťažnostiam pacienta (liečba skutočnej pacientovej bolesti a nie našej predstavy o nej), podávanie „správneho lieku v správnom čase“ (výber analgetika prispôsobíť intenzite bolesti, využiť synergický účinok viacerých liekov, adjuvantné spôsoby liečby), podávanie analgetík v pravidelných intervaloch, uprednostňovanie perorálneho podávania liekov, aby pacient bol z hľadiska analgézí sebestačný a nezávislý, hodnotenie účinnosti analgetickej liečby, monitorovanie a odstraňovanie nežiaducích účinkov podávaných liekov, vhodný psychologický prístup, ovplyvňovanie deprese, odstraňovanie aj ďalších symptomov choroby, ktoré negatívne ovplyvňujú kvalitu života.

**Kľúčové slová:** chronická bolesť, analgetiká, opiáty, paliatívna starostlivosť.

Najčastejším príznakom maligných ochorení je bolesť. Je to nepríjemná senzorická a emocionálna skúsenosť, ktorá sa spája so skutočným alebo hroziacim poškodením tkaniva. Napriek tomu, že je to jav somatický, bolesť je vždy subjektívna.

Celkové vnímanie bolesti ovplyvňujú okrem somatických zdrojov bolesti psychologické faktory, vedúce k zlosti, strachu, úzkosti, depresei. Patria sem napr. obavy v súvislosti s chorobou – strata zamestnania, príjmov, spoločenského a sociálneho postavenia, obavy z

neistej budúcnosti pri zhoršovaní bolesti, hrozacej smrti, opakovanych potrebách hospitalizácie, úzkosť z telesného znetvorenia, straty dôstojnosti a sebestačnosti. K tomu prispievajú nespavosť, chronická únava a predráždenosť, spôsobená chronickým utrpením. Účinok všetkých týchto faktorov sa navzájom potenciuje, a tak somatické zdroje bolesti pri rakovine tvoria často iba malú časť „celkovej bolesti“.

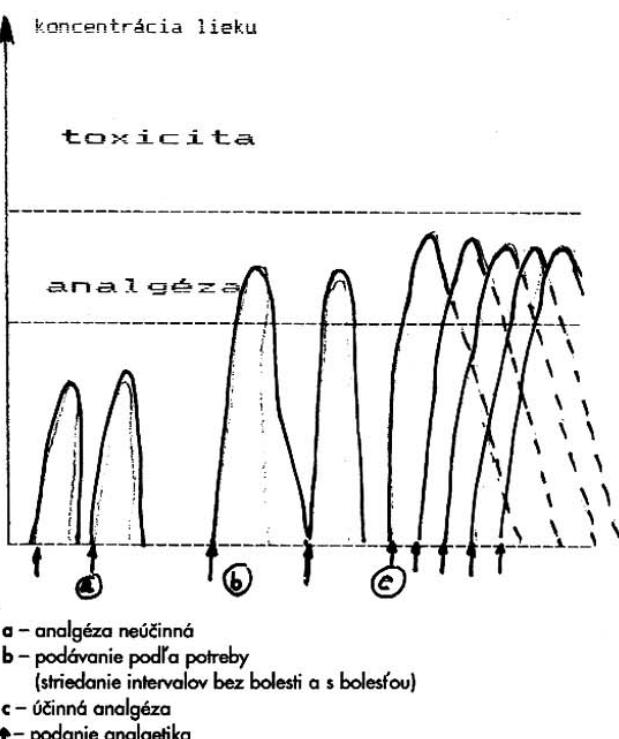
Pri chronickej bolesti zvyčajne chýbajú vegetatívne príznaky, ktoré sprevádzajú akútну bolesť (tachykardia, zvýšenie krvného tlaku, mydriáza, potenie, hyperventilácia, hypermotilita črev). Prítomné sú naopak celkové príznaky a psychické zmeny, ako nap. poruchy spánku, predráždenosť, únava, nechutenstvo, zápcha, znížená tolerancia bolesti, vyhýbanie sa spoločnosti, úzkosť, deprezia. Dlhotravúce utrpenie z neustávajúcej bolesti môže okrem zníženej tolerancie bolesti viesť aj k nepriateľskému, nespolupracujúcemu správaniu a bezdôvodnej agresii, najmä verbálnej. To je dôvodom, že pacient s bolesťou často nehľadá pomoc u zdravotníkov, pretože neverí, že by ich to zaujímalu a že by mu mohli pomôcť. Verejnosti je známy fakt, že bolesť a utrpenie sprevádzajú maligné ochorenia, nie však to, že účinná pomoc je vo väčšine prípadov možná. Jedna negatívna skúsenosť často nadľho ovplyvní vieri pacienta v úľavu od ťažkostí, dôveru v zdravotníkov a vedie tak k zatrpknutosti, beznádeji a izolácii. Často preto nestačí čakať na údaje pacienta o jeho bolesti, treba po nej aktívne pátrať. Keďže bolesť je príznak subjektívny, musíme dôverovať sťažnostiam pacienta a liečiť podľa intenzity bolesti, akú pacient udáva, a nie podľa našej predstavy o nej. Opakovane sa totiž dokázalo, že zdravotníčki pracovníci intenzitu bolesti výrazne podhodnocovali, a to najmä pri stredne silnej a silnej bolesti (1, 3, 4, 5, 7).

Bolesť pri rakovine je skúsenosť, postihujúca celú osobnosť človeka – jej minulosť, prítomnosť i neistú budúcnosť. Silná akútная bolesť (pooperačná, infarktová, poúrazová, pôrodná) je udalosť s obmedzeným trvaním, vedúca často k úzkosti, má však v sebe zabudovaný slubný koniec. Na rozdiel od nej bolesť pri rakovine zvyčaj-

ne trvá dlho, zhoršuje sa, obmedzuje pacientovu aktivitu fyzickú i spoločenskú, ba stáva sa hrozobou samotnej podstate života. Vplyv bolesti na pacienta ovplyvňujú skúsenosti z jeho predchádzajúcich bolestí, ktoré spolu s dnešnými bolesťami (často intenzívnejšími) tvoria v ňom predstavu bolesti zajtrajšej. Pridružený strach viedie k depresii a tátu opäť k zvýšenému vnímaniu bolesti. Vzniká tak *bludný kruh „násobenia bolesti“*, ktorý by sme pri dobrej liečbe bolesti mali nejakým spôsobom prebrať. Ak sa strach a depresia zafixujú, vyžadujú si automaticky vyššie dávky liekov. Dramatická účava, ktorá nastane po tabletke alebo injekcii analgetika, zvyšuje tendenciu k závislosti od lieku. Konštantná bolesť (a takú bolesť pri rakovine zväčša je) si vyžaduje konštantnú analgetickú kontrolu a nie nešťastné prepínania na obdobie bolesti a obdobia somnolentného pokoja. Bolesť sama je najsilnejším antagonistom lieku, a preto je veľmi dôležité, aby ani jej prítomnosť, ani jej hrozba nepôsobili proti jeho účinku. Ak si pacient musí pýtať svoje analgetikum, neustále sa mu pripomína jeho závislosť na lieku a na osobe, ktorá mu ho podáva. Stále vyčkávanie návratu bolesti pri podávaní analgetika v pridlhých intervaloch je príkladom iatropatogénne indukovanej závislosti od lieku (1). (Patient si musí svoju účavu od bolesti najprv odtrpieť).

Preto je potrebné pravidelné podávanie analgetík. **Najvhodnejší a najúčinnejší interval**, zaručujúci kontinuálne prechádzanie z jedného obdobia analgézy do druhého sa ukázal byť 4-hodinový interval (s možnou pauzou v noci, ak pacient spí). Podávanie lieku každé 4 hodiny je potrebné u niektorých analgetík – antipyretík (paracetamol), ale aj slabých (kodeín, tramadol) a silných (morphín v roztoku, injekciách, či čapíkoch) opioidov. Veľkou výhodou pre pacientov je dostupnosť dlhoúčinkujúcich, tzv. pomaly sa uvoľňujúcich foriem opioidov, u ktorých interval podávania môžeme predĺžiť na 8, 12, či dokonca 72 hodín. Užívanie analgetika v pravidelných intervaloch (bez ohľadu na momentálnu prítomnosť bolesti) zaručí, aby sa

Obraz 1. Neúčinná a účinná analgéza



koncentrácia analgetika v krvi trvale pohybovala v rozmedzi, zabezpečujúcom účinnú analgézu (obr. 1).

Aj pri pravidelnom užívaní analgetika sa však občas stane, že sa bolesť zjaví nečakane a s veľkou intenzitou. V tomto prípade nie je možné čakať do najbližšieho pravidelného podania analgetika a situáciu treba riešiť pridaním rýchlo, ale krátkoučinkujúceho lieku „*mimo pravidelného intervalu*“. V nemocnici je vhodné injekčné podanie krátkoučinkujúcej formy lieku, v domácnosti najčastejšie čapík, pretože nástup účinku lieku pri rektálnom podaní sa vynormovala rýchlosť vstrebávania sa účinnej látky pri injekčnom podaní. Pacient ostáva sebestačný, nezávislý od inej osoby, čo mimoriadne dobre vplýva na jeho psychiku.

Ak pacient nemôže prijímať lieky enterálne, prichádza do úvahy **kontinuálne 24-hodinové podávanie analgetík subkutánne**, ale aj venózne malou prenosou infúzou pumpou, ktorá môže byť schovaná pod odevom. Pumpy mávajú zvyčajne tlačidlo na podanie bolusovej dávky „*mimo intervalu*“ pre prípad neočakávanej exacerbácie bolesti.

### Zásady účinnej analgézy

Prepredkladom účinnej liečby chronickej bolesti pri maligných ochoreniach je:

- veriť údajom pacienta o intenzite jeho bolesti, teda liečiť pacientovu bolesť a nie našu predstavu o nej,
- aktívne po bolesti pátrať, pretože pacient často podcení nás záujem o jeho bolesť a naše možnosti pomôcť mu,
- podávať „správny liek v správnom čase“, teda výber a čas podania analgetika prispôsobiť závažnosti a druhu bolesti,
- podrobne zhodnotiť aj psychický stav pacienta a pri úzkosti, či depresii terapeuticky zasiahnuť do bludného krahu „bolesť — strach — úzkosť — depresia — zvýšené vnímanie bolesti“, ktorý bolesť udržiava a zosilňuje. Do úvahy prichádza psychoterapia alebo aj medikamentózne ovplyvnenie depresie, - snažiť sa o zásah do vnímania bolesti na viacerých úrovniach (periférne, centrálné pôsobiace analgetiká), využiť synergický účinok viacerých látok a adjuvantné spôsoby liečby – tak možno dosiahnuť rovnaký analgetický účinok s nižšími dávkami liekov,
- podávať analgetiká v pravidelných intervaloch s cieľom dosiahnuť ich pomerne konštantnú koncentráciu v krvi a trvalé obdobie bez bolesti,
- uprednostňovať perorálne (event. rektálne, inhalačné, transdermálne, sublingrálné) podávanie liekov, aby pacient bol z hľadiska analgézy sebestačný a nezávislý,
- monitorovať účinnosť podanej analgetickej liečby, teda vedieť, či podaný liek spôsobí úplný, čiastočný alebo žiadeden ústup bolesti, či účinok lieku pretrváva počas celého intervalu medzi dvoma podaniami,
- sledovať a odstraňovať prítomnosť aj ďalších obťažujúcich príznakov (dýchavica, nechutenstvo, obstipácia, vracanie a iné), pretože ich vplyv na zhoršenie kvality života je synergický a rastie geometrickým radom (8).

### Hodnotenie intenzity (závažnosti) bolesti

Bolesť je subjektívny príznak a nemožno ho teda objektivizovať ako napr. hodnotu krvného tlaku, telesnej teploty, či napr. počtu leukocytov. Pre výber vhodného analgetika i monitorovanie jeho účinku

je však potrebná určitá standardizácia hodnotenia intenzity bolesti. Nie je dôležité to, že rovnakú bolesť bude jeden pacient hodnotiť ako miernu a iný ako veľmi silnú, liečime predsa tú bolesť, ktorú pacient pocífuje a akú závažnosť jej prisudzuje. Standardizácia hodnotenia závažnosti bolesti najmä u spolupracujúceho pacienta umožní pomere presne hodnotiť účinnosť liečby (opakovým hodnotením intenzity bolesti u toho istého pacienta) a jednoduchým spôsobom intenzitu bolesti a účinnosť liečby dokumentovať.

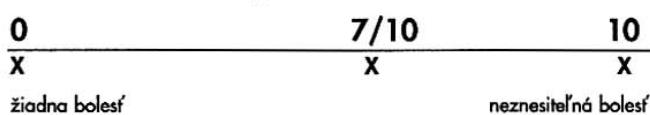
Na hodnotenie závažnosti bolesti sa používajú tzv. kategorické (verbálne) a vizuálne škály.

Kategorické (verbálne) škály hodnotia intenzitu bolesti zvyčajne v niekoľkých kategóriách:

- 0 – žiadna bolesť
- 1 – mierna bolesť
- 2 – stredne silná bolesť
- 3 – silná bolesť
- 4 – neznesiteľná bolesť

Vizuálne analógové škály (v. a. s.) zaznamenávajú intenzitu bolesti na 10-centimetrovú priamku, pričom 0 je „žiadna bolesť“ a 10 neznesiteľná bolesť. Na priamke patient krížikom alebo bodkou vyznačí, aká silná je jeho bolesť, a vzdialenosť od 0 sa odmeria. Napr. na obr. 2 pacient vyznačil „7“ chorobopise teda môžeme uviesť, že má bolesť 7/10, čo značí intenzitu bolesti/dĺžku škály. Táto bolesť sa už považuje za silnú. Priamku môžeme do chorobopisu nakresliť, k dispozícii sú však kommerčne vyrábané „pravítka“ s posuvnou ryskou, ktorú pacient posunie na tú vzdialenosť od nuly, akú silnú bolesť má. V tom prípade je vhodnejšie ukázať pacientovi pravítko „obrátené“, teda bez vyznačených čísel a číslo si dodatočne prečítať. Podobné „pravítka“ s obrázkom rôznych výrazov tváre od smiechu až po pláč namiesto čísel sú určené pre deti. Aj keď existujú variácie medzi jednotlivými pacientmi v hodnotení intenzity bolesti, je predpoklad, že ten istý pacient bude rovnakým spôsobom hodnotenia intenzity bolesti odpovedať približne s rovnakou spoľahlivosťou.

Obraz 2. Vizuálna analógová škála



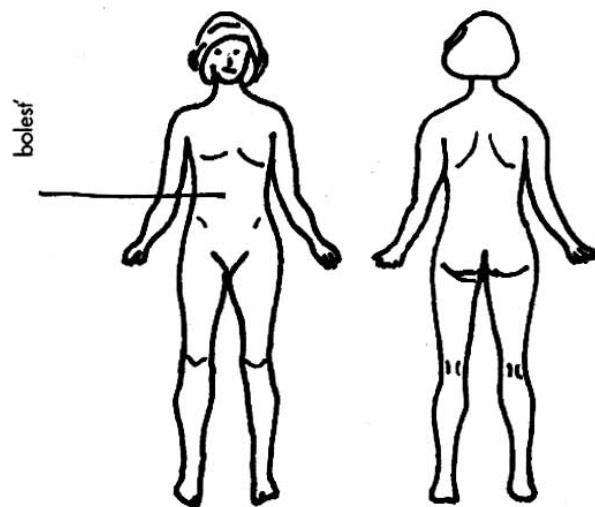
Účinnosť podanej analgetickej liečby sledujeme na v. a. s. približne v období vrcholu farmakologického účinku lieku, ale aj na konci intervalu medzi dvoma podaniami lieku – teda krátko pred podaním nasledujúcej dávky lieku. Nedostatočnú úľavu od bolesti signalizuje v. a. s. nad 5/10, alebo menej ako 50 % úľava od bolesti po 1–2 hodinách od podania lieku.

Podrobnejšie škály na hodnotenie intenzity bolesti sa robia formou dotazníkov, hodnotiacich okrem závažnosti bolesti aj vplyv bolesti na aktivity, spánok, náladu. Ich vypĺňanie je už pre pacienta zdľahčavejšie a tým sú pre každodenné použitie v bežnej praxi menej vhodné (2).

Jendou z možností je zaznamenávanie lokalizácie a intenzity (priplatne aj trvania) bolesti na predtlačené obrázky postavy (napr. pečiatkou). Rôzne farby (napr. žltá, oranžová, červená, fialová) môžu vyznačovať intenzitu bolesti od miernej až po neznesiteľnú, iné farby zase trvanie bolesti v mieste, označenom na obrázku (obr. 3).

Hodnotenie intenzity bolesti v pravidelných intervaloch by sa malo stať u pacientov s chronickou bolesťou súčasťou každodennej rutiny a ošetrovateľskej dokumentácie, podobne ako meranie telesnej teploty, zaznamenávanie stolice, či meranie krvného tlaku.

Obraz 3. Zaznamenávanie lokalizácie bolesti



Výber vhodnej škály závisí od zvyklostí pracoviska, hodnotenie je časovo nenáročné.

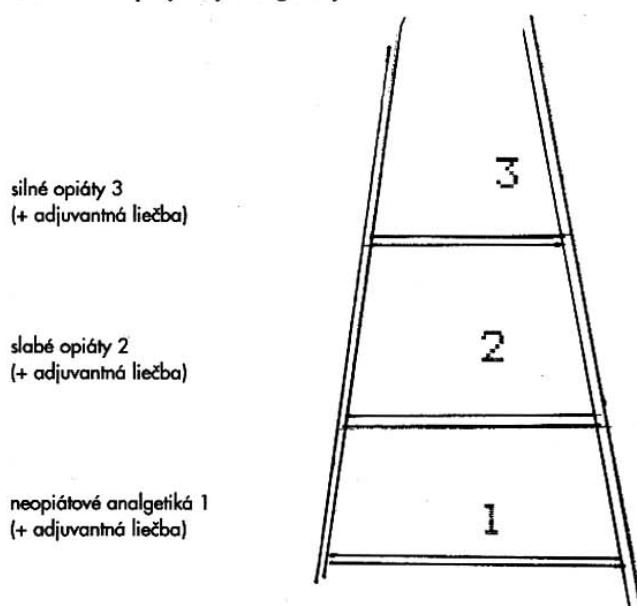
#### Výber vhodného analgetika

Zásady a odporúčania správnej analgetickej liečby bolesti pri maligných ochoreniach sú uvedené v odporúčaniach SZO. Okrem už spomínaných zásad (preferovanie perorálneho podávania liekov, pravidelné podávanie liekov) sa postupuje podľa tzv. trojstupňového analgetického rebríka. Ak už nezaberajú liečebné opatrenia uvedené v prvom stupni rebríka, prechádza sa na nasledujúci stupeň (obr. 4) (6).

#### Prvý stupeň

Pri miernej bolesti začíname liečbu tzv. analgetikami-antipyretikami. Patria sem hlavne lieky, obsahujúce paracetamol.

Obraz 4. Trojstupňový analgetický rebrík



(Paralen, Panadol, Paracetamol K) alebo kyselinu acetylosalicylovú (Acylpyrin), či tzv. nesteroidné antireumatiká (Ibuprofen, Voltaren, Indomethacin). Kým nesteroidné antireumatiká, či kyselina acetylosalicylová môžu u niektorých pacientov spôsobiť krvácanie do tráviacej rúry, paracetamol vo vysokých dávkach môže pôsobiť hepatotoxicicky. Pri bolestiach spojených s kŕčami hladkého svalstva, najmä tráviaceho ústrojenstva, majú dobrý efekt lieky so spasmolytickým účinkom (Algifen, Novalgin).

### Opiáty – druhý a tretí stupeň

Účinky opiatov okrem želateľných (analgézia, eufória) zahŕňajú aj tie, ktoré môžu byť pre pacienta obťažujúce alebo i škodlivé. V zásade možno povedať, že čím silnejší je analgetický účinok opiatu, tým viac sú vyznačené aj jeho nežiaduce účinky (aj keď individuálna variabilita je značná). Niektoré z týchto účinkov sú prechodné – zväčša na začiatku užívania opiatov (sedácia, spavosť, nauzea, vracanie) a môžeme ich ovplyvniť prechodným podávaním antiemetík. Iné vyžadujú trvalé ovplyvňovanie (zápcha). Ich užívanie treba zvážiť u pacientov s fažkými pľúcnymi chorobami, keďže môžu prispievať k útlmu dýchacieho centra. Niekedy môžu spôsobiť retenciu moču, na čo treba myslieť najmä u pacientov s hypertrofiou prostaty. Opiáty spôsobujú fyzickú závislosť, čo znamená, že pri ich náhlom vyniechaní môžu sa rozvinúť abstinenčné príznaky.

**Príznaky predávkovania (intoxikácie)** sú vracanie, vystupňovanie zápchy až paralytický ileus, spavosť, halucinácie, poruchy vedomia, svalové zášklby.

Syndróm náhleho vysadenia (abstinenčný syndróm) tvoria úzkosť, nepokoj, silné vystupňovanie bolesti, vracanie, hnačky, zvýšená sekrécia z nosa, slzenie, triaska. Zabrániť abstinenčným príznakom možno postupným znižovaním dávky pred úplným vysadením opiatu, ak sa ukáže, že už tento nie je potrebný (napr. pri ústupe bolesti po ožiareni kostí).

### Druhý stupeň

Pri nedostatočnom účinku neopiátových analgetík – s čím sa najmä pri pokročilom ochorení stretávame pomerne často – nastáva čas na pridanie slabých opiatov.

Analgetický účinok samotného kodeínu je pomerne slabý, je však výhodný pre potencovanie účinku výšie uvedených analgetík, jednak pre svoj antitusický účinok.

Silnejší analgetický potenciál má dihydrokodeín (DHC continuus), ktorý možno podávať v 12-hodinových intervaloch.

Najuniverzálnejším liekom zo skupiny slabých opiatov je tramadol (Tramal), ktorý je dostupný vo všetkých liekových formách (tabletky, čapiky, kvapky, injekcie), má dobrý analgetický účinok, pacienti ho dobre znášajú a jeho návykový potenciál je nízky. Nevýhodou je jeho podávanie v 4-hodinových intervaloch, i keď v zahraničí sú už dostupné aj dlhoučinkujúce formy.

V niektorých prípadoch je vhodný buprenorfín (Temgesic), ktorý sa užíva sublingrálnie.

### Tretí stupeň

Ak bolesť nereaguje dostatočne ani na kombináciu slabých opiatov s neopiátovými analgetikami, je potrebné prejsť na silné opiaty – tretí stupeň analgetického rebríka.

Petidín (Dolsin) je opiat, stále ešte často používaný aj pri liečbe chronickej malignej bolesti. V tejto indikácii je úplne nevhodný! Je slabší ako morfín, má viac nežiaducích účinkov, pôsobí krátko (do 2 hodín) a má tzv. stropný efekt (pri dosiahnutí určitej hladiny sa jeho analgetický účinok nevyžuje, stúpa však výskyt toxických účinkov).

Morfín je najjedálnejšie analgetikum zo skupiny silných opiatov. Popri veľmi dobrom analgetickom účinku sú vystupňované aj jeho nežiaduce účinky. Z nich najzávažnejšia je obstipácia, jej riziko trvá po celý čas užívania morfínu. Okamžite so začatím podávania morfínu treba urobiť opatrenia na zabezpečenie pravidelnej stolice. Okrem diétnych opatrení vrátane príjmu dostatočného množstva tekutín začíname hneď s podávaním liekov zmäkčujúcich stolicu (Duphalac, Lafinol) a upravujúcich črevnú motilitu (Prepuslid). Tieto podávame po celý čas užívania morfínu, ich dávky upravujeme podľa stavu vyučovania stolice.

Krátkoúčinkujúce prípravky morfínu (injekcie, roztok, čapiky) treba podávať v 4-hodinových intervaloch. Veľkou výhodou je dostupnosť dlhoučinkujúcich prípravkov, ktoré sa užívajú v 12-hodinových intervaloch (MST continuus, Slovalgin). Nemôžeme ich však podávať u pacientov s renálou insuficienciou, pretože tu sa ľahko nahromadia aktívne metabolity morfínu a nastanú prejavy intoxikácie.

V poslednom čase stúpa význam fentanylu v dlhodobej liečbe chronickej malignej bolesti, a to najmä preto, že už aj u nás sa zaregistrovala a je dostupná náplasťová forma (transdermálna). Liek sa nazýva Durogesic a účinok náplaste vydrží priemerne 72 hodín. Jeho výhodou je aj menší výskyt obstipácie. Skúsenosti s jeho užívaním u nás sa ešte len získávajú. Je vhodný pre dlhodobú liečbu stabilnej malignej bolesti. Podobne, ako aj u iných dlhoučinkujúcich opiatov, to, čo je výhodou pri chronickom užívaní (pomalé uvoľňovanie lieku v organizme), stáva sa nevýhodou pri prejavoch intoxikácie, pretože sa z organizmu aj pomalšie odstraňuje.

Je dôležité spomenúť tzv. agonistov – antagonistov opiatov, čo sú lieky, ktoré na niektoré opiatové receptory pôsobia pozitívne, na iné negatívne. Patria sem pentazocín (Fortral) a butorfanol (Bephoral). Tieto lieky sa podobne ako napr. Dolsin nehodia pre liečbu chronickej nádorovej bolesti. Okrem toho, že už aj v terapeutických dávkach majú veľmi často nepríjemné psychotické účinky, pri podaní pacientovi, dlhodobo užívajúcemu morfín, môžu viesť k rýchlemu a nepríjemnému rozvoju abstinenčných príznakov (lebo vlastne „vyblokujú“ jeho účinok na niektorých opiatových receptoroch). Táto situácia môže ľahko nastať vtedy, ak sa pacientovi s chronickou bolesťou podávajú injekcie „podľa potreby“ a arzenál liekov sa strieda.

Na všetkých stupňoch liečby bolesti sa využívajú aj iné – adjuvantné lieky. Napr. antidepressiva sú dôležité nielen pre svoj vplyv na odstraňovanie depresie a zásah do bludného kruhu bolesť → depresia → bolesť, ale pri určitých typoch bolesti (tzv. neuropatickej) majú aj analgetický účinok. Pri bolestivých metastázach do kostí majú priaznivý účinok a analgetický vplyv tzv. bisofonáty (Bonefos) a rádioterapia. Kortizonoidy sú účinné pri bolestiach hlavy z vnútrolebnej hypertenze a pri bolestiach z lymfatického opchu.

### Záver

Bolesť – najčastejší príznak maligných ochorení sa vyskytuje u 20–50 % pacientov už v čase diagnózy a u 75 % pacientov s pokročilým maligným ochorením. Každý deň trpia asi 4 milióny ľudí na svete silnou bolesťou pri rakovine a u viac ako polovice z nich nie je bolesť adekvátnie liečená.

Napriek tomu, že sa opakovane dokázalo, že pri využití súčasných poznatkov a dostupných analgetík možno u 80–90 % pacientov malígnu bolesť kompletne odstrániť a aj u ostatných môže byť bolesť aspoň akceptovateľná, v každodennej praxi sa neustále stretávame s pacientmi, ktorí dlhodobo trpeli nedostatočne liečenou bolesťou (3, 9).

Za najčastejšie príčiny nedostatočnej liečby malígnej bolesti zo strany zdravotníckych pracovníkov sa považujú:

- nedostatočné vedomosti o dostupných liekoch,
- neuvedomenie si závažnosti bolesti,
- predpis príliš slabých analgetík alebo podľa potreby,
- neuvedomenie si, že dávky a spôsoby podávania pri silnej akútrej bolesti (napr. poperačnej) nemožno aplikovať na rakovinovú bolesť,
- obava z návyku u pacienta,
- podávanie opiátov až v pokročilých štadiách ochorenia po dlhých a neúspešných pokusoch ovplynenia bolesti inými liekmi, resp. rezervovanie opiátov len pre pacientov v terminálnych štadiách ochorenia,
- neznalosť analgetickej sily, a teda nedostatočné zvýšenie dávky pri prechode na iný liek,
- nedostatočné sledovanie účinnosti analgetickej liečby,
- nedostatočné sledovanie progresie choroby a teda stupňovania alebo zmeny charakteru bolesti,
- nedostatočná psychologická podpora,
- nedostatočné využitie adjuvantných spôsobov liečby.

Príčiny nedostatočnej liečby bolesti zo strany pacienta sú:

- nedostatočný kontakt s lekárom,
- názor, že bolesť pri rakovine je nevyhnutná a neliečiteľná,
- „to ešte musím vydržať“,
- obava z návyku, zo vzniku tolerancie, že už nič neostane v zálohe na horšie časy,
- lieky užíva pacient len vtedy, ak je to absolútne potrebné,
- prerušenie liečby pre výskyt vedľajších účinkov a neinformovanie lekára o tejto skutočnosti (3, 9).

Pre zlepšenie liečby malígnej bolesti u nás máme viaceré predpoklady: analgetiká opiátové i neopiátové sú dostupné, hradené pojsovoňami a teda zväčša pre pacienta bezplatné, legislatívne opatrenia na predpisovanie opiátov sú primerané a neobmedzujú predpis opiátov tým, ktorí to potrebujú (čo zďaleka nie je samozrejmosťou ani v okolitých krajinách). Informovanosť a orientovanosť v možnostiach paliatívnej medicíny na tomto poli je však ešte nedostatočná ako na laickej úrovni, tak aj u zdravotníckych pracovníkov. Ovládanie zásad správnej a účinnej analgézy, odstraňovania nežiadúcich účinkov opiátov, diagnostiky a liečby predávkovania opiátov, či abstinenciálnych príznakov by malo byť samozrejmosťou nie len u lekárov a sestier pracujúcich v ambulanciach pre liečbu bolesti, na paliatívnom alebo onkologickom oddelení, ale aj na oddeleniach a ambulanciach iných odborov, kde sa liečia pacienti s malígnymi chorobami.

Literatúra: 1. Cagáň, S., Sadovská, O.: Terminálne stavy. Lekársky obzor, 34, 1995, č. 6, s. 363–368. – 2. Foley, K. M.: Pain assessment and cancer pain syndromes. V: Oxford textbook of palliative medicine. Oxford, Oxford University Press, 1995, 845 s. – 3. Grossman, S. A.: Assessment of cancer pain: a continuous challenge. Supportive Care in Cancer, 2, 1994, č. 2, s. 105–110. – 4. Grossman, S. A.: Correlation of patient and caregiver ratings of cancer pain. J Pain Sympt Manag, 6, 1991, č. 1, s. 53–57. – 5. Norvell, C.: Pain description by nurses and physicians. J Pain Sympt Manag, 5, 1990, č. 1, s. 11–17. – 6. Opavský, J.: Stručný priebeh farmakoterapie bolesti. Remedie, 5, 1995, č. 1–2, s. 71–81. – 7. Petet, J.: Pain characteristics and treatment in an outpatient cancer population. Cancer, 57, 1986, s. 1259–1265. – 8. Sadovská, O.: Kvalita života nevyliečiteľne chorých a terminálnych pacientov. Revue ošetrovateľstva a laboratórnych metodík, 3, 1997, č. 1, s. 7–9. – 9. Twycross, R.: Pain relief in advanced cancer. Edinburgh, Livingstone Churchill 1994, 577 s.

Do redakcie došlo:  
9. februára 1998

Adresa autorky:  
MUDr. O. Sadovská  
Júnová ul č. 31  
831 01 Bratislava

## Niekoľko pokynov na zvládnutie stresu

International Council of Nurses, Socio-economic news, November - December 1997, Beverly Malone, The American Nurse, February 1997

Časté organizačné zmeny vyvolávajú stresové situácie u pracovníkov v zdravotníctve. Jedna zo stratégii na zvládnutie stresu je sústreďenie sa na kvalitu vykonávanej práce, zvýšená aktivity v organizácii práce a zvýšená starostlivosť o pracovníkov. Odrazom organizačných stresov bývajú stresy personálne. U pracovníkov nachádzame tri základné typy stresov: nevyhnutné, určené a vybrané. Stárnutie, choroba a smrť sú jasné príklady nevyhnutného stresu. Určený stres obyčajne prichádza od blízkych ľudí, rodičov, deťí, priateľov. Vybrané stresy vznikajú priamo na pracovisku, v manželstve.

Na zvládnutie individuálneho, ako aj organizačného stresu sa odporúčajú tieto pravidlá:

- Rozoznajte a prijmite svoje schopnosti.
- Pestujte zmysel pre humor.
- Buďte tolerantný a odpúšťajte.
- Buďte dobrý sám voči sebe.
- Vybudujte si informačnú sieť. Buďte informovaný o práci.
- Vyzoprávajte svoje ľažkosti priateľom, alebo poradcom odborníkom.
- Organizujte si pracovný a voľný čas na každý deň.
- Odpocinok - naučte sa relaxovať.
- Cvičte.
- Naučte sa žiadať o pomoc - asistenciu.

Ďuržová

# Realizácia ošetrovateľského procesu v NsP Trnava

**Súhrn:** Naším cieľom pri realizácii ošetrovateľského procesu je racionálizovať starostlivosť o pacienta, rozvíjať aktívny prístup sestry k vykonávaným činnostiam tak, aby sa dosiahla kvalitná ošetrovateľská starostlivosť v našej nemocnici vo všetkých fázach ošetrovateľského procesu.

**Kľúčové slová:** ošetrovateľský proces, praktická realizácia, výskum.

Myšlienkom zaviesť ošetrovateľský proces do praxe v nemocnici s poliklinikou Trnava sme sa začali zaoberať v r. 1994. Na rok 1995 sme naplánovali teoretickú prípravu. Začali sme v spolupráci so Strednou zdravotníckou školou v Trnave celoštátnym seminárom pre sestry. V ďalšej etape nasledovali odborné školenia zamerané na ošetrovateľský proces pre staničné a vrchné sestry. Na týchto seminároch aktívne vystupovali aj študentky Ústavu ošetrovateľstva Jeseniovej lekárskej fakulty v Martine a spolupracovali sme aj s absolventom Vyššieho odborného štúdia Strednej zdravotníckej školy v Martine v odbore Diplomovaná všeobecná sestra. V tomto období sme aj na seminároch oddelení rozoberali témy z oblasti ošetrovateľského procesu.

Vrchné a staničné sestry z trojzmennej prevádzky od posteľ chôreho začali študovať na Strednej zdravotníckej škole v Trnave v odbore Diplomovaná všeobecná sestra. Dnes už môžeme konštatovať, že 24 sestier ukončilo spomínané štúdium a 34 sestier tento odbor momentálne študuje. Tri sestry ukončili bakalárské štúdium na Trnavskej univerzite na Fakulte ošetrovateľstva a sociálnej práce, kde

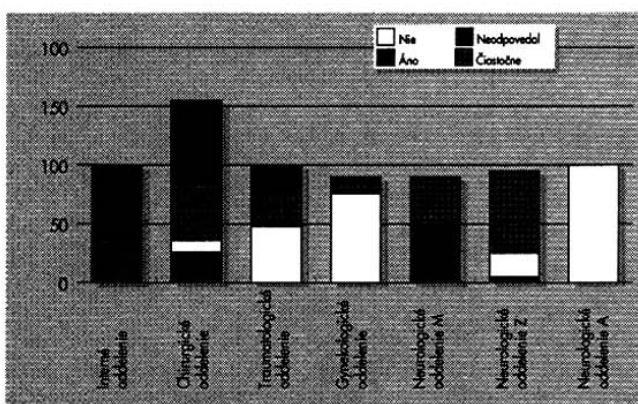
aj pokračujú v magisterskom štúdiu, a dve sestry navštevujú druhý ročník bakalárskeho štúdia.

Pri tvorbe dokumentácie jednotlivé sestry na základe už získaných vedomostí a skúseností so záznamom sestier o pozorovaní chorého vytvárali ošetrovateľskú dokumentáciu pre realizáciu ošetrovateľského procesu na posteľových ošetrovacích jednotkách. V ďalšom kroku prípravy sa na seminároch pre staničné a vrchné sestry každá vrchná sestra prezentovala svojim návrhom, ktorý mala podrobne opísaný aj na fóliach, a ostatné vrchné sestry jej robili opontentúru. Týmto spôsobom sme vytvorili dokumentáciu pre jednotlivé oddelenia.

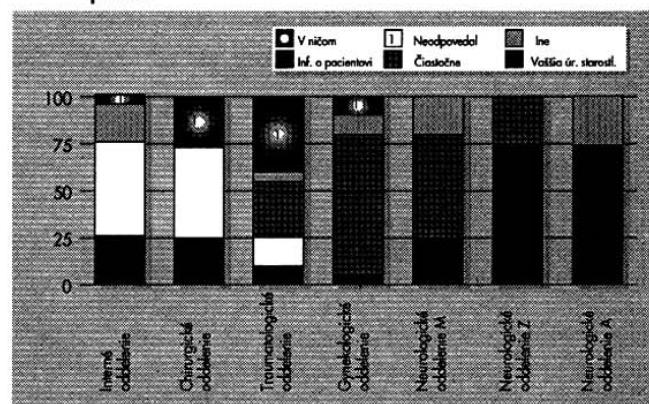
V r. 1996 sme začali praktickú realizáciu ošetrovateľského procesu u vybraných pacientov. Riadenie, odborné usmerňovanie a kontrolu realizácie ošetrovateľského procesu vykonávajú staničné sestry, ktoré zároveň určujú podľa stavu pacientov, u ktorých sa bude ošetrovateľský proces realizovať. Praktickú realizáciu ošetrovateľského procesu robí sestra, ktorá ošetuje daného pacienta. Personálne vybavenie oddelení sestrami a ani normatívy nám neumožňujú, aby sa ošetrovateľský proces uskutočňoval u všetkých pacientov. K realizácii ošetrovateľského procesu na oddeleniach viedieme aj sestry - absolventky a sestry v zaškoľovacom procese. Ukončenie nástupnej praxe alebo zaštolenia v praktickej časti robia sestry, ošetrovateľský proces a jeho odbornú úroveň hodnotí komisia v zložení: školiteľ, staničná sestra, vrchná sestra a hlavná sestra NsP.

Začiatkom r. 1997 sme začali uvažovať o prehodnotení a zistení aktuálneho stavu uplatňovania a realizácie ošetrovateľského

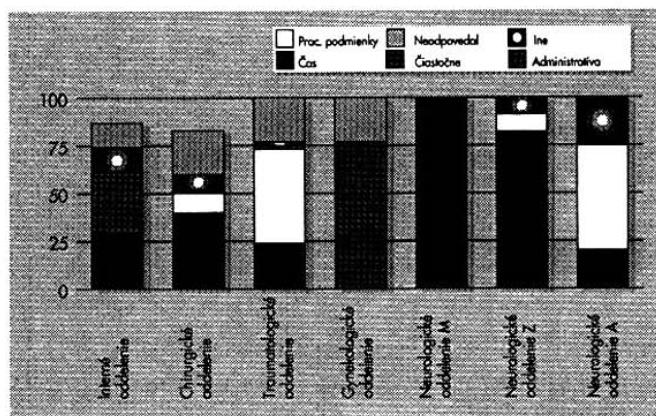
Graf A. Pomáha Vám ošetrovateľský proces vo Vašej práci?



Graf B. V čom vidíte prínos ošetrovateľského procesu pre svoju prácu?



Graf C. Ktoré problémy máte pri realizovaní ošetrovateľského procesu?

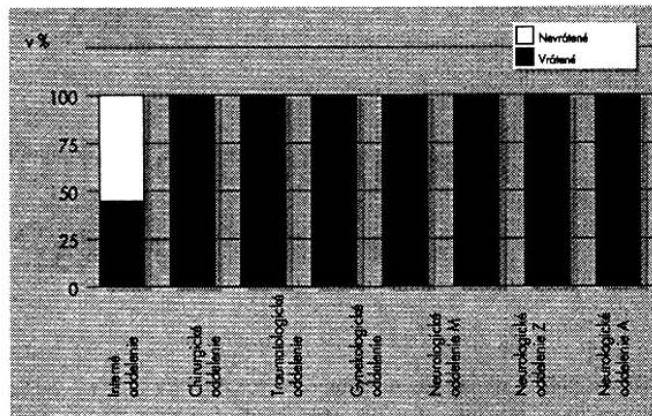


procesu v našej NsP. Z dostupných metód sa nám ako najvhodnejšia zdala metóda *využitia dotazníkov*. Vypracovali sme teda dva dotazníky, z ktorých jeden bol určený sestrám a zahrňoval tri otázky, týkajúce sa pomoci, prínosu a problémov spojených s uplatňovaním ošetrovateľského procesu v praxi. Pre pacientov sme pripravili sedem otázok, ktoré sa týkali hlavne problematiky uskutočnenia úvodného odhadu po ich príchode na oddelenie sestrou, vôle byť informovaný o vyšetreniach a zákrokoch vopred a o postoji sestier k ich požiadavkám a problémom. Po zhodenotení dotazníkov pre pacientov sme konštatovali, že prevažná väčšina zo šiestich oddelení NsP na tieto otázky odpovedala kladne. Tento fakt nás potešíl, nakoľko sme zistili, že pacienti majú ochotu spolupracovať so sestrou a záleží len na sestrách, ako túto ochotu využijú. Návratnosť dotazníkov od pacientov bola 100 %.

Dôležitejší bol pre nás dotazník určený sestrám. Ako vidieť z grafu A pomoc ošetrovateľského procesu pri práci sestry je nevýrazná a prevládajú vyhýbavé, až záporné odpovede.

Na grafe B nás zarazil hľavne veľký počet sestier, ktoré nevidia prínos ošetrovateľského procesu pre ich prácu. Na druhej strane sa zdá, že začína stúpať lepšia informovanosť sestier o pacientovi a užší vzťah sestry s pacientom.

Graf D. Návratnosť dotazníkov o ošetrovateľskom procese pre sestry



Graf C ukazuje problémy, ktoré majú sestry pri realizácii ošetrovateľského procesu. Je to hľavne čas, nakoľko v našich nemocniacach je vo všeobecnosti stále vysoký počet pacientov na jednu sestru. Tento dôležitý fakt do veľkej miery ovplyvňuje aj predchádzajúce negatívne výsledky uvedené v grafoch B a A.

Zistili sme skutočný stav realizácie ošetrovateľského procesu v NsP v Trnave. Výsledky výskumu nám len potvrdili fakt, že zavádzanie ošetrovateľského procesu do praxe v trnavskej nemocnici, ako aj v ostatných zdravotníckych zariadeniach, je v začiatkoch a je silne poznámené starým spôsobom myslenia a prístupu k pacientovi, kritickými materiálno-personálnymi podmienkami, ktoré nemusíme hlbšie rozoberať. Avšak aj napriek týmto problémom veríme, že sa nám podarí udržať úroveň zaškoľovania a vzdelávania sestier, ktoré budú realizovať ošetrovateľský proces a že budúci výskum ukáže lepšie výsledky.

*Do redakcie došlo:*

9. decembra 1997

Ul. gen. Goliána č. 6023/62

917 00 Trnava

*Adresa autorov:*

A. Bažíková

# Duševné zdravie a jeho poruchy

**Súhrn:** Práca sa zaobráva problematikou duševného zdravia a jeho poruchami. Upozorňuje na ťažkosti pri definovaní zdravia fyzického i psychického a na problémy pri jeho meraní a diagnostike. V článku sa ďalej definuje duševná porucha a uvádzame prehľad klasifikácií duševných porúch. V závere sa poukazuje na nepriaznivé počasie duševne chorého v spoločnosti a na sociálne dôsledky duševnej poruchy.

**Kľúčové slová:** duševné zdravie, duševná porucha, klasifikácia.

Je všeobecne známe, že je oveľa jednoduchšie hovoriť o chorobách a poruchách ako o zdraví. Platí to dvojnásobne pre zdravie a duševné. Samotný problém začína už pri definovaní pojmu zdravie, kde definícia je vždy väčnejšia ako definícia choroby, ktorá sa vo väčšine prípadov dá objektivizovať, klasifikovať, ba dokonca i merať. Práca s pojmom zdravie je nesmierne dôležitá, pretože väčšina ľudí vo svete je zdravá, a teda povinnosť zdravotníkov udržať ich v tomto stave a tento stav podporovať nie je o nič menšia, ako povinnosť pomôcť chorému. Orientácia na zdravie a jeho praktický dopad na ekonomiu bola známa už v dávnej minulosti v Oriente, kde panovníci honorovali svojich lekárov podľa počtu dní, ktoré prežili v zdraví a naopak lekári neboli honorovaní počas choroby panovníka.

Je len prirodzené, že SZO venuje problému zdravia prioritnú pozornosť. Podporuje to aj fakt, že útvar zaobrájajúci sa v SZO problematikou psychiatrie sa nazýva „Mental health department“, čiže oddelením duševného zdravia a nie oddelením duševných chorôb. Zdravie podľa definície SZO je stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody (1, 2). Potreba vylúčiť chorobu z definície zdravia je teda samozrejmosťou (3). Keď ju ale vylúčime, to, čo ostáva, nie je nijako bližšie objasnené. Termín „pohoda“ je veľmi zavádzajúci a zase kritérií normálnosti môžeme vyčleniť toľko, že by danú problematiku len zneprehľadnili. Nedokonalosť tejto definície spočíva i v tom, že pojem zdravie je vymedzený ako viacdimenzionálna entita (nie len biologická, ale i psychická a sociálna) a ďalej v tom, že na zdravie sa nemožno dívať ako na daný stav, ale ako na proces (3). Zdravie je dynamická veličina, vyvíja sa vo vzájomu k prostrediu. Keď

prispôsobivosť organizmu prevyšuje hranicu nárokov prostredia, jedinec je v stave zdravia. Ak ale rozsah nárokov presiahne hranicu prispôsobivosti, vznikne choroba.

Za pokus o operacionalizáciu definície zdravia možno považovať program SZO „Zdravie pre všetkých do roku 2000“, ktorý namiesto všeobecných definícií zdravia vymedzuje konkrétnie, reálne, krátke dobejšie ciele na jeho dosiahnutie (4). Tento program sa vyhýba terminu „pohoda“ a vymedzuje pojem „podpora zdravia“ a to v kontexte, že zdravie je dynamický fenomén, a teda musí byť celý život chránené, zdokonalované, prípadne znova získavané. Vymedzuje aj 4 základné skupiny faktorov, ktoré ho ovplyvňujú: životný štýl, fyzické a sociálne faktory, genetické faktory a zdravotnícke služby.

Pri analýze obsahu slova choroba nachádzame rôzne dimenzie jeho významu (5). Biologický význam choroby má napr. výrok patológia: „tá pečeň je chorá“, ktorý poukazuje na morfológickú zmenu. Psychologický význam choroby ilustruje napr. povzduch: „dnes sa cítim akýsi chorý“, čiže zdôrazňuje subjektívne nepríjemný stav. Sociálny význam má napr. oznamenie posudkového lekára: „dokonca mesiaca budeš chorý“, čiže ide o uznanie práceneschopnosti. Odhliadnuc od rôznych dimenzií choroby, zhodneme sa v tom, že je to jav pre spoločnosť neželateľný. Na jeho „zvládnutie“ sa v priebehu historického vývoja sformovala špeciálna sociálna rola, tzv. „rola chorého“, ktorú vymedzil Parsons (6). Jej dynamický význam zahrňa termín sociálna taxonomia (7). Kariérou chorého voláme zmeny sociálnej pozície chorého.

Zjavujú sa štúdie, ktoré sa pokúšajú o meranie takých zložitých indikátorov, ako sú pohoda a kvalita života (8). Ako príklad uvádzame škálu o 7 stupňoch, kde respondent má zodpovedať na otázku, ktorá zo 7 tvári najlepšie vyjadruje jeho pocity, týkajúce sa vlastného zdravia. Škála sa dá použiť aj v detskej populácii alebo v populácii neovládajúcej príslušný jazyk, ale má aj limitáciu, a to práve pre oblasť duševného zdravia, kde sa subjektívny pocit nekryje alebo je v rozpore s objektívnym stavom. Zatiaľ čo neexistuje so svojím zdravím spokojný kardiák, bežne sa stretávame s duševne chorými, ktorí pre absenciú náhľadu na chorobu sa považujú za úplne zdravého (príloha 1).

## Príloha 1. Meranie kvality života (podľa 8)

Škála:



V oblasti duševného zdravia sa veľmi ľažko vymedzuje, čo je duševné zdravie a čo je ešte normalita. Pri hodnotení duševného zdravia je totiž demarkačná čiara medzi normálnym a abnormálnym menej ostrá ako pri hodnotení zdravia fyzického. Duševné zdravie má tiež širšiu paletu rozdielov pri interpretovaní a definovaní. Najčastejšie sa definuje negatívnym spôsobom ako: neprítomnosť psychickej patológie, respektíve neprítomnosť duševnej poruchy alebo choroby (9). Interpretuje sa tiež ako: stav bytia, ktorý vyjadruje bohatšiu vitalitu, kreativitu a aktívnu participáciu na živote (10). V súčasnosti sa odhaduje, že asi 20 % obyvateľstva trpí nejakou duševnou poruchou, alebo má psychické ľažkosti. Totálna psychiatrická morbidita je vyčíslená na asi 17 % (3, 10).

Pod duševnou poruchou sa v psychiatrii rozumie nie akýkoľvek (izolovaný) prejav psychickej patológie (narušeného psychického fungovania), ale taký komplet týchto prejavov, ktorý sa dá zmysluplnie interpretovať v kontexte nozologického modelu interpretácie tejto patológie. Za hlavné atribúty, umožňujúce interpretovať určitý klinický tvar patológie ako nozologickú jednotku, sa považujú etiológia, patogenéza a patologicko-anatomický nález, súhrnné označované ako *biologický substrát*. Tento ale pri mnohých duševných poruchách nepoznáme, preto aj hovoríme o duševných poruchách a nie chorobách, Klasifikácia z hľadiska etiologického delí duševné porchy na:

1. *Organické duševné porchy (somatogénne)*. Ich biologickým substrátom je preukázateľná lézia (patologicko-anatomický nález) a preukázateľná, či nie dysfunkcia mozgu (patogenéza). Vyvolávajúca príčina (etiológia) pritom môže byť primárne cerebrálna alebo primárne extracerebrálna.
2. *Endogénne duševné porchy (ryptogénne)*. Ich biologický substrát sa nepozná (ich etiológia, patogenéza ani patologicko-anatomický nález sa zatiaľ nepodarilo v potrebnom rozsahu identifikovať a objasniť). Rovnako nie je známa alebo preukázaná ani ich eventuálna „psychogenita“.
3. *Psychogénne duševné porchy (reaktívne)*. V ich etiológii zohrávajú rozhodujúcu úlohu psychosociálne stresory, vznikajú ako reakcia na akútne psychotraumu či chronickú psychotraumatizáciu (ich biologický substrát sa ale nepozná).

Práve pre nie úplne validnú aplikáciu nozologického modelu ustanovujú novšie klasifikačné systémy z tohto delenia duševných porúch. K novým prístupom patrí americký klasifikačný systém DSM-III (11), DSM-III-R (12), DSM-IV (13) a tiež európsky diagnosticko-klasifikačný systém MKCH 10 (14), ktorý vyčleňuje 11 dg. kategórií (príloha 2).

V zhode s biopsychosociálnym modelom Engela sa predpokladá, že väčšina duševných porúch vzniká ako výsledok zložitej interakcie biologických, psychickej a sociálnych faktorov (15). Duševná porucha je dnes pod väčšou spoločenskou kontrolou (3). Aj napriek tomu, že i dnes sa stretávame s nesprávnymi názormi na duševú poruchu, predsa sa dá skôr medicínsky zasiahnuť do rozvíjajúceho sa chorobného procesu než predtým. Mnoho duševných porúch sa radí k tzv. „stigmatizovaným“ chorobám (16, 17, 18). Vysvetľuje sa to už historicky nepriaznivým postavením duševne chorého označovaného za „blázna“ či „šialenca“ (16, 17) a tiež zvláštnosťou duševných porúch, ako je chýbanie vedomia choroby, nekritickosť či agresivita pri výkone roly chorého. Stigma je určité znamenie hanby či menej cennosti. Pri zjavnej stigme, akou sú napr. dyskinézy po neuroleptikách, je prvotný podceňujúci postoj okolia, pri skrytej stigme zase neprimerané správanie individua. Laici za duševné poruchy považujú iba extrémne typy správania, ktoré odpovedajú tzv. „stereotypu“ (5, 17, 19). Stereotyp je ustálená mienka o určitej skupine osôb, ktorá vyplýva z potreby kategorizovať

## Príloha 2. 10. revízia Medzinárodnej klasifikácie chorôb

### Duševné porchy a porchy správania

#### Diagnostické kategórie:

Organické duševné porchy včítane symptomatických.

Duševné porchy včítane správania vyvolané účinkom psychoaktívnych látok.

Schizofrenia, schizofrenné porchy s bludními.

Porchy nálady (afektívne porchy).

Neurotické porchy, porchy vyvolané stresom a somatoformné porchy.

Behaviorálne syndrómy spojené s fyziologickými poruchami a somatickými faktormi.

Porchy osobnosti a chovania u dospelých.

Mentálne retardácie.

Porchy psychického vývoja.

Porchy správania a emocií so začiatkom obvykle v detstve a v adolescencii.

Nešpecifikovaná duševná porucha.

Ľudí. Stereotypy duševne chorého zahrňujú negatívne vlastnosti ako nespôsobnosť, nepredvídateľnosť, podráždenosť či neistosť. Duševná porucha má dočinenia s porušovaním tzv. nepísaných pravidiel (určitých mravných noriem), ovládajúcich každodenné sociálne interakcie (20, 21). Laické predstavy o duševných poruchách reflekčujú sociálne stereotypy, ktoré sa spolužičastňujú nielen na tom, že duševné porchy prináležia medzi stigmatizované choroby, ale nepriamo i na tom, ako sa spoločnosť o duševne chorých bude staráť.

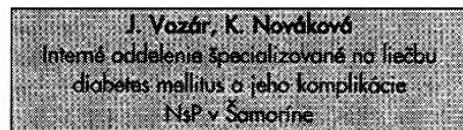
**Literatúra:** 1. Žáček, A.: Metody studia zdraví a nemoci v populaci. Praha, Avicenum 1974, s. 93-98. – 2. Edlin, G., Golanty, E.: Health and wellnes. 2. vyd. Boston, Jones and Barlett 1995, s. 3-25. – 3. Janík, A., Dušek, K.: Diagnostika duševných porúch. Praha, Avicenum 1974, 1987, s. 25-33. – 4. World Health Organization: Targets for health for all. Copenhagen, World Health Organization 1985, 201 s. – 5. Chromý, K.: Duševní nemoc: Sociologický a sociálno-psychologický pohled. Praha, Avicenum 1990, 82 s. – 6. Parsons, T.: The social system. 2. vyd. New York, The Free Press 1965, 575 s. – 7. Freidson, E.: Profession of medicine. New York, Harper and Row 1970, 409 s. – 8. Andrews, F. M., Withey, S. B.: Social indicators off wellbeing. American perception of life quality, in Health promotion research. Badura, B., Kichbusch, I.: WHO Regional Publications European Series No 37, 1991, s. 85-112. – 9. Miček, L.: Duševní hygiena. Praha, Státní pedagogické nakladatelství 1984 s. 22-25. 10. Andrews, F. M., Withey, S. B.: Social indicators off wellbeing. American perception of life quality, in Health promotion research. Bandura, B., Kichbusch, I.: WHO Regional Publication European Series No 37, 1991 s. 102. – 11. American Psychiatric Association: Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 3. vyd. Washington, D. C., American Psychiatric Association 1980, 494 s. – 12. American Psychiatric Association: Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 3. vyd. revised. Washington, D. C., American Psychiatric Association 1987, 567 s. – 13. American Psychiatric Association: Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4. vyd. Washington D. C., American Psychiatric Association 1994, 886 s. – 14. World Health Organization. The ICD-10 classification of mental and behavioral disorders: Clinical description and diagnostic guidelines. Geneva, World Health Organization 1992, 362 s. – 15. Engel, G. L.: The need a new medical model: a challenge for biomedicine. Science, 196, 1977, 4268, s. 129-136. – 16. Janík, A.: Veľkosť a duševně nemocný.

Praha, Avicenum 1987, 190 s. – 17. Clausen, J. A.: Sociology and psychiatry. V: Comprehensive textbook of psychiatry. 3. vyd. Ed. Kaplan, H. I. Baltimore, Williams and Wilkins 1980, s. 504-513. – 18. Foucault, M.: Dějiny šílenství. Praha, Nakladatelství Lidové noviny. 1993, 209 s. – 19. D'Arcy, C., Brockman, J.: Changing public recognition of psychiatric symptoms? J Health soc Behav, 17, 1976, s. 302-310. – 20. Offer, D., Sabshin, M.: Normality. V: Comprehensive textbook of psychiatry. 3. vyd. Ed. Kaplan, H. I. Baltimore,

Williams and Wilkins 1980, s. 608-613. – 21. Syřišťová, E. a kol.: Normalita osobnosti. Praha, Avicenum 1972, 231 s.

Do redakcie došlo:  
3. februára 1998

Adresa autrov:  
MUDr. A. Černanová  
Ambróseho ul. č. 1  
851 02 Bratislava



# Nepretržité osobné sledovanie glykémie a glykozúrie

**Súhrn:** Cieľom liečby diabetu je dosiahnutie normoglykémie bez hypoglykemických príhod a prevencia diabetických komplikácií. Prostredkom pre dosiahnutie optimálnej glykémie je osobné nepretržité sledovanie - selfmonitoring glykémie. U tých, ktorí to nechcú vykonávať a u diabetikov II. typu na diéte a liečbe perorálnymi antidiabetikami je vhodnou metódou kontroly selfmonitoring glykozúrie. V článku sa opisuje metóda oboch postupov.

**Kľúčové slová:** selfmonitoring glykémie a glykozúrie.

Zmyslom selfmonitoringu je začlenenie diabetika a jeho rodičov ako aktívnych partnerov do liečby ochorenia a súčasne pravidelná kontrola, či sa dosiahli stanovené liečebné ciele.

Selfmonitoring glykémie je časťou liečebného postupu u cukrovky, ale umožňuje aj zlepšenie komunikácie medzi lekárom a pacientom a zlepšuje kvalitu života diabetika. Každý selfmonitoringový program spočíva v tom, že pacient dostane inštrukcie a získa niektoré zručnosti. Opakovany dôkaz, že výsledky úspešného selfmonitoringu sú odmenou napriek tomu, že jeho vykonávanie je unavujúce, by mal byť motivujúcim faktorom. Poisťovne by mali platiť takýmto pacientom prémiu, ako odmenu za bezpečnú liečbu a materiálnu úsporu v budúcnosti. Diabetologický tím by mal umožniť pacientovi vyslovíť všetky námitky a vysvetliť mu krátko a dlhodobé výhody, ktoré mu poskytuje vysoký stupeň samostatného konania pri používaní selfmonitoringu (1, 2).

*Zdroje omylov pri všetkých testovacích procedúrach pri selfmonitoringu glykémii sú:*

- nesprávna technika (najčastejšie),
- expirované alebo nesprávne skladované stripy,
- porucha glukometra,
- porucha zraku.

*Zdroje omylov pri všetkých testovacích procedúrach pri selfmonitoringu glykozúrie sú:*

- nesprávna technika,
- zmenený renálny prah,
- expirované a nesprávne skladované stripy,
- porucha zraku.

## Tréning pacientov v selfmonitoringu

Tréningový program sa musí zameriať na presné vykonávanie a precíznu interpretáciu testov pacientom. Nácvik sa robí pod dohľadom sestry alebo lekára, až kým pacient nezískava schopnosť vykonávať a interpretovať test sám. Tréningový program sa musí prispôsobiť pacientovej vnímavosti. Diabetika treba motivovať v pravidelnom ďalšom vykonávaní selfmonitoringu. Pacient môže robiť chyby a poučiť sa z nich. Následne by mal vysvetliť, čo urobil nesprávne.

Ak je to možné, pacienta učíme, aby modifikoval svoju liečbu na základe získaných výsledkov so špeciálnym dôrazom na:

*Deduktívny význam.* Diabetik na diéte, ktorý bol vždy dobre metabolicky kompenzovaný, musí poznať vzťah pozitívneho močového testu pred spaním a zjedením základu pri večeri.

*Rozpoznávanie vzorky.* Príklad: U doručovateľa roznášajúceho poštu peši sa nedávno začala liečba inzulínom. Výsledky jeho glykémie sú v týždni výborné, ale príliš vysoké počas víkendu. Sám rozpoznáva, že musí zvýšiť rannú dávku inzulínu počas víkendov.

*Riešenie problémov.* Príklad: Žurnalistka, ktorá priletí z Bratislavu do New Yorku bude mať deň o 6 hodín dlhší ako obvykle. Musí zísť glykémii a aplikovať krátkoučinkujúci inzulín pred druhou večerou (cca 20,00 h newyorského času).

Riešenie problémov môže prebiehať ako pri individuálnej, tak i pri skupinovej výchove a môže sa obohatiť reálnymi príkladmi zo života. Môžu sa použiť fotokópie z denníka pacienta, ktorý vykonáva selfmonitoring, a tieto môžu byť podkladom k diskusii. Skupinová vý-

chova môže byť aj pomocným prostriedkom ako odstrániť strach z pichania pri odbere kapilárnej krvi, alebo nácvikom rozhodnutia samotným pacientom na základe získaných výsledkov.

### Posilovanie návykov získaných selfmonitoringom

Pri každej návštive v ambulancii lekár analyzuje výsledky krvných testov spolu s pacientom a nezabudne mu gratulovať k jeho trpezlivosti. Nezáujem, ponáhľanie sa alebo drsná kritika zapríčinujú, že pacient prestáva spolupracovať.

### Zavádzajúce výsledky

Niekedy možno nájsť rozdiely medzi pacientovým záznamom glykémii a laboratórnymi hodnotami alebo hodnotami HbA1C. Skôr ako vyjadrieme pochybnosti, že pacient zaznamenal iné výsledky glykémie a teda „podvádzal“, musíme vylúčiť možnosť technickej chyby, nesprávneho časovania odberov alebo chybné stanovenie HbA1. Ak pacient skutočne predkladá falošné dátá, je potrebné zaviesť taktnú diskusiu o príčinách tohto počinania. Okrem neakceptovania ochorenia môže byť príčinou konfliktná situácia doma (adolescenti), v práci (nezamestnaní alebo študenti), alebo konflikt s diabetologickým tímom.

*Intenzívny selfmonitoring sa odporúča v týchto situáciách:*

- gravidita,
- podozrenie na nočnú hypoglykémiu (selfmonitoring glykémie pred spaním a v noci),
- ketonúria,
- interkurentné ochorenie (špeciálne vracanie a hnačka),
- nezvyklá aktivity,
- pretrvávajúca symptomatológia svedčiaca pre hypo- alebo hyperglykémiu,
- zmena času jednotlivých jedál,
- cestovanie cez časové zóny.

### Náklady a efekt

Intenzívny selfmonitoring môže byť finančne dosť nákladný. Na druhej strane pozitívny výsledok gravidity, menej práčeneschopnosti a menej hospitalizácií pre ťažkú hypoglykémiu a iné komplikácie ako i redukcia počtu amputácií, terminálnej obličkovej nedostatočnosti a strát zraku značne prevyšuje náklady, ktoré sa vynaložia na self-monitoringu. Okrem finančných úspor je tu úžitok pre spoločnosť a pre pacienta. Nevýhodou a cenou, ktorú platí pacient, je potreba vykonávať selfmonitoring, ktorý obmedzuje jeho pohodlie. Na druhej strane je odmenený iným spôsobom, a to zvýšenou fyzickou zdatnosťou, pretože môže začať športovať bez strachu pred hypoglykémiou, zvýšením profesionálneho výkonu a spokojnosťou, že ovláda svoju vlastnú liečbu.

Avšak aj najschopnejší pacient sa nemôže natrvalo obísť bez lekárskeho dozoru. Je veľmi dôležité, aby pravidelne navštěvoval am-

bulanciu kvôli kontrole očného pozadia, meraniu krvného tlaku a zhodnoteniu renálnych funkcií, ako i možnosti svoje skúsenosti konzultovať s diabetologickým tímom.

### Návod na program selfmonitoringu

*Diabetes mellitus typ II, diéta, perorálne antidiabetiká:  
glykózuria 2 – 3-krát týždenne 3 hod.  
po veľkých jedlách*

*Diabetes mellitus typ II, diéta, inzulín:  
glykózuria 3 – 4-krát týždenne alebo  
ak má glukometer, glykémia 2-krát týždenne*

*Diabetes mellitus typ I:  
Konvenčná liečba: profil pred jedlami alebo  
90 min. po raňajkách, obedoch, večerach  
2 dni s rozdielnou aktivitou*

*Diabetes mellitus typ I:  
Intenzifikovaná liečba:  
glykózuria frekventne,  
glykémia 4-krát týždenne,  
trojodberový profil pred,  
alebo 90 min. po raňajkách, obedoch, večerach*

*Glykémia pred spaním: v prípade nočných hypoglykémii ako východisková situácia na noc*

*Glykémia v noci medzi 2 - 4 hod., pri hyperglykémii ráno nalačno*

### Kontrola vedomostí a informovanosti

1. Koľko vašich pacientov vie a vykonáva selfmonitoring glykózúrie alebo glykémie?
2. Koľko pacientov vie upraviť dávky inzulínu na základe výsledkov selfmonitoringu?
3. Čo si myslia o selfmonitoringu glykózúrie a glykémie a aké majú problémy?
4. Skúsil ste si robiť krátku dobu selfmonitoring sami?

*Literatúra:* 1. *Desg: Edikační listy: Výchova diabetického pacienta ako súčasť jeho liečby. Připraveno Evropskou asociací pro studium diabetu: The Diabetes Education Study Group v exkluzívní spolupráci s Group de Recherche Servier s cílem zlepšit kvalitu života diabetiků prostrednictvím jejich výchovy. Servier, 1997.* – 2. *Vozár, J. a spol.: Edukácia diabetes mellitus typ I. a II. 1995.*

*Do redakcie došlo:  
28. januára 1998*

*Adresa autorov:  
MUDR. J. VOZÁR, CSc.  
Dunajská ul. č. 9  
931 01 Šamorín*

# Fyzická aktivita pri intenzifikovanom režime diabetika

**Súhrn:** Autorka opisuje spôsob vykonávania najvhodnejšej formy fyzickej aktivity u pacientov s cukrovkou. Vysvetľuje priaznivý vplyv telesného cvičenia na metabolizmus diabetika a naznačuje aj komplikácie, ktoré by sa mohli pri nesprávnej realizácii takýchto cvičení dosťaviť. Podrobne opisuje priebeh cvičebnej jednotky, čo názorne dokumentuje aj obrázkami. Podrobne opisuje vzťah intenzity a pridávaných sacharidov u diabetikov, ako aj dĺžku doby športovania a kvantum pridaných sacharidov.

**Kľúčové slová:** diabetes mellitus, fyzická aktivita.

Podľa N. Gordona diabetes nemá vládnúť nad nami, ale my nad ním (1). A to by sme vlastne chceli dosiahnuť pri intenzifikovanom režime. Uvádzam preto svoje skúsenosti s po hybovou aktivitou pri intenzifikovanom režime. Ide o mladých pacientov, ktorým je pohyb vlastný, väčšinou sa cvičeniu venujú aj v súkromí. Je len potrebné usmerniť, informovať ich o vplyve pohybu na diabetes mellitus (d. m.) a výchovne na nich pôsobiť. Taká výchova - edukácia obsahuje teoretickú a praktickú časť. Pri teoretickej časti pacientovi vysvetlím, že cvičenie priaznivo ovplyvňuje výkonnosť organizmu, zlepšuje ekonomiku svalovej činnosti, redukuje telesnú hmotnosť, znižuje hladinu krvných lipidov, napr. LDL cholesterolu a zvyšuje hladinu HDL cholesterolu, ktorý chráni srdce a ciev. Cvičenie zlepšuje metabolickú situáciu organizmu, zvyšuje citlosť tkanív na inzulín, a čo je najdôležitejšie, znižuje hladinu cukru v krvi, ak je glykémia v rozpätí od 5 do 15 mmol/l. Ak je vyššia, svaly nemôžu využiť glukózu ako živinu. Keďže ju ale pri pohybe potrebujú, stimulujú regulačné mechanizmy pečene, aby sacharidy vytvorila alebo uvoľnila uskladnené. Vtedy sa dostane viac glukózy aj do krvi, čím sa jej hladina nereduкуje, ale naopak zvyšuje. Ako komplikácia môže vzniknúť ketóza. Ketózu pacient spozná, ak je v moči acetón. Vtedy si pacient má pridať potrebnú dávku krátko-účinkujúceho inzulínu. Cvičiť môže začať až vtedy, keď je moč negatívny na ketolátky.

Najvhodnejšie je začať cvičiť 1 - 3 hodiny po hlavnom jedle. Rovnako ako vysoká hladina cukru, nie je vhodná ani nízka hladina cukru. Ak je nižšia ako 5 mmol/l, je potrebné zjesť jedlo pred cvičením (tab. 1).

Samotné cvičenie pozostáva z cvičebnej jednotky, ktorá trvá 60 minút. V úvode sa začína 10 minút rozohriatím. Pokračuje sa hlavnou časťou, ktorá obsahuje rezistované cvičenia, čiže cvičenia proti odporu, tiež cvičenia s prevahou izometrickej kontrakcie (obr. 1, 2, 3). Cviky sa volia tak, aby sa postupne zapájali aj malé svalové skupiny. Cvičme 2-krát denne. Cviky sa nemenia, aby sa čím skôr vytvoril *dynamický stereotyp*. Záverečná časť obsahuje uvoľnenie a vydýchanie.

Cvičiacich pacientov treba upozorniť na miesto, kde si pichaú in-

Tabuľka 1. Intenzita cvičenia a množstvo pridávaných sacharidov

Krátké cvičenie	10 - 12 g
Nízka intenzita	
Cvičenie strednej intenzity (1 hod) (biciklovanie)	24 - 48 g
Namáhavá činnosť (1 hod) (plávanie, práca v záhrade, rúbanie dreva)	24 - 48 g

Tabuľka 2. Dĺžka doby športovania a množstvo pridávaných sacharidov

Plávanie (1 hodina)	20 - 30 g
Jazda na bicykli (1 hodina)	20 - 30 g
Tanec (1 hodina)	20 - 30 g
Gymnastika (telocvični 1 hodina)	25 - 30 g
Fyzická námaha činnosť 2 (1 hodina) (rúbanie dreva)	5 - 30 g
Beh na 1000 m	12 g
Rýchla chôdza (2 hodiny)	12 g

zulin. Toto miesto sa pri cvičení nesmie doň zapájať, inak treba rátať s rýchlejším vstrebávaním inzulínu a jeho rýchlejším účinkom.

Výšku glykémie kontrolujeme pred, počas a po cvičení. Odporúčané športy uvádzajú tab. 2. Uvedené športové činnosti patria k stredne ťažkým, pri ktorých sa počas hodiny spotrebuje 200 - 300 kcal. Podobne je to aj pri celodennej turistike. Dávku ranného inzulínu znížime na polovicu. Počas chôdzace vhodne vsúvame oddychové pauzy, rovnako občas podávame sacharidy per os, aby sme sa vyhli hypoglykémii. Večer po tejto činnosti sa má znížiť dávka inzulínu, aby sa predišlo neskorej nočnej hypoglykémii.

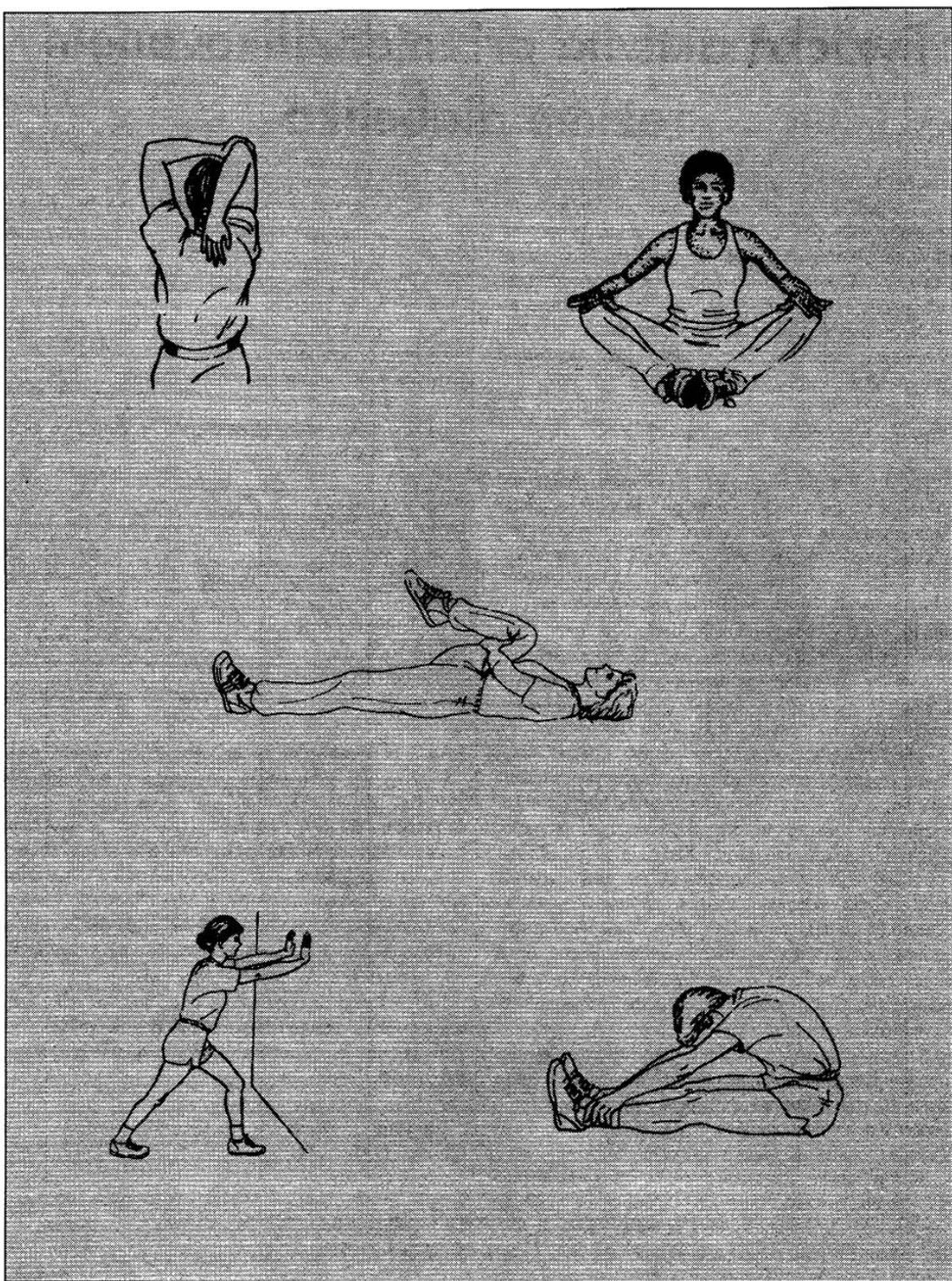
Takto informovaný pacient vie aj doma, akú veľkú fyzickú záťaž a počas akého času môže podstúpiť, aby nevznikla hypoglykémia. Zistí, že cvičenie mu prináša úžitok a potešenie a práve dobrý pocit mu pomôže vytvárať.

**Literatúra:** 1. Gordon, N. F.: Cukrovka a cvičenie. Human Kinetics Publishers, 1993, s. 144.

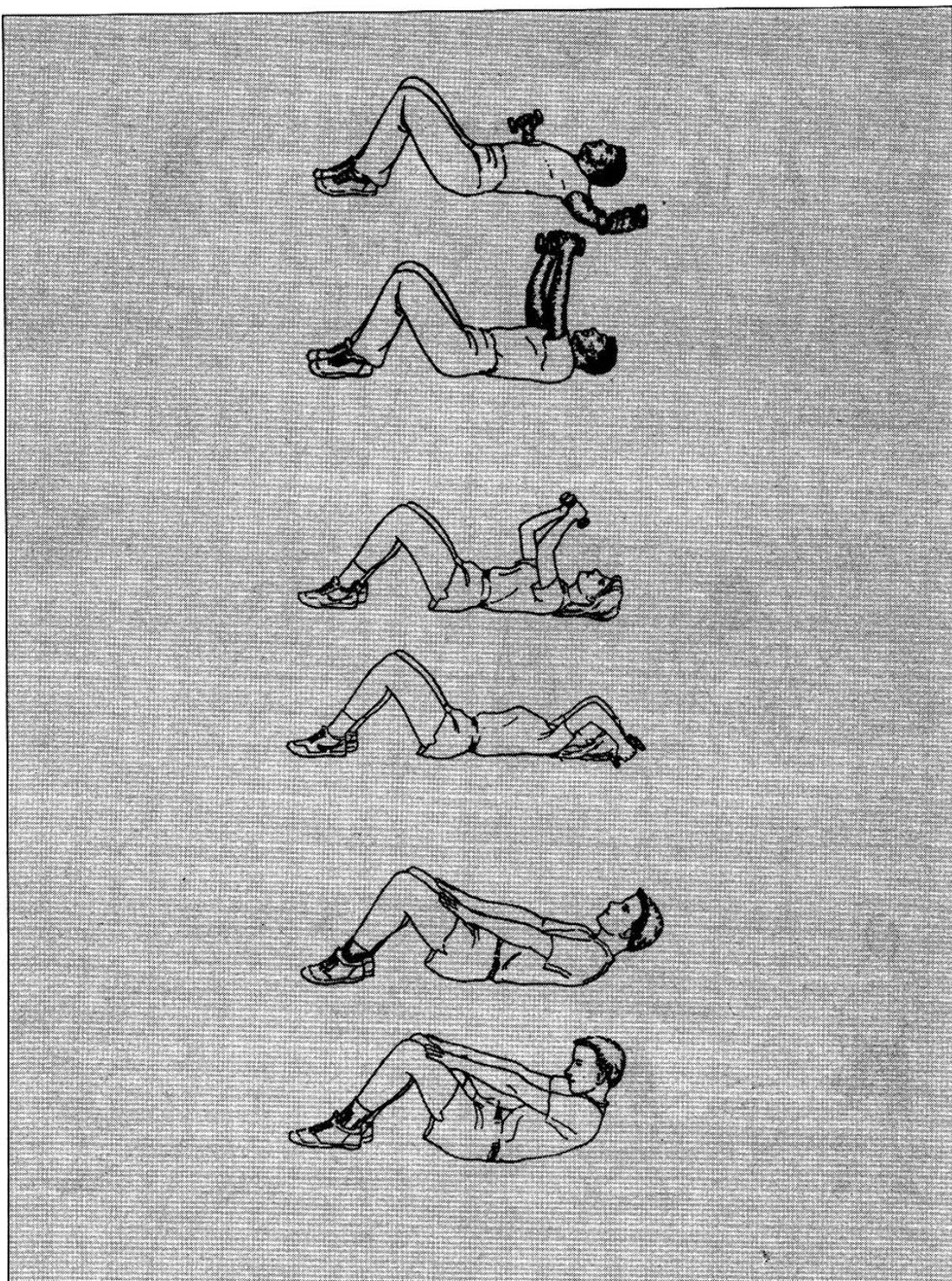
**Do redakcie došlo:**  
9. februára 1998

**Adresa autorky:**  
A. Kozmerová  
Hlavná ul. č. 16  
931 01 Šamorín

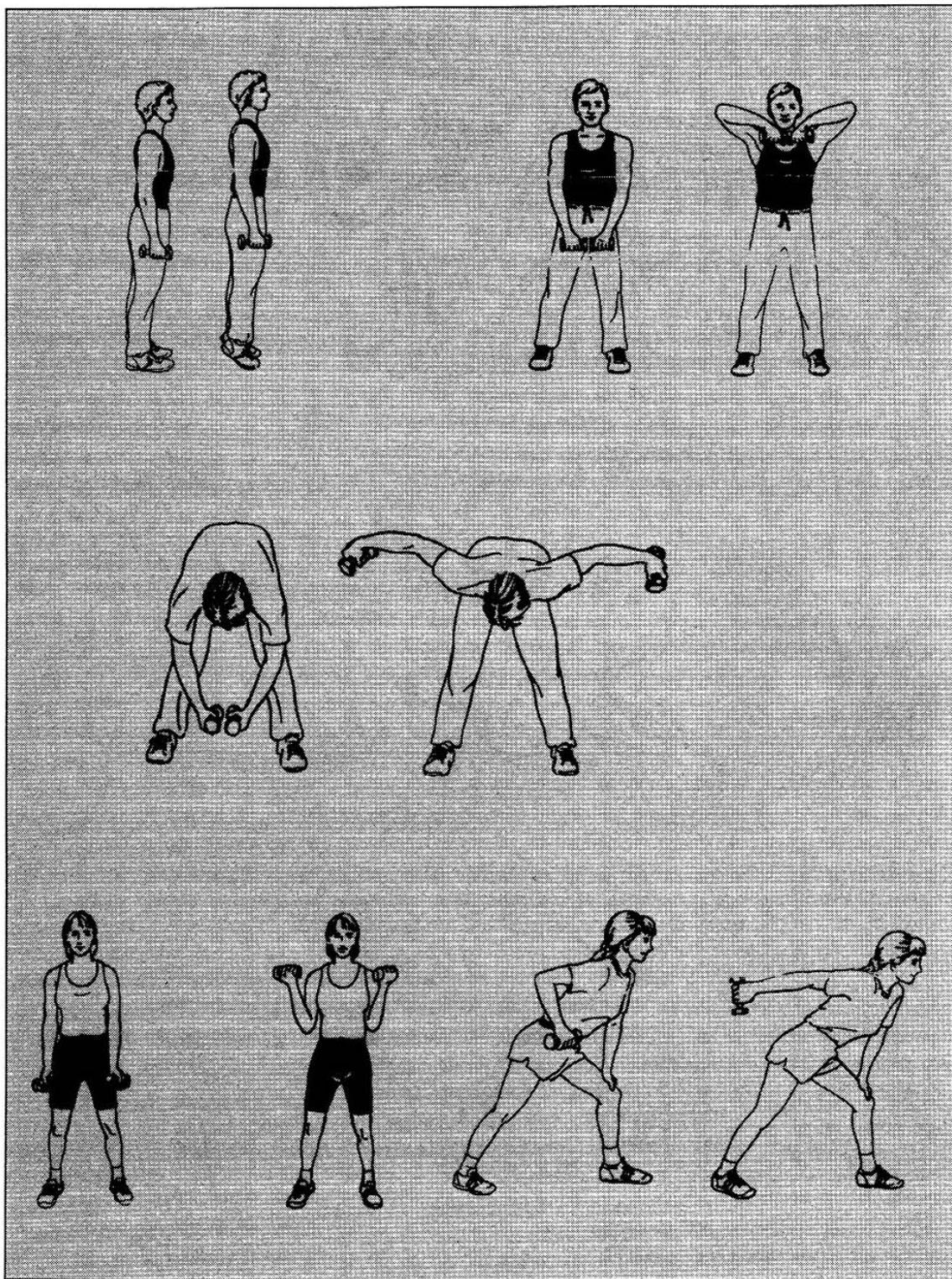
Obraz 1



Obraz 2



Obraz 3



# Niekteré aspekty práce zdravotníckych pracovníkov anestéziologicko-resuscitačného oddelenia

**Súhrn:** U 20 pracovníkov anestéziologicko-resuscitačného oddelenia (ARO) - primára, 5 lekárov, vrchnej sestry, 5 sestier, 5 anestéziologických sestier a 3 sanitárov - sa sledovali celozmenové časové snímky ich práce (spolu 88 pracovných zmien). Na základe našich vyšetrení sa zistilo, že pracovná činnosť lekárov obsahovala predovšetkým práce odborného charakteru (48,4 %), na druhom mieste boli dokumentačné práce (33,8 %). Anestéziologické sestry venovali najviac času prípravným prácam (54,4 %), odbornej zdravotníckej práci (23,5 %) a práci dokumentačnej (12,0 %). Ostatné sestry z ARO pracujúce pri posteli pacienta sa venovali najviac prácam odborným (56,3 %) a prácam prípravným (18,9 % času). Sanitári 79,2 % času pracovnej zmeny vykonávali pomocné zdravotnícke práce (z toho v 10,4 % sa venovali toalete pacienta, v 7,5 % zdvívaniu a prenášaniu pacienta).

Z hľadiska ochrany zdravia zdravotníckych pracovníkov sa zistili viaceré nedostatky. Na základe našich zistení sa vypracovali odporúčania na zlepšenie práce a pracovných podmienok na uvedenom oddelení. Tieto sa odovzdajú vedeniu oddelenia a vedeniu príslušnej Nsp.

**Kľúčové slová:** anestéziologicko-resuscitačné oddelenia, pracovné podmienky, pracovná záťaž.

Anestéziologicko-resuscitačné oddelenia (ARO) predstavujú v systéme zdravotníckej starostlivosti základ akútnej medicíny vo všetkých typoch nemocníc. Zabezpečujú pre všetky chirurgické disciplíny anestéziu a resuscitáciu a intenzívnu liečbu všetkých kriticky chorých pacientov.

Onderčanin (1) uvádza, že v r. 1995 - 1996 odišlo v SR z tohto odboru 80 lekárov s plnou kvalifikáciou. Ako vyplýva z našich predchádzajúcich štúdií (2, 3, 4), na anestéziologických oddeleniach je taktiež vysoká fluktuácia zdravotníckych sestier.

Práca na týchto oddeleniach je namáhavá predovšetkým z hľadiska neuropsychickej záťaže a často aj záťaže fyzickej. K tomu pristupuje aj možná expozícia prchavým anestetikám, prípadne ionizujúcemu žiareniu a pod.

V r. 1996 - 1998 sa rieši v 26 štátnych zdravotných ústavoch na Slovensku hlavná úloha Ministerstva zdravotníctva SR „Hodnotenie vplyvu práce a pracovných podmienok na pracoviskách v zdravotníctve a pracovnej záťaže zdravotníckych profesii s osobitným zreteľom na pracovné riziká“. Koordinančným pracoviskom úlohy je

Štátny zdravotný ústav Slovenskej republiky v Bratislave (5). V rámci tejto úlohy sme hodnotili pracovné podmienky zdravotníckych pracovníkov v troch anestéziologicko-resuscitačných oddeleniach v SR.

Táto práca je prvou časťou komplexného hodnotenia, ktorého výsledky budú publikované po ich kompletizácii. Prezentuje zatiaľ výsledky z jedného zdravotníckeho zariadenia a hodnotí časové snímky práce a poznatkov z osobného posúdenia pracovisk.

## Metodika

U 20 pracovníkov anestéziologicko-resuscitačného oddelenia - primára, 5 lekárov, vrchnej sestry, 5 sestier, 5 anestéziologických sestier a 3 sanitárov - sa sledovali celozmenové časové snímky ich práce (spolu 88 pracovných zmien).

Použila sa metodika na posudzovanie fyzickej záťaže prevažne dynamickej podľa Podlešáka (6). Práca zdravotníckych pracovníkov sa sledovala formou nepretržitého pozorovania počas 7 po sebe nasledujúcich dní v denných i nočných zmenách. Pracovná činnosť sa zapisovala do jednotne štrukturovanych formulárov, vypracovaných na našom pracovisku pre každú sledovanú profesiu osobite.

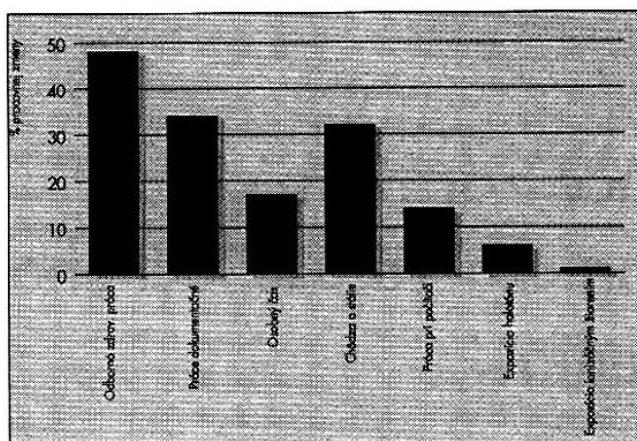
Činnosť lekára sa rozdelila do troch hlavných kategórií: odborná zdravotnícka práca, práce prípravné, práce dokumentačné a osobný čas. Práca sestier sa rozdelila na odborné zdravotnícke práce, práce prípravné, dokumentačné a osobný čas. Osobitne sa sledovali činnosti sestier, o ktorých sa predpokladá, že sú pre ne najviac fyzicky namáhavé (hygiena a manipulácia s pacientmi, úprava posteľe a pod.). Sanitári (iba muži) robili iba pomocné zdravotnícke práce, a to predovšetkým fyzicky namáhavé (toaleta u ľažko chorých pacientov, pomoc pri dvihaní a prenášaní pacientov, prezliekanie posteľnej bielizne, manipulácia s bielizňou a pod.). Zvyšok zmeny pripadal na ich osobný čas.

## Výsledky

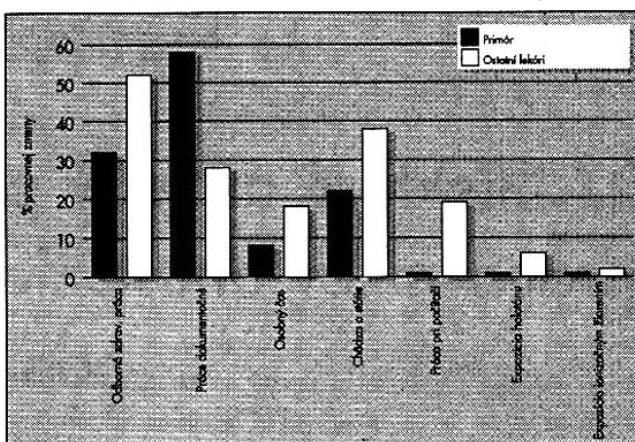
Na grafe 1 sú pracovné činnosti lekárov na ARO počas denných a tzv. „veľkých“ zmen (24 a 32-hodinových). Pracovná činnosť profesie lekár obsahovala predovšetkým práce odborného charakteru (48,4 %), na 2. mieste boli dokumentačné práce (33,8 %). Osobný čas bol 17,8 %.

Na grafe 2 je porovnanie činnosti primára a ostatných lekárov. Primár sa venoval predovšetkým prácam dokumentačným (58,5 %) a

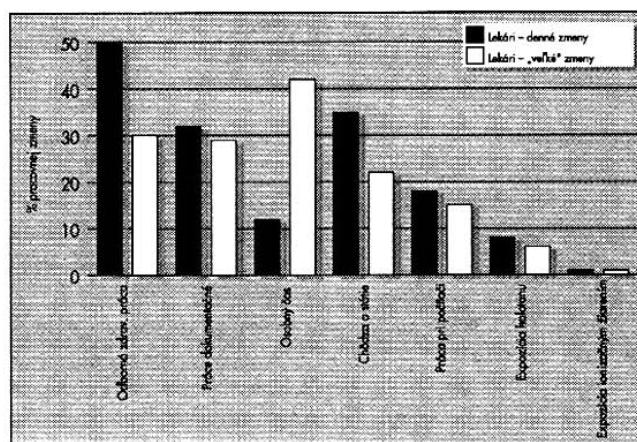
Graf 1. Pracovné činnosti 6 lekárov na ARO počas 30 pracovných zmien (27 denných a 3 „veľké“ zmeny)



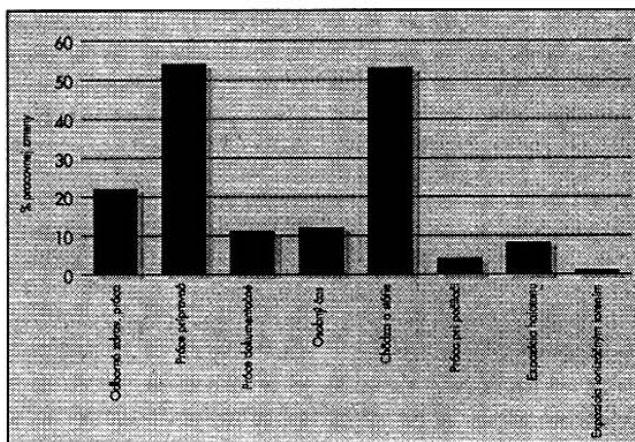
Graf 2. Pracovné činnosti primára počas 5 denných zmien a 5 ostatných lekárov na ARO počas 22 denných a 3 veľkých „zmien“



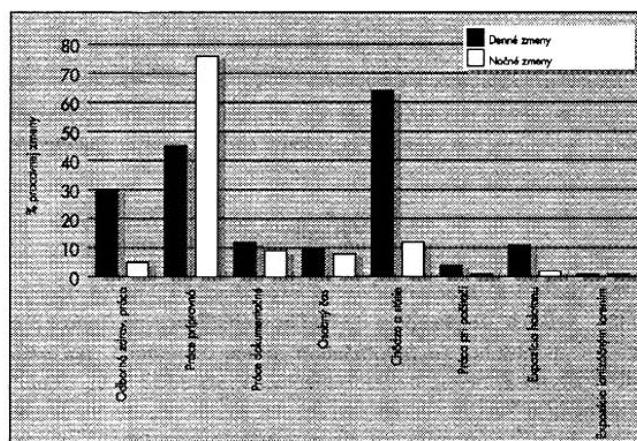
Graf 3. Pracovné činnosti 5 lekárov na ARO počas 22 denných zmien a 3 "veľkých" zmien



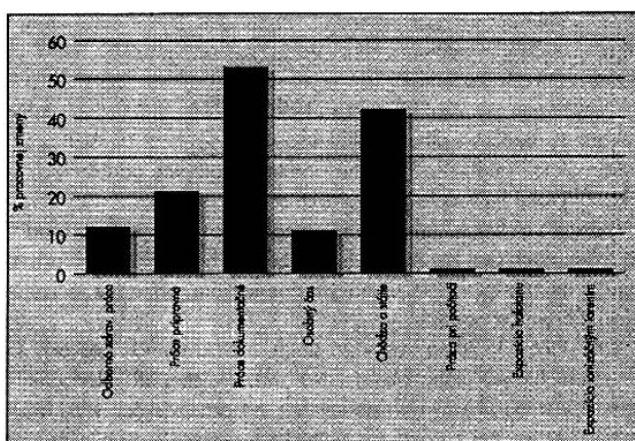
Graf 4. Pracovné činnosti 5 anestéziologických sestier na ARO počas 15 denných a 5 nočných zmien



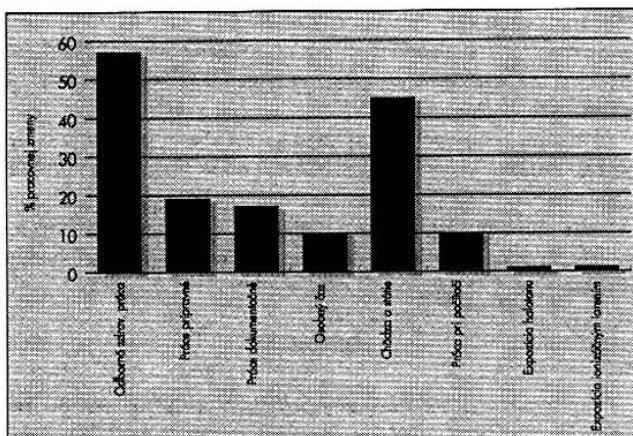
Graf 5. Pracovné činnosti 5 anestéziologických sestier na ARO počas 15 denných a 5 nočných zmien



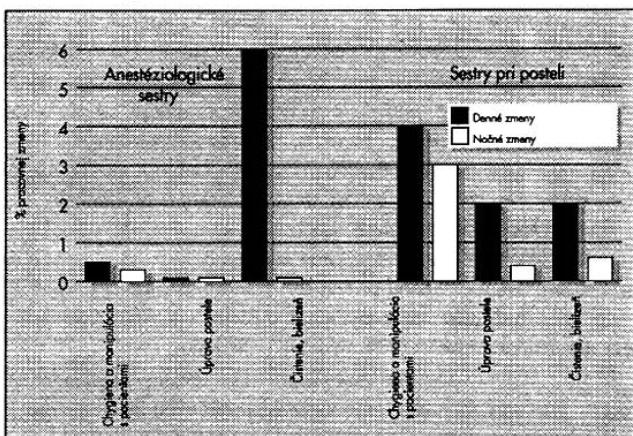
Graf 6. Pracovné činnosti vrchnej sestry ARO počas 5 denných zmien



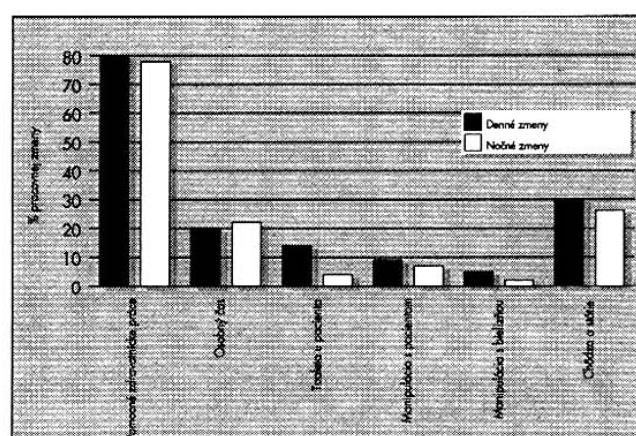
Graf 7. Pracovné činnosti 5 zdravotných sestier na ARO pracujúcich pri posteli pacienta počas 15 denných a 5 nočných zmien spolu



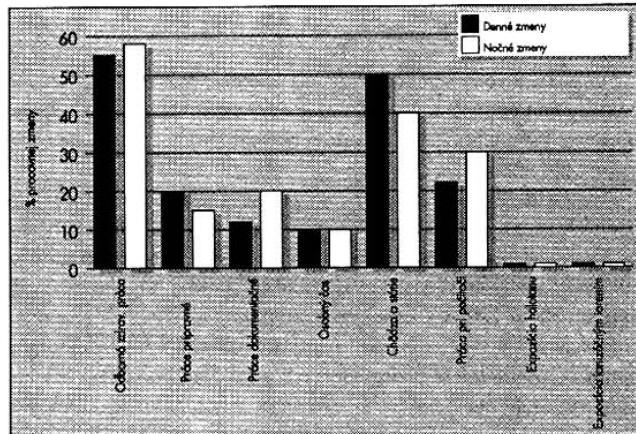
Graf 9. Špecifické pracovné operácie anestéziologických sestier a sestier pri posteli pacienta na ARO počas denných a nočných zmien



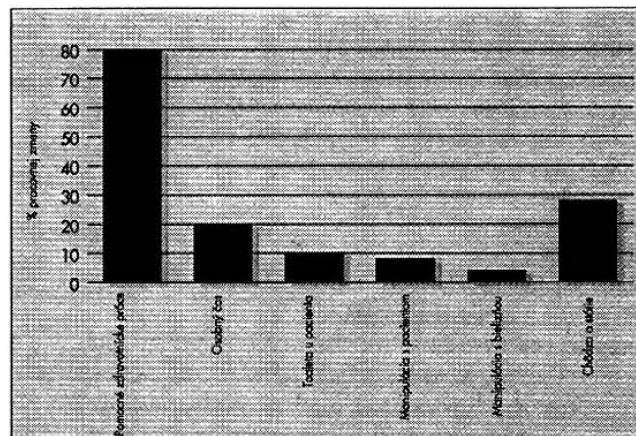
Graf 11. Pracovné činnosti 3 sanitárov (mužov) na ARO počas 8 denných a 5 nočných zmien



Graf 8. Pracovné činnosti 5 zdravotných sestier na ARO pracujúcich pri posteli pacienta počas 15 denných a 5 nočných zmien



Graf 10. Pracovné činnosti 3 sanitárov (mužov) na ARO počas 8 denných a 5 nočných zmien spolu



odbornej zdravotníckej práci (32,3 %). U ostatných lekárov bola na 1. mieste odborná zdravotnícka práca. Počas denných zmien (graf 3) bola u lekárov na 1. mieste odborná zdravotnícka práca (50,4 %), na 2. mieste práca dokumentačná (34,2 %). V tzv. „veľkých“ zmenách bol na 1. mieste osobný čas lekára (40,9 %). Treba však zdôrazniť, že počas tzv. osobného času je lekár v **neustálej** pracovnej pohotovosti.

Anestéziologické sestry (graf 4) venovali najviac času prípravným prácam (54,4 %) a odbornej zdravotníckej práci (25,5 %) a práci dokumentačnej (12,0 %). Na grafе 5 sú činnosti anestéziologických sestier rozdelené na činnosť podľa denných a nočných zmien. Počas nočných zmien tvorili práce prípravné 76,7 %, počas denných zmien 47,0 % času. Odborná zdravotnícka práca predstavovala vysší podiel (29,4 %) počas denných zmien v porovnaní so zmenami nočnými (5,8 % času).

Na grafe 6 sú činnosti vrchnej sestry. Ich najvyšší podiel predstavujú dokumentačné práce (54 % času).

Sestry z ARO, pracujúce pri posteli pacienta, sa venovali najviac prácam odborným (56,3 %) a prácam prípravným (18,9 % času) - graf 7.

Na grafe 8 sa činnosť sestier pracujúcich pri posteli pacienta diferencuje pre denné a nočné zmeny. Odborná práca sa vykonávala

približne v rovnakom pomere v denných (55,9 %) i nočných zmenách (v 57,5 %). Práce prípravnej bolo viac v zmenách denných (20,2 %), práce dokumentačnej v zmenách nočných (18,2 %). Osobný čas sestier v nočných zmenách bol nižší (9,4 %) v porovnaní so zmenami dennými (10,2 %).

Na grafie 9 sú špecifické pracovné operácie sestier – to znamená práce, pri ktorých sú sestry najviac fyzicky namáhané. Sú to hygiena a manipulácia s pacientom, úprava posteľe, práce čistiace, manipulácia s bielizňou a pod.

Anestéziologické sestry sa týmto prácam venovali najviac počas denných zmien (manipulácia s bielizňou – v 6,1 %). Sestry pracujúce pri posteeli pacienta sa venovali najviac hygiene pacienta a fyzickým manipuláciám s ním v denných zmenách (4,3 %), ako aj v nočných zmenách (v 3,8 % času).

Pracovné činnosti sanitárov (graf 10) predstavovali predovšetkým pomocné zdravotnícke práce: toaleta u pacientov, pomoc pri zdvívani a prenášaní pacientov, prezliekanie posteľnej bielizne, manipulácia s bielizňou a pod. Tieto činnosti vykonávali sanitári v 79,2 % pracovného času. Z nich fyzicky najnamáhavéjšie práce sú práce súvisiace s manipuláciou s pacientmi, čo predstavovalo 10,4 % pracovného času sanitárov.

Na grafie 11 sú činnosti sanitárov porovnané v denných a nočných zmenách. Zistilo sa, že tieľo činnosti majú takmer rovnaké zastúpenie počas denných a nočných zmien. Niektoré činnosti viac vykonávajú počas denných zmien (toaleta u pacientov: počas denných zmien v 14,2 %, počas nočných zmien v 4,4 %, manipulácia s pacientom: počas denných zmien v 8,9 %, počas nočných zmien v 5,4 %).

Na chôdzku a státie (čo predstavuje osobitné zaťaženie podporno-pohybového systému) pripadalo u lekárov 34,3 % zmeny, u anestéziologických sestier 54,0 % (počas nočných zmien 67,0 %, počas denných zmien 15,1 % času), na chôdzku a státie 48,9 % zmeny (počas denných zmien 51,5 %, počas nočných zmien 41,0 %). U sanitárov pripadal čas na chôdzku a státie 28,6 % zmeny (v denných zmenach 30,7 %, v nočných zmenach 25,4 %).

Lekári boli exponovaní halotánu počas opácií priemerne 5,9 % pracovného času a anestéziologické sestry 10,3 % pracovného času. Pri peroperačných výšetreniach sú lekári vystavení ionizujúcemu žiareniu v priemere počas 0,01 % pracovného času. Koncentrácia halotánu v pracovnom ovzduší operačných sál v dýchacej zóne anestéziológa počas operačného základu s halotánovou anestézou (zatvorený okruh) prístrojom Anestar N-7 sa pohybovala v jednej sále od 0,0 - 35,9 mg.m<sup>-3</sup> a v duhej sále od 0,0 - 19,0 mg.m<sup>-3</sup>.

Z hľadiska ochrany zdravia zdravotníckych pracovníkov sa zistili na sledovanom oddelení viaceré skutočnosti, ktoré ho môžu negatívne ovplyvňovať. Sú to najmä tieto:

Nakoľko sa na chirurgických sálach a na traumatologickej operačnej sále počas operácií vykonávajú aj röntgenologické výšetrenia, pričom pracovníci ARO nemajú zabezpečené vhodné osobné ochranné pracovné prostriedky a dozimetre, doposiaľ sa presne neobjektivizovala profesionálna expozícia tomuto faktoru, a preto je predmetom ďalšej časti úlohy.

Pri manipulácii s pacientom chýbajú vhodné mechanizmy na uľahčenie práce, čo vedie k neprimeranej fyzickej zaťaži pracovníkov.

Potvrdili sa poznatky z iných pracovísk, že inštalované centrálné klimatizačné zariadenie je často poruchové, nedostatočne sa zabezpečuje výmena vzduchu a čistenie filtrov. Pracovníci sa sťažujú na príliš suchý vzduch a na nepružné nastavenie teploty vzduchu. Pred a po vykonaní operačného programu sa klimatizačné zariadenie predčasne vypína, čím nie je zabezpečené dostatočné prečistenie a vetranie priestorov.

Nesprávne umiestnenie nasávacích otvorov vzduchotechniky na plochej streche vo výške asi 7 m nad terénom spôsobuje, že v lete násávaný teplý vzduch sa nedostatočne chladí, v zime sa nedostatočne zohrieva, najmä v dvoch operačných sálach. Okrem toho v blízkosti týchto otvorov sa prekladá tovar pre nemocničný bufet z nákladných áut a v prípade nevynputia motora sa výfukové splodiny nasávajú do systému vzduchotechniky.

Závažným problémom, ktorý zvyšuje zaťaženie podporno-pohybového systému, je nevyhovujúci nábytok na sedenie, najmä pri práci so zobrazovacimi jednotkami a špeciálnymi prístrojmi.

Sestry musia pri dopĺňaní a prenášaní liekov a infúznych roztok chodiť pomerne značné vzdialenosť, čím sa zvyšuje ich fyzické zaťaženie.

## Diskusia

Problematikou práce na anestéziologicko-resuscitačných oddeleniach sa zaoberali viacerí zahraniční i naši autori. Tak napr. Giurguis (7) študoval účinky anestetických plynov na zdravotný stav pracovníkov uvedených oddelení. Zistil signifikantne vyšší výskyt spontánnych potratov u exponovaných pracovníčok a u ich detí viac vrozených anomalií v porovnaní s ostatnou populáciou. Saurel - Cubizoles a spoluprac. (8) sledovali zdravotný stav pracovníkov 18 parížskych nemocníc v r. 1987 - 1989. Autori zdôrazňujú možný toxickej efekt viacerých používaných anestetik, formalínu, rozpúšťadiel, možnú expozíciu ionizujúcemu žiareniu, manipuláciou s antineoplastickými látkami a pod. U mnohých pracovníkov súboru zistili zvýšenú emotívnu tenziu a nervozitu. Zdôraznili potrebu zlepšenia pracovných podmienok anestéziológov, a to v oblasti možnej expozície chemickej, radiačnej, tak aj záťaže fyzickej a psychickej.

Estryn-Behar (9) zdôrazňuje nepriaznivý kombinovaný účinok niekoľkých faktorov na zdravotný stav pracovníkov ARO a odporúča možnosti prevencie: prísnu pravidelnú kontrolu prístrojov a kontrolu znečistenia ovzdušia operačných sál. Zdôrazňuje potencovanie toxickejho účinku anestetik pri konzumácii alkoholu.

Costa (10) uvádza, že termálny komfort je nevyhnutnou podmienkou na udržanie čo najlepšieho výkonu operačného tímu.

Lucchini a spoluprac. (11) zdôrazňujú neurotoxicke účinky plynov, používaných na anestéziu pacientov na pracovníkov operačných sál.

U nás viacerí autori študovali možné nepriaznivé vplyvy práce a pracovného prostredia na pracovníkov operačných sál. Gáliková (12) referovala o problematike inhalačného anestetika halotánu (2 brom-2 chlór-1,1,1 trifluóretan) z aspektu hygienicko-zdravotného u pracovníkov operačných sál. Zdôraznila jeho možný mutagénny, karcinogénny a imunotoxický vplyv.

Krútý a spoluprac. (13) študovali zdravotný stav pracovníkov ARO chronicky exponovaných halotánu. Neupauerová a Patoky (14) zisťovali expozíciu halotánu členov operačných tímov počas operačných základov.

V ŠZÚ SR sa pripravuje návrh novelizácie NPK-P: hodnota 40 mg.m<sup>-3</sup> ako priemerná celozmenová a 80 mg.m<sup>-3</sup> ako krátkodobá hraničná (30 min.). Tieto limity sú platné v SRN, Švédsku, USA a Švajčiarsku. Koncentrácia halotánu, zistená v ovzduší operačných sál pri našich meraniah bola pod hranicou navrhovaného limitu 40 mg.m<sup>-3</sup>.

Zdravotno-hygienickú problematiku práce na anestéziologických oddeleniach študovali aj Ondrejčák a Janček (15).

V Českej republike Baumruk a spoluprac. (16) konštatovali, že hodnoteniu pracovnej záťaže v zdravotníckych zariadeniach sa doposiaľ nevenovala dostatočná pozornosť. Autori merali na operač-

ných sálech ôsmich klinik v Prahe hodnoty *oxidu dusného*. Zistili, že namerané hodnoty značne presahovali  $100 \text{ mg.m}^{-3}$  vzduchu, čo bola hodnota navrhnutá v r. 1991 ako NPK hraničná.

Kopečný a spoluprac. (17) zisťovali koncentráciu halotánu v krvi 12 sestier a 11 lekárov na ARO. Zistili hodnoty 2-44 µ halotánu v 100 ml krvi. U 6 sestier zistili zvýšené hodnoty laktátdehydrogenázy.

Švábová a spoluprac. (18, 19) referovali o riziku inhalačných anestetik a o zdravotnej charakteristike anestéziológov. Stoilová (20) sa zaoberala problémami stresu na oddelení anestéziologie a resuscitácie. Uvádza, že resuscitačné oddelenie je oddelenie s vysokou mortalitou. Smrť pacienta často vyvoláva u lekára pocit vlastného zhľadania. Táto frustrácia je veľmi osobná a je obtiažné ju zmierniť. S problematikou opatery kriticky chorých pacientov sa spájajú ťažkosťi v komunikácii s týmto chorými. Autorka zdôrazňuje, že pracovníci na ARO sú extrémne emočne zaťažovaní.

V rámci riešenia vyššie uvedenej úlohy sa u sledovaných pracovníkov robila metódou osobného interview pracovná a mimopracovná anamnéza, zisťovali sa prekonané i súčasné choroby a ťažkosťi, faktory životného štýlu a pod., a to pomocou nami vypracovaného dotazníka „Monitorovanie zdravotného stavu pracovníkov v zdravotníctve“. Výsledky zistení uvedeného dotazníka budú predmetom ďalšej práce.

Na základe našich zistení sa vypracujú odporúčania na zlepšenie práce a pracovných podmienok na uvedenom oddelení. Tieto sa odvzdajú vedeniu oddelenia a vedeniu príslušnej NsP.

**Literatúra:** 1. Onderčanin, M., Kern, P.: Slovenská spoločnosť anestéziologie a intenzívnej medicíny. Ľudský, odborný a pracovný potenciál v roku 1996. Bezpečnosť modernej anestézie. Lek listy. Príloha Zdravotníckych novín, 24 júl 1997, č. 27, s. 1-2. – 2. Hubačová, L., Borský, I., Raikup, J. CH., Strelka, F.: Spokojnosť zdravotných sestier s prácou s faktory ovplyvňujúce ich postejo k povolaniu. Pracov Lék, 35, 1985, č. 1, s. 15-18. – 3. Borský, I., Hubačová, L., Strelka, F.: Physiologische Aspekte der Arbeit von Krankenschwestern am Krankenbett. München, K. Landau, 1991, s. 300-305. – 4. Hubačová, L., Borský, I.: Pracovné zaťaženie, chorobnosť a sociálno-psychologické aspekty práce zdravotných sestier. Revue ošetrovateľstva a laboratórnych metodík, 1, 1995, č. 2, s. 9-13. – 5. Hubačová, L., Šulcová, M., Henčeková, D., Vargová, M., Lajčáková, K.: Pracovná záťaž a pracovné podmienky zdravotníckych pracovníkov na geriatricom oddelení. Revue ošetrovateľstva a laboratórnych metodík, 3, 1997, č. 3, s. 98-101. – 6. Podlesák, K.: Metodika na posuzovanie fyzické práce pôvodne dynamické. Acta hyg e-

pidemiol microbiol, Príloha č. 11, 1. díl, 1978, s. 81-93. – 7. Giuguis, S. S.: Health effects associated with exposure to anaesthetics gases in Ontario hospital personnel. Brit J Ind Med, 47, 1990, č. 7, s. 490-497. – 8. Saurel-Cubizoles, M. J., Estryn-Behar, M., Maillard, M. F., Mugnier, N., Monod, G.: Working conditions in a operating room. V: Proceedings International Symposium „Hospital Ergonomics“ Paríž, 9. júl 1991, s. 18. – 9. Estryn-Behar, M.: Guide des risques professionnel des services de soins. Paríž, Lammare, 1991, 377 s. – 10. Costa, G.: Problems of thermal comfort in an operating room equipment with laminar air flow system. V: Proceedings, International Symposium „Hospital Ergonomics“ Paríž, 10. júl 1991, s. 19. – 11. Lucchini, R., Placidi, D., Toffetto, F., Alessio, L.: Neurotoxicity in operating room personnel working with gaseous and nongaseous anesthesia. Int Arch Occup Environ Health, 68, 1996, s. 188-192. – 12. Gáliková, E., Žigová, A., Buchancová, D., Ševčovičová, I., Mušák, L., Petriková, J., Knižková, M.: Problematika halotánu z aspektu hygienicko-zdravotného u pracovníkov operačných sál. „Životné podmienky a zdravie“, Bratislava, 1997, s. 106-112. – 13. Krutý, F., Bátor, I., Ogurčák, D., Teplý, I., Lipárová, L., Jusko, P., Glasa, J., Holomář, J., Urbanová, E.: Zdravotný stav pracovníkov ARO chronicky expozovaných halotánu. V: Zborník z IX. dní hygieny práce a pracovného lekárstva, Žilina 17. - 18. 5. 1990, s. 19. – 14. Neupauerová, P., Patoky, P.: Expozícia halotánu členov operačných tímov počas operačných zádrokov. Pracov Lék, 47, 1995, č. 4, s. 166-169. – 15. Ondrejčák, V., Jankech, P.: Zdravotno-hygienická problematika práce na anestéziologických oddeleniach OÚNZ Spišská Nová Ves. V: Zborník z IX. dní hygieny práce a pracovného lekárstva, Žilina, 17. - 18. 5. 1990, s. 22. – 16. Baumruk, J., Harlová, D., Lehenhart, P.: Měření inhalačních anestetik na operačních sálech analyzátem Brüel a Kjaer. V. Sborník přednášek. Konference nemocniční hygieny a managementu nemocnic. Ústí nad Labem, 23. - 24. 3. 1995, s. 68-85. – 17. Kopečný, J., Wičanová, O., Dadák, O.: Halotan v krvi anestezioogických pracovníků FNPs v Brně. Pracov Lék, 31, 1979, č. 6-7, s. 253-254. – 18. Švábová, K., Černohorská, B., Lehenhart, P.: Riziko inhalačních anestetik. Pracov Lék, 40, 1988, č. 2, s. 77-82. – 19. Švábová, K., Nauš, A., Menčík, M., Čábelková, Z.: Zdravotní charakteristika povolání anestezioogů. Pracov Lék, 34, 1982, č. 1, s. 13-18. – 20. Stoilová, Z.: Stres na oddelení anestezie a resuscitace. Praktický lekár, 75, 1995, s. 19.

Do redakcie došlo:

9. februára 1998

Adresa autorov:

MUDr. L. Hubačová, CSc.  
Liščie údolie č. 63  
841 05 Bratislava

## Medzinárodný seminár o klinických aspektoch diagnózy, starostlivosti a liečby tuberkulózy

The British Council usporiadá v dňoch 7. až 13. júna 1998 v Liverpoole vo Veľkej Británii Medzinárodný seminár na tému Tuberculosis: clinical aspects of diagnosis, care and treatment. Seminár je určený pre lekárov (klinických i všeobecných), sestry, mikrobiológov a mikrobiologických laborantov zaobrajúcich sa problematikou tuberkulózy. Prihlášky treba zaslať čo najskôr na adresu:

Internationals Seminars  
1 Beumont Place  
Oxford OX1 2 PJ  
United Kingdom

Informácie možno získať na telefónnom čísle 01865 316636, faxom na čísle 01865 557368. Vzor prihlášky sa nachádza v redakcií nášho časopisu, p. Ďuržová, č. tel. 07 374560 kl. 290.

Redakcia

# Správy zo SLS

## Medzinárodný deň sestier

Slovenská spoločnosť sestier usporiada dňa 12. mája 1998 o 8.00 hod. v Ružinovskej nemocnici s poliklinikou v Bratislave celoslovenskú konferenciu, na ktorú svojich členov srdečne pozýva.

Pred odborným programom venovanom tematike tohoročného Medzinárodného dňa sestier: „Partnerstvo pre zdravie spoločnosti“ budú odovzdané sestrám, ktoré sa svojou prácou pričinili o reálizáciu a rozvoj ošetrovateľstva ako aj Slovenskej spoločnosti sestier, ceny Predsedníctva Slovenskej lekárskej spoločnosti.

Bližšie informácie poskytne:

Ol'ga Ďuržová,  
Slovenská lekárska spoločnosť,  
Legionárská č. 4, 813 22 Bratislava.

Mgr. Anna Čunderlíková  
predsedníčka Slovenskej spoločnosti sestier

## Založenie Sekcie sestier pracujúcich v odbore tuberkulóza a respiračné choroby

Dňa 3. decembra 1996 sa na pôde Odborného liečebného ústavu tuberkulózy a respiračných chorôb v Nitre - Zobor stretlo približne 50 sestier z 11 zdravotníckych zariadení rôznych typov, v ktorých sa liečia pacienti s tuberkulózou a respiračnými chorobami. Dôvodom stretnutia nebola len odborná časť, ale najmä časť slávnostná. Oficiálne sa narodila nová sekcia - Sekcia sestier pracujúcich v odbore tuberkulóza a respiračné choroby. Čo predchádzalo jej zrodu?

Slovenská spoločnosť sestier združuje sestry medicínskych odborov v mnohých sekciách. Sestry pracujúce v odbore tuberkulóza a respiračné choroby boli doteraz členkami sekcií, ktoré najviac vystihovali charakter ich práce. Avšak problematika poskytovania ošetrovateľskej starostlivosti u pacientov s tuberkulózou a respiračnými chorobami začala naberať rozmery, ktoré ukazovali potrebu osamostatnenia sa a vytvorenia novej, vlastnej sekcie. V mysliach sestier táto myšlienka rezonovala už dlhšiu dobu. Prvá nahlásená veta vyšla z úst vtedajších vedúcich sestier, a to Margity Šimorovej z OLÚ TaRCH Nitra-Zobor a Viery Tesákovej z NÚ TaRCH v Podunajských Biskupiciach. V r. 1995 myšlienka začala prerastať v skutočnosť. V aprili r. 1996 námestníčka pre ošetrovateľstvo z OLÚ TaRCH Nitra-Zobor oslovia všetky zdravotnícke zariadenia, ktoré poskytujú preventívno-liečebnú a následnú starostlosť pacientom s tuberkulózou a respiračnými chorobami. Formou listu sa mali vyjadriť k vytvoreniu vlastnej sekcie, ako aj k počtu sestier, ktoré by mali záujem o členstvo v novej sekcií, a ku kandidácii do prípravného výboru. Na list kladne zareagovalo 11 zariadení: 5 odborných liečebných ústavov, 5 oddelení TaRCH pri NsP a 1 detské denné sanatórium. O členstvo v sekcií prejavilo záujem 168 sestier, čo len utvrdilo v myšlienke, že cesta, ktorou sa vybrali, je správna. Dostatočný počet sestier, vytvorenie prípravného

výboru a písomná žiadosť o schválenie novej sekcie, zaslaná na predsedníctvo Slovenskej lekárskej spoločnosti a Slovenskej spoločnosti sestier v novembri 1996, boli poslednou časťou prípravnej fázy.

Vo februári 1997 bola predsedníčka prípravného výboru pozvaná na zasadnutie funkcionárskeho aktívu Slovenskej spoločnosti sestier. Termín ustanovujúcej konferencie bol dohodnutý na jún 1997. Z organizačných dôvodov sa však jeho realizácia preložila na december 1997.

A sme pri dátume 3. decembra 1997. Na ustanovujúcu schôdzu prijali pozvanie riaditeľka sekretariátu Slovenskej lekárskej spoločnosti pani Želmiru Mácová, pracovníčka Slovenskej spoločnosti sestier pani Ol'ga Ďuržová. Členov ustanovujúcej konferencie pozdravili MUDr. Štefan Petříček, riaditeľ OLÚ TaRCH Nitra-Zobor a formou listu Mgr. Anna Čunderlíková, predsedníčka Slovenskej spoločnosti sestier ako aj prof. MUDr. Peter Krištúfek, CSc., hlavný odborník MZ SR pre odbor TaRCH a predseda Slovenskej pneumologicko-fízioleogickej spoločnosti. Námestníčka pre ošetrovateľstvo Mgr. Paseková-Befková z OLÚ TaRCH Nitra-Zobor prítomných stručne oboznámila s prácou Slovenskej spoločnosti sestier a načrtla proces vzniku novej sekcie. Následne boli predstavení 10 navrhovaní členovia výboru. Tajným hlasovaním sa prítomní vyjadrili k názvu sekcie a zvolili členov výboru. Nová sekcia nesie názov - Sekcia sestier pracujúcich v odbore tuberkulóza a respiračné choroby a výbor bude pracovať v tomto zložení:

Predsedca Mgr. Paseková-Befková, OLÚ TaRCH Nitra-Zobor  
Podpredsedca Hrčková Zuzana, odd. TaRCH NsP Zvolen,  
Borová Hora  
Vedecký sekretár Hanus Ladislav, NÚ TaRCH Podunajské Biskupice

Hospodár	<i>Šimorová Margita</i> , OLÚ TaRCH Nitra-Zobor
Člen	<i>Botková Alexandra</i> , Wolkerov OLÚ Tatranská Polianka
Náhradník	<i>Baluchová Dagmar</i> , LÚ Kvetnica
Náhradník	<i>Huttová Eva</i> , Denné detské sanatórium pre detí s ochoreniami dýchacích ciest Trnava
Čestný člen	<i>Tesáková Viera</i>
Revizna komisia	<i>Róžová Mária</i> , odd. TaRCH NsP Lučenec <i>Krajčíková Zlatica</i> , odd. TaRCH NsP Nové Zámky <i>Pialová Ľubica</i> , odd. TaRCH NsP Žilina

Hlavnou náplňou činnosti sekcie bude:

1. Získavanie nových odborných poznatkov a ich prenášanie do praxe.
2. Zvýšenie úrovne a kvality ošetrovateľského procesu v odbore TaRCH.
3. Zvýšenie úrovne výchovy sestier v odbore TaRCH.
4. Vzájomné prepojenie pracovísk na úrovni sestier.
5. Spolupráca s inými odbornými sekciami a spoločnosťami.

#### 6. Spolupráca so sesterskými organizáciami podobného zamerania v zahraničí.

V odbornej časti vystúpili diplomované sestry z OLÚ TaRCH v Nitre-Zobor, ktoré svojimi príspevkami pokryli takmer celú oblasť starostlivosti o pacientov v odbore TaRCH. Kvalita odznených prednášok potvrdila, že diplomované sestry, sestry magisterky sú významou súčasťou sesterského kolektívna na oddelení a zárukou nového chápania ošetrovateľstva.

Prvá celoslovenská konferencia seskcie sestier pracujúcich v odbore TaRCH sa bude niesť v znamení témy: Komplexná individualizovaná ošetrovateľská starostlivosť o chorých s nádorovým ochorením a je naplánovaná na jún 1998.

Dúfame, že medializovanie vzniku novej sekcie priláká aj ďalšie sestry, ktorým je problematika odboru TaRCH blízkou.

Na záver želáme sekciu veľa pracovného elánu a úspechov.

Za organizačný výbor:  
*Mgr. Paseková-Betková*  
OLÚ TaRCH Nitra-Zobor

## Príspevkový poriadok Slovenskej lekárskej spoločnosti

Čl. 1

### Zápisné a ročné členské príspevky SLS

#### A. Zápisné

##### 1. Individuálni členovia

(pozri Čl. V., bod 1 Stanov SLS)

<input type="checkbox"/> s trvalým bydliskom v SR	50,- Sk
<input type="checkbox"/> s trvalým bydliskom v ČR	50,- Kč
<input type="checkbox"/> s trvalým bydliskom v ostatných krajinách	10 USD

##### 2. Kolektívni členovia

(Čl. V., bod 2 Stanov SLS)

neplatia zápisné

##### 3. Pridružení členovia

(Čl. V., bod 3 Stanov SLS)

neplatia zápisné

Zápisné pokrýva režijné náklady na administratívnu agendu členskej evidencie SLS pri prijímaní člena a týka sa aj členov Slovenskej spoločnosti sestier a Spoločnosti SZP technických odborov.

#### B. Členské príspevky – základné

##### 1. Individuálni členovia

<input type="checkbox"/> s trvalým bydliskom v SR	200,- Sk
<input type="checkbox"/> s trvalým bydliskom v ČR	200,- Kč
<input type="checkbox"/> s trvalým bydliskom v ostatných krajinách	30 USD
<input type="checkbox"/> členovia odborných spoločností SZP - Slovenskej	

spoločnosti sestier a Spoločnosti SZP

technických odborov

120, Sk

Základné ročné členské príspevky členov, ktorí získali členstvo v SLS prostredníctvom niektorej z odborných spoločností (okrem odborných spoločností SZP) alebo spolkov (lekárov alebo farmaceutov) **bez rozdielu**, či táto má, alebo nemá právnu subjektivitu súrovinnaké.

Členov oprávňujú k členstvu v jednej odbornej spoločnosti a jednom spolku, okrem členov, ktorí majú trvalé bydlisko v iných krajinách ako SR a ČR. Tito sa môžu zaplatením základného ročného členského príspevku stať členmi 4 organizačných zložiek SLS (odborných spoločností a spolkov).

Za každé ďalšie členstvo v odbornej spoločnosti alebo spolku platia členovia:

<input type="checkbox"/> s trvalým bydliskom v SR	50,- Sk
<input type="checkbox"/> s trvalým bydliskom v ČR	50,- Kč
<input type="checkbox"/> s trvalým bydliskom v ostatných krajinách	10 USD

Členský príspevok sa účtovne rozdelí:

100,- Sk, alebo 10 USD ako príjem, z ktorého Sekretariát čiasťočne pokrýva režijné náklady na činnosť svoju a Predsedníctva SLS (nájom, telefón, spotreba energie, kanc. materiál, cestovné, administratívnu agendu, poštovné a balné - vrátane časopisu Medicínsky monitor)

50,- Sk alebo 10 USD ako príjem, ktorý sa po odpočítaní poplatkov peňažných ústavov a spojov zaúčtuje v prospech jednej odbornej spoločnosti

- 50,- Sk, alebo 10 USD ako príjem, ktorý sa po odpočítaní poplatkov peňažných ústavov a spojov zaúčtuje v prospech jedného spolku (lekárov alebo farmaceutov).

#### **Členské príspevky členov odborných spoločností SZP**

**Členský príspevok vo výške 120,- Sk oprávňuje člena Slovenskej spoločnosti sestier a Spoločnosti SZP technických odborov k členstvu v jednej zo sekcií týchto dvoch odborných spoločností SLS a jednej sekcií pri spolku lekárov. Za každé ďalšie v niektornej zo sekcií sa platí 20,- Sk.**

**Príjmy z členských príspevkov SZP sa účtovne rozdelenia na pokrytie:**

- spoločných prevádzkových nákladov obidvoch odborných spoločností SZP – spravovanie členskej evidencie, vybavovanie a vedenie administratívnej agendy, prenájom priestorov, poštovné, telefónne poplatky, kancelársky materiál, vyhotovovanie cien a pôct SLS a pod. 40,- Sk

- režijných nákladov na bežnú činnosť a administratívnu agendu príslušnej odbornej sekcie 20,- Sk

- režijných nákladov na bežnú činnosť a administratívnu agendu príslušnej sekcie pri niektorom zo spolkov 20,- Sk

- časti nákladov na vydávanie časopisu Revue ošetrovateľstva a laboratórnych metodík 40,- Sk

Strední zdravotníčki pracovníci, ktorí sa stali členmi niektoréj z organizačných zložiek SLS (alebo len jej sekcie) mimo sekcií odborných spoločností SZP, platia základné ročné členské príspevky ako individuálni členovia SLS - 200,- Sk (pozri B/1 tohto Príspevkového poriadku).

#### **2. Kolektívni členovia**

Kolektívni členovia SLS (odborné spoločnosti, spolky lekárov alebo farmaceutov s právnou subjektivitou) ručia za platby svojich členov, ktorí si do konca kalendárneho roku nevyrovnali základné ročné príspevky SLS a ani nepožiadali kolektívneho člena o zrušenie členstva.

Databáza členskej základne je majetkom SLS a spravuje ju Sekretariát SLS. Výbory kolektívnych členov sú povinné oznamovať Sekretariátu SLS údaje o novoprijatých členoch, ale i všetky známe zmeny vedených údajov, napr. zmena mena, bydliska, získané vedecké hodnosti. Údaje o novoprijatých členoch musia obsahovať aj informáciu či člen už získal členstvo v niektoréj z odborných spoločností alebo spolkov SLS, prípadne aké má pridelené členské číslo.

Kolektívni členovia môžu požiadať Sekretariát SLS, aby okrem základných ročných členských príspevkov SLS, inkasoval jednou zloženkou aj ročné členské príspevky kolektívneho člena, ktoré mu Sekretariát SLS po obdržaní uhradi. Podmienky, termíny platieb a výška inkasovaných príspevkov sa musia dohodnúť vopred, ešte pred začiatkom kalendárneho roka, v ktorom sa inkaso zrealizuje.

#### **3. Pridružení členovia**

Členský príspevok pridruženého člena a spôsob platenia sa stanovuje individuálne, v dohodách uzaváraných pri prijímaní člena, najmenej však 50, Sk alebo 5 USD za jedného člena.

#### **C. Zvýhodnenia pri platení členských príspevkov**

Do kategórie zvýhodnených pri platení členských príspevkov zaradujeme tieto skupiny členov SLS:

- a) nositelia pocyt "Čestný člen SLS", a "Čestný člen Československej lekárskej spoločnosti J. E. Purkyňu,"  
b) nositelia pocyt "Čestný člen odbornej spoločnosti," (slovenskej alebo bývalej československej).

**1. Čestní členovia Slovenskej lekárskej spoločnosti a "Čestní členovia Československej lekárskej spoločnosti J. E. Purkyňu," neplatia členské príspevky a účastnícke poplatky na kongresy organizované Predsedníctvom SLS.**

**2. Čestní členovia odbornej spoločnosti neplatia časť základného členského príspevku účtovaného v prospech odbornej spoločnosti, ktorá im počtu navrhla. Povinnosťou však zostáva uhradiť 150,- Sk (100,- Sk ako príspevok na režijné náklady SLS a 50,- Sk ako príspevok na režijné náklady jedného zo spolku lekárov alebo farmaceutov), prípadne 50,- Sk za každé ďalšie členstvo v organizačnej zložke SLS, v ktorej čestné členstvo nemajú.**

**3. Dôchodcovia, ktorí sú členmi SLS najmenej 3 roky, môžu platiť základný ročný členský príspevok vo výške 100,- Sk, ak o to písomne požiadali výbor príslušnej odbornej spoločnosti, ktorý im na základe opodstatnenosti žiadosti vyhovel. Výbor môže udeliť takéto zvýhodnenia aj na základe vlastného návrhu.**

Členská evidencia SLS zaevdjuje zvýhodnenie člena - dôchodcu - pri platení členských príspevkov len po obdržaní písomného oznámenia o rozhodnutí príslušného výboru. V písomnom oznámení musí byť okrem mena a úplnej adresy bydliska člena uvedené aj jeho členské číslo.

Členský príspevok vo výške 100,- Sk oprávňuje dôchodcov pre členstvo v jednej odbornej spoločnosti a jednom spolku. Za každé ďalšie členstvo v organizačnej zložke SLS sa platí 50,- Sk ročne.

**4. Študenti, ktorí sa pripravujú na medicínske alebo iné zdravotnícke povolanie, neplatia členské príspevky SLS, pokiaľ pri vstupe do SLS predložili spolu s členskou prihláškou aj doklad o návštive školy. Toto zvýhodnenie platí len do konca kalendárneho roku, v ktorom štúdium ukončili.**

**5. Členstvo v sekcií, komisií, prípadne inej forme pracovnej skupiny - napr. lige, divízii v rámci príslušnej odbornej spoločnosti alebo spolku je bezplatné, pričom každé ďalšie členstvo v sekcií alebo inej forme pracovnej skupiny organizačnej zložky je možné len prostredníctvom členstva v nej a je spojené s platením ďalších členských poplatkov.**

Poznámka:

Výbory jednotlivých odborných spoločností, prípadne organizačné výbory môžu rozhodnúť o zvýhodnení všetkých kategórií členov pri platení účastníckych poplatkov na nimi organizované podujatia. Rozhodnutie musí byť uverejnené vopred vo vydávaných informačných materiáloch.

#### **Čl. II. Dodatek členské príspevky**

Ak činnosť organizačnej zložky (jej sekcie, alebo inej formy pracovnej skupiny) nie je dostatočne finančne zabezpečená, prípadne

na úhradu kolektívneho členstva v medzinárodnej mimovládnej organizácii (MMO) nemá dostaok finančných prostriedkov, môže sa jej výbor rozhodnúť pre vyberanie dodatkových členských príspievkov.

S rozhodnutím oboznámi výbor svoju členskú základňu a písomne

tiež Sekretariát SLS, ktorý na tento účel vydá zloženky s určeným va-  
riabilným symbolom a zabezpečí evidenciu došlych platieb.

Ž. Mácová  
riaditeľka Sekretariátu  
Slovenskej lekárskej spoločnosti

## Korešpondenčné voľby do výboru a do funkcie revízora na funkčné obdobie rokov 1998 - 2002 – oznamenie

### Vzor

Prípravný výbor alebo len výbor odbornej spoločnosti, spolku, sekcie ..... (uviesť názov) v h l a s u j e korešpondenčný spôsob volieb do výboru na funkčné obdobie rokov 1998 - 2002 a menuje volebnú komisiu z radov svojich členov v zložení:

1. .... (meno, priezvisko, vedecké hodnosti, rodné číslo a adresa pracoviska)
2. .... (meno, priezvisko, vedecké hodnosti, rodné číslo a adresa pracoviska)
3. .... (meno, priezvisko, vedecké hodnosti, rodné číslo a adresa pracoviska)

Každý platiaci člen obdrží hlasovací lístok, ktorý obsahuje kandidátu navrhovanú prípravným výborom. Aby bolo preukázať, že každý člen obdržal hlasovací lístok s kandidátkou, žiada sa zasielať ich doporučene. Kandidátka je zostavená tak, aby v nej bolo zo hľadenej zastúpenie celej členskej základne a počet kandidátov je dvojnásobkom počtu členov výboru.

- ..... (10) mien kandidátov do výboru, ktorých navrhol odstupujúci výbor,  
..... (3) voľné miesta na doplnenie mien kandidátov navrhovaných do výboru podľa vlastného návrhu členov spoločnosti  
..... (3) mená kandidátov na funkciu revízora, ktorých navrhol odstupujúci výbor,  
..... (1) voľné miesto na doplnenie mena kandidáta navrhnutého na funkciu revízora podľa vlastného návrhu člena spoločnosti.  
(Čísla v závorku sú uvedené len ako príklad).

V kandidátku je okrem mena, priezviska a vedeckých hodností na-  
vrhovaného kandidáta uvedená aj adresa pracoviska, jeho pracovné  
zaradenie a rok narodenia.

Hlasovací lístok je v origináli opečiatkovaný pečiatkou odbornej spoločnosti a pečiatkou SLS, aby neboli zameniteľné.

Každý člen spoločnosti, ktorý využije svoje právo a zúčastní sa korešpondenčného spôsobu volieb, zakrúžkuje 7 (prípadne iný dohodnutý nepárny počet) čísel uvedených pri menách kandidátov navrhnutých do výboru a 1 (prípadne iný dohodnutý nepárny počet) číslo pri mene kandidáta navrhnutého do funkcie revízora, vrátane čísel uvedených pri menách, ktoré sám doplnil.

Člen spoločnosti zašle vyplnený hlasovací lístok v zatvorennej obálke na adresu:

Slovenská lekárska spoločnosť, Legionárska 4, 813 22 Bratislava  
pod heslom: (uviesť zvolené heslo, napr. „Anat. spol. - voľby“)  
do: ..... 1998

Hlasovací lístok sa stane neplatným:

- ak číslo bolo označené iným znakom ako je krúžok (napr. krížik, šíkmá čiara, bodka a pod.)  
 ak bol zakrúžkovaný väčší počet čísel (mien) ako stanoví výbor.

Volebná komisia sa zíde dňa ..... 1998 na ..... (napr. na Sekretariáte SLS, prípadne inom vopred dohodnutom mieste) za prítomnosti povereného pracovníka Sekretariátu (ak bola jeho účasť vopred dohodnutá) a člena odstupujúceho výboru ako pozorovateľa.

Obálky s hlasovacími lístkami sa otvoria komisionálne a volebná komisia spočítá platné hlasy - zvlášť do výboru a zvlášť do funkcie revízora. Vyhotoví písomný záznam o priebehu a výsledku volieb, ktorý bude obsahovať tieto údaje:

- začiatok a ukončenie volieb (dátum)  
 počet členov organizačnej zložky  
 počet došlych hlasovacích lístkov, z toho zvlášť počet platných a neplatných hlasov,  
 prehľad o počte hlasov odovzdaných jednotlivým kandidátom (zvlášť do výboru a zvlášť do funkcie revízora)  
 celé meno, vedecké hodnosti, rodné číslo, adresa pracoviska a podpisy členov volebnej komisie a pozorovateľov (členov odstupujúceho výboru a pracovník Sekretariátu SLS)

Výsledky volieb budú platné pri akomkoľvek počte došlych platných hlasov, ak boli hlasovacie lístky expedované doporučene. Ak hlasovacie lístky neboli expedované doporučene, sú voľby platné len vtedy, ak došli platné hlasy najmenej od jednej treťiny členskej základne, pričom rozhoduje stav platiacich členov k 1. 1. v roku, v ktorom sa voľby realizujú.

Nový výbor bude tvoriť 7 členov (prípadne iný dohodnutý nepárny počet), ktorí získali najväčší počet hlasov a 2 náhradníkov (prípadne iný dohodnutý nepárny počet) menovaných kandidátov s najväčším počtom hlasov v poradí za určeným počtom členov výboru.

Revízorom a jeho náhradníkom sa stanú kandidáti s najväčším počtom hlasov navrhnutí do tejto funkcie.

Na volebnej schôdzi rozhodne nový výbor verejným, alebo tajným

hlasovaním o funkciách členov výboru - predseda, podpredseda, vedecí sekretár, pokladník (hospodár).

Pri voľbe vedúcich funkcií vo výbore, predovšetkým predsedu, treba prihliadať nielen na počet hlasov, ktoré získal, ale aj na vedecké uznanie, kontakty s partnerskými organizáciami doma i v zahraničí a jeho doterajšie pôsobenie v organizačnej zložke (zložkách) SLS.

Výbor rozhoduje nadpolovičnou väčšinou hlasov.

Volebnú schôdzku nového výboru zvolá volebná komisia a viesť ju bude člen, ktorý potom vyhotoví písomný záznam o jej priebehu a výsledku. Originál záznamu s podpisom, vrátane podpisov členov novozvoleného výboru zašle na Sekretariát SLS do 14 dní po realizácii volieb.

Novozvolený výbor oboznámi členskú základňu najneskôr do 2 mesiacov po svojom zvolení s výsledkami volieb.

#### Volby do odborných spoločností SZP (SSS a SSZP TO):

1. Odstupujúci výbor menuje volebnú komisiu, zostaví kandidátiku a zvolá volebnú schôdzku, na ktorú pozve všetkých novozvolených predsedov sekcií.
2. Kandidátka uvedená na hlasovacom lístku bude obsahovať 5 mien, ktoré navrhoval odstupujúci výbor a 3 miesta budú voľné na

doplnenie mien kandidátov podľa vlastných návrhov predsedov sekcií. Zvlášť bude uvedené 1 meno kandidáta na funkciu revízora a ďalšie 2 miesta ponechané na doplnenie vlastných návrhov.

3. pri voľbách sa ďalej postupuje spôsobom uvedeným v tomto materiáli.

#### Za prípravný výbor spoločnosti:

1. .... (uviesť celé meno, vedeckú hodnosť a podpis)
2. .... (uviesť celé meno, vedeckú hodnosť a podpis)
3. .... (uviesť celé meno, vedeckú hodnosť a podpis)

#### Za volebnú komisiu:

1. .... (uviesť celé meno, vedeckú hodnosť a podpis)
2. .... (uviesť celé meno, vedeckú hodnosť a podpis)
3. .... (uviesť celé meno, vedeckú hodnosť a podpis)

Dátum ..... 1998

## **Nový dánsky platový systém**

International Council of Nurses, Socio-economic news, november - december 1997

Nový dánsky systém odmeňovania práce sestier predpokladá zvýšenie priemerného platu sestier. Dánska organizácia sestier (DNO) v roku 1997 navrhovala nový platový systém, ktorý pozostáva z troch časťí:

1. Základný plat pri nástupe do práce.
2. Príplatky po získaní kvalifikácie - špecializácie v odbore.  
Na tieto príplatky malí by nárok sestry po špecializačnych skúškach, napr. v odbore anestéziológie, psychiatrie, intenzívnej starostlivosti, v onkológii a v iných určených odboroch. Okrem získania špecializácie do úvahy prichádzajú aj odpracované roky pri posteli pacienta, a to vždy po šiestich odpracovaných rokoch. Ďalej nárok na tieto príplatky má aj sestra špecialistka s dvojročnou praxou v dvoch odboroch a dvoch rôznych nemocničiach.
3. Prídavky na špecifické úlohy.

Do tejto platovej skupiny sú zahrnuté sestry manažérky, sestry vychovávateľky v domovoch, výskumné pracovníčky, sestry pracujúce v diabetológií, sestry pracujúce v intenzívnej starostlivosti. Sestry - manažérky ošetrovateľstva sú zahrnuté do zvláštej platovej skupiny. Sestrám manažérkam ošetrovateľstva k základnému platu môže byť pridaná odmena za kvalifikáciu a špeciálne úlohy.

V novom platovom systéme zvláštnu skupinu tvoria sestry, ktoré za životnú kariéru si zobrať prácu pri posteli pacienta. Pri tejto novej platovej úprave je dôležité, že dánska sesterská organizácia si zachováva právo ovplyvňovať prídavky k základným platom sestier na centrálnej i miestnej úrovni.

Ďuržová

# Summaries

## Sources of Ionizing Radiation and Its Effects *V. Šajfer, L. Badalík*

**Summary:** The danger of irradiation derived from ionizing radiation is ubiquitous. Each one of us is being irradiated from natural sources of radiation, many of us have been exposed to it during diagnostic and/or therapeutic procedures, and some work in an environment with ionizing radiation. It is

mandatory to know the biological effects and to pay attention to health protection, yet it would be false to evoke fear of using sources of ionizing radiation in everyday life.

**Key Words:** ionizing radiation, irradiation of the population, biological effects.

## Experience Concerning State Health Care Surveillance in Canteens *E. Karpatová*

**Summary:** An overview is presented on the provision of meals for children and adolescents of the capital of Slovakia, Bratislava, under the present economical conditions. The data are compared with those obtained from other parts of the Slovak Republic and from the Czech Republic. In the light of unfavorable signals and nutritional trends observed by workers specialized in the sanitation of children and adolescents on providing state health care surveillance,

considerable attention has been paid to the boarding of children and students. The most unfavorable signals concern the decline in the number of boarders in all types of schools except pre-school facilities, violations of the boarding regimen and the deteriorating quality of the meals provided in the canteens for children and adolescents.

**Key Words:** health and nutritional status, boarding facilities.

## On the Investigation of Foodstuffs Examined for the Presence of Aflatoxin B<sub>1</sub> in the Slovak Republic *E. Roziaková*

**Summary:** The paper deals with the problem of mycotoxins in foodstuffs in the Slovak Republic. The occurrence of toxigenic fungi and identification of specific toxins is pointed out. The main focus of attention is on aflatoxin B<sub>1</sub>, and its producers, occurring most frequently in food and fodder imported from tropical countries. Aflatoxin B<sub>1</sub> was found to be present also in milk and

meat. The harmful effect of this substance and methods of food detoxication are discussed. Data from the author's Institute on the presence of aflatoxin B<sub>1</sub> in food concerning the whole territory of the Slovak Republic covering the years 1993 - 1996 are presented.

**Key words:** aflatoxin B<sub>1</sub>, foodstuffs, Slovak Republic.

## Treatment of Chronic Pain in Malignant Diseases *O. Sadovská*

**Summary:** Pain, the most frequently occurring symptom of malignant diseases, is present in 20 - 50 % of patients at the time of establishing diagnosis and in about 75 % of patients with advanced stages of malignant disease. Despite repeatedly provided evidence that on applying up-to-date knowledge and available analgesics, malignant pain can be completely eliminated in 80 - 90 % of patients and substantially relieved in the remaining ones, inadequately treated pain that had to be endured over a long period of time is a commonly encountered phenomenon in everyday practice.

The principles of efficient treatment of chronic pain involve active search for the pain, its adequate assessment (occurrence, duration, inducing factors, intensity), acceptance of the patient's complaint (treatment of the actual pain of the patient rather than of our notion of the pain), administration

of 'the proper drug at the proper time' (selection of the analgesic according to the intensity of the pain, use to advantage of the synergistic effect of several drugs, application of adjuvant modes of treatment), administration of analgesics in regular intervals, giving preference to oral drug administration so as make the patient self-sufficient and independent in matters of analgesia, evaluation of the efficacy of analgetic treatment, monitoring and elimination of adverse effects of the drugs administered, appropriate psychological approach, fighting the patient's depression and other symptoms of the disease which may negatively affect his or her quality of life.

**Key Words:** chronic pain, analgesics, opiates, palliative care diurnal rhythm, preventive-therapeutic regimen, inpatients, relaxation, morning waking-up, insomnia, anxiety, depression, active nursing care.

Realisation of the Nursing Process in the Hospital with Polyclinic in Trnava  
A. Bažíková, R. Babelá

**Summary:** The aim of the nursing process in our hospital is to increase the efficiency of patient care and to promote the active approach of nurses to their professional activities. The final goal is to enhance the quality of nur-

sing care in our hospital in all the phases involved in the complex process of nursing.

**Key Words:** nursing process, realisation in practice, research.

Mental Health and Its Derangements  
A. Čerňanová, M. Rakús

**Summary:** On dealing with the problem of mental health and its derangements, difficulties are pointed out that arise in defining psychical and mental health as well in assessment and diagnosis. The paper provides a definition of mental derangement and an overview of classification of these derangements.

Attention is called to the unfavorable position of a mentally ill person in society and to the social consequences of mental derangement.

**Key Words:** health, disease, mental health, mental derangement, definition, classification, social factors.

Continuous Selfmonitoring of Glycemia and Glycosuria in Patients with Diabetes Mellitus  
J. Vozár, K. Nováková

**Summary:** The aim of diabetes therapy is to achieve normoglycemia without the occurrence of hypoglycemic episodes and to prevent diabetic complications. An effective means of reaching optimal glycemia is continuous selfmonitoring. In patients who are not willing to monitor their levels of glycemia and

in patients with type II diabetes who are on a diet and oral treatment with tablets, selfmonitoring of glycosuria provides an appropriate method of control. Both approaches are described in the paper.

**Key Words:** glycemia, glycosuria, selfmonitoring.

Physical Activity in an Intensified Regimen for Patients with Diabetes  
A. Kozmerová

**Summary:** Performance of the most adequate form of physical activity in patients with diabetes mellitus is described. The favorable effect of physical exercise on the metabolism of the diabetic patient is explained and potential complications that may result from incorrect performance of the exercises are outli-

ned. The course of individual exercise units is described in detail and well illustrated by pictures. A full account is given of the relationship between the intensity and duration of sportive activities and the quantity of saccharides given.

**Key Words:** diabetes mellitus, physical activity.

Some Aspects of Work of the Medical Personnel in Departments of Anesthesiology and Resuscitation  
L. Hubačová, Š. Benkó, M. Šulcová, D. Henčeková, M. Vargová, K. Lajchová

**Summary:** Twenty workers of the anesthesiological-resuscitation department (ARD): Head Doctor, 5 other physicians, Head Nurse, 5 general nurses, 5 anesthesiological nurses and 3 persons of auxiliary staff were followed up during their entire working shifts (total of 88 shifts). On the basis of our observations, examinations, we found that the working activity of the physicians concerned primarily specialized care (48.4 %), followed by paperwork (33.8 %). Anesthesiological nurses devoted their working time mostly to preparatory work (54.4 %), specialized health care work (23.5 %) and paperwork (12.0 %). Nurses working in the patient wards devoted most of their working time to specialized work (56.3 %) and preparatory work (18.9

%). Auxiliary workers were performing subsidiary health care in 79.2 % of their working shifts. Helping patients with their toilet covered 10.4 % of their time and lifting and transporting patients 7.5 %. From the point of view of health protection of the medical and paramedical personnel several shortcomings were recorded. On the basis of our findings we elaborated recommendations for improving the work and working conditions at ARD. These recommendations will be submitted to the management of the Department and of the Hospital

**Key words:** departments of anesthesiology and resuscitation, working conditions, working load