



# Zdravniški vestnik

GLASILO SLOVENSKEGA ZDRAVNIŠKEGA DRUŠTVA ZDRAV VESTN, LETNIK 63, JANUAR 1994, str. 1-56, ŠT. 1

## ŠTEVILKA SPLOŠNE BOLNIŠNICE V MARIBORU I

### VSEBINA

#### UVODNIK

**Mariborski številki Zdravniškega vestnika na pot**, R. Turk 1

#### RAZISKOVALNI PRISPEVKI

**Sprejemljivost prehoda z ene tabletko za preprečevanje nosečnosti na drugo**,  
R. Breznik, E. Borko 3

#### STROKOVNI PRISPEVKI

**Ultrazvočni presejalni pregled kolkov pri novorojenčku**, I. Japelj, M. Senčar,  
L. Krampač, A. Golob, S. Kramberger, S. Tonejc, T. Tomažič 9

**Talij<sup>201</sup> SPECT (Single Photon Emission Computed Tomography) dipyridamolski test  
pri koronarnih bolnikih**, D. Vokač, A. Veble 13

**Rezultati zdravljenja korozivnih okvar požiralnika na Oddelku za otorinolaringologijo  
in cervikofacialno kirurgijo v Mariboru (1947-1991)**, J. Berčič 19

**Koliko je bolnikov s kritično kronično ishemijsko spodnjih udov?** V. Flis, K. Miksić 23

**Netravmatska rabdmioliza in akutna ledvična odpoved, zdravljena s hemodializo**,  
R. Hojs 25

**Epidemiološka študija bolnikov z degenerativnimi spremembami  
lumbosakralne hrbtenice**, I. Krajnc, A. Pahor 29

#### PREGLEDNI PRISPEVKI

**Medikamentozno zdravljenje acido-peptične bolezni v otroški dobi**, D. Mičetić-Turk 33

#### PISMA UREDNIŠTVU

**Vozlanje balonskega pljučnega arterijskega katetra v desnem srcu - prikaz primera**,  
A. Sinkovič 37

#### RAZGLEDI

**Nekrologi** 39

**Strokovno izpopolnjevanje** 40

**Strokovna srečanja** 41

**Zdravniški vestnik pred 60 leti** 44

**Nove knjige** 45

**Errata corrige** 27

**V tej številki so sodelovali** 7

**Oglasi** 2, 8, 18, 28, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56



# Zdravniški vestnik

---

**Glavni urednik/Editor-in-Chief:**

J. Drinovec

---

**Odgovorni urednik/Responsible Editor:**

M. Janko

---

**Urednika/Editors:**

M. Cevc, T. Žgur

---

**Sourednik/Co-editor:**

I. Krajnc

---

**Tehnični urednik/Technical Editor:**

P. Dolenc

---

**Uredniški svet/Editorial Council:**

P. Kapš (predsednik/president), I. Švab (namestnik predsednika/  
vice-president), M. Bartenjev, J. Bedernjak, F. Dolšek, J. Drinovec,  
M. Janko, I. Kapelj, V. Kostevc-Zorko, F. Košir, M. Kotnik,  
S. Levak-Hozjan, V. Petrič, A. Planinšek, A. Prijatelj, S. Rakovec,  
P. Rode, D. Rotar-Pavlič, E. Stok, B. Šalamun, Z. Turk, T. Vahtar,  
F. Verovnik, G. Voga, B. Voljč

---

**Uredniški odbor/Editorial Board:**

L. Andolšek-Jeras, V. Dolenc, D. Hadži, S. Herman, P. Kapš,  
D. Keber, M. Kožuh, I. Krajnc, G. Lešničar, M. Likar, D. Pokorn,  
S. Primožič, M. Rode, Z. Rudolf, J. Trontelj, B. Žekš

---

**Tajnica uredništva/Secretary of the Editorial Office:**

K. Jovanovič

---

**Lektor za slovenščino/Reader for Slovenian:**

T. Korošec

---

**Lektor za angleščino/Reader for English:**

J. Gubensek

---

**Naslov uredništva in uprave/****Address of the Editorial Office and Administration:**

61000 Ljubljana, Komenskega 4, tel. (061) 317-868

---

**Tekoči račun pri/Current Account with**

LB 50101-678-48620

UDK 61+614.258(061.1)=863=20

CODEN: ZDVEEB ISSN 1318-0347

To revijo redno indeksirajo in/ali abstrahirajo:

Biological Abstracts, Biomedicina Slovenica,  
BIOSIS, Medlars

Zdravniški vestnik izhaja praviloma vsak mesec.

Letna naročnina za člane SZD je vključena v članarino,  
ki znaša 5.200,00 SIT, za študente 1.300,00 SIT, za ustanove 40.000,00 SIT,  
za tujino 300 US \$, posamezna številka stane 1.000,00 SIT.

To številko so financirali:

Ministrstvo za znanost in tehnologijo,  
Ministrstvo za zdravstvo in Splošna bolnišnica Maribor  
- Tisk Tiskarna »Jože Moškrič«, Ljubljana - Naklada 4300 izvodov

The Journal appears regularly every month.

Yearly subscription for members of the Slovene Medical Society  
is included in the membership amounting to 5.200,00 SIT,  
for students 1.300,00 SIT, for institutions 40.000,00 SIT, for foreign  
countries 300 US \$; single number costs 1.000,00 SIT.

The issue is subsidized by Ministry for Research and Technology  
and Ministry for Health

- Printed by Tiskarna »Jože Moškrič«, Ljubljana - Printed in 4300 copies

Uvodnik/Leading article

# MARIBORSKI ŠTEVILKI ZDRAVNIŠKEGA VESTNIKA NA POT

---

*Rudi Turk*

Ponovno smo dočakali mariborsko številko Zdravniškega vestnika in ponovno bom slišal bolj ali manj odkrita namigovanja o kupljivosti njegovih strani. Precej sem premišljeval o tem, a sem vendar z veseljem podpisal »virman«, kajti prepričan sem, da so ljudje iz bivše učne bolnišnice Medicinske fakultete v Ljubljani sposobni pripraviti tudi kaj dobrega za to državo.

Naj mi bo oproščeno, ker ob podobnih dogodkih vedno ne najdem dovolj diplomatsko obarvanih besed. Kako tudi bi, ko pa sem nenehno med mlinskimi kamni in bi hkrati rad vsakomur ustregel. Enkrat zavarovalnica, drugič zbornica, tretjič sindikat in še in še, da ni videti kraja. Vem le, da ne bom mogel sestaviti konca s koncem. En dan sem tako optimist, naslednje tri dni pesimist. Ko potegnem črto, pa le vidim, da se nekaj premika. To pa je tisto, zaradi česar naslednje jutro zopet sedem na »direktorski« stol. In najverjetneje razmišljajo podobno tudi vsi ti avtorji...

Čestitke so namenjene tudi vsem, ki so letos v Mariboru pripravili strokovno odmevna srečanja. Kljub vsej jezi lahko torej vendarle s ponosom rečem, da so to moji!

Na koncu iskrene čestitke vsem avtorjem mariborske številke in sodelavcem. Upam, da bodo te besede dovolj vzpodbujajoče tudi za naprej, saj drugega ne morem obljubiti in še manj ponuditi.

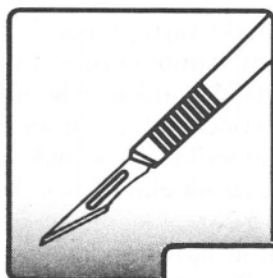


# Tramal<sup>®</sup>

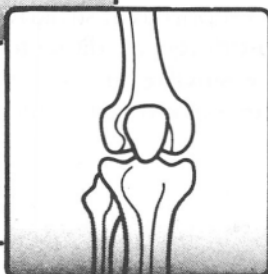
tramadol HCl

**NOVO**

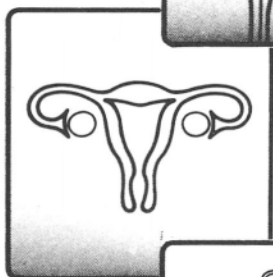
**zanesljiv analgetik s centralnim delovanjem**



**v kirurgiji**



**v travmatologiji  
in ortopediji**



**v ginekologiji  
in porodništvu**



**v interni medicini**

Oblike: Tramal 50: 5 ampul po 50 mg tramadola/ml  
Tramal 100: 5 ampul po 100 mg tramadola/2 ml  
Tramal kapljice: 10 ml raztopine (100 mg tramadola / ml)  
Tramal kapsule: 20 kapsul po 50 mg tramadola  
Tramal svečke: 5 svečk po 100 mg tramadola

Izdeluje: Bayer Pharma d.o.o. Ljubljana  
po licenci Grünenthal GmbH

**GRÜNTHAL**

Research article/Raziskovalni prispevek

# THE ACCEPTABILITY OF SWITCHING BETWEEN TWO ORAL CONTRACEPTIVES

SPREJEMLJIVOST PREHODA Z ENE TABLETKE ZA PREPREČEVANJE NOSEČNOSTI NA DRUGO

Radovan Breznik, Elko Borko

Maribor Teaching Hospital, Gynecology Department, Ljubljanska 5, 62000 Maribor, Slovenia

Arrived 1993-04-22, accepted 1993-07-21, ZDRAV VESTN 1994; 63: 3-7

**Key words:** oral contraceptive; Noriday 1/50; Lo-Femenal; switching; acceptability

**Ključne besede:** oralna kontracepcija; Noriday 1/50; Lo-Femenal; prehod/križanje; sprejemljivost

**Abstract** – Background. *The principal objective of the study was to determine the acceptability of switching from Noriday 1/50 to Lo-Femenal (NtL) in comparison to switching from Lo-Femenal to Noriday 1/50 (LtN). The matter of interest was whether a switch from one pill formulation to another would result in an increase or change in side effects leading to discontinuation. The change from a standard to a low estrogen dose was of particular concern.*

*Menstrual complaints were reported by more women in the LtN group ( $p < 0.01$ ) than in the NtL group. Reports of amenorrhea/scanty menses after switching were considerably higher in the LtN group.*

*There was no statistically significant group difference in the occurrence of the following side effects: vomiting, headaches, vaginal discharge and breast discomfort. However, significantly more women in the LtN group ( $p < 0.01$ ) reported nausea than in the NtL group.*

**Methods.** *A total of 296 women were recruited to participate in the clinical trial and 264 were included in the switcher population analysed in this report.*

**Conclusions.** *In this study, switching from a low-dose (Lo-Femenal) to a standard-dose (Noriday) oral contraceptive resulted in more reports of menstrual problems and an increase in certain side effects (nausea) than switching from a high-dose to a low-dose. Therefore, the authors recommend that in everyday practice high-dose preparations be substituted by oral contraceptives containing lower estrogen doses.*

**Results.** *There were no statistically significant differences in the method and total 3-month life-table rates for discontinuations between the two groups. Menstrual reasons, personal reasons and method related reasons for discontinuation were not significantly higher in the LtN group.*

mestranol. Lo-Femenal, a low-dose combination pill, on the other hand, has a composition of 0.3 mg norgestrel and 30 µg ethinyl estradiol.

## Study procedure

A total of 300 women, enrolled through an entire year, were randomly allocated to receive either Noriday 1/50 or Lo-Femenal according to preprinted sealed envelopes opened at the time of admission; four women were excluded from the study due to high blood pressure at admission; 148 women were given Noriday 1/50 and 148 women were given Lo-Femenal. Follow-up visits were scheduled at one, three, four and six (most came in at 5 months) months after admission to the study. At the admission visit, each subject was given one cycle of pills; at her 1-month follow-up visit, she was given two cycles of the pills. At the time of crossover, the 3-month follow-up visit, the subject received one cycle of the other study pill and at the 4-month visit she received two cycles.

Out of the 296 women admitted to the study, 246 crossed over to the other study pill and were included in the treated population, with 118 (47.9%) in the Noriday to Lo-Femenal (NtL) and 128 (52.1%) in the Lo-Femenal to Noriday (LtN) group. Of the 246 women included in the analysis, all were interval patients (>42 days since last pregnancy termination). Fifty-two women were excluded from the

## Introduction

Family planning programs have shown that switching from one type of oral contraceptive to another is often necessary. Concern has been expressed that a switch from one pill formulation to another may result in an increase or change in side effects, such as breakthrough bleeding, nausea, headaches, which will lead to discontinuation. Of particular concern is the change from a standard to a low estrogen dose. A crossover study of a standard-dose combination oral contraceptive (OC) and a low-dose OC was conducted at Maribor Teaching Hospital, Slovenia. This study was designed to determine the acceptability of switching from Noriday 1/50 (Syntex) to Lo-Femenal (Wyeth) in comparison to switching from Lo-Femenal to Noriday 1/50.

## Study design

### Oral Contraceptives Evaluated

Each of the OCs administered in this study was provided in 28-day packets consisting of 21 active steroid tablets and 7 iron tablets, containing 75 mg ferrous fumarate. Noriday 1/50, a standard-dose OC, has a composition of 0.1 mg norethindrone and 50 µg

switcher population for the following reasons: they never switched to the another product, switched to the other study product but did not switch at a proper time, and did not have a subsequent follow-up visit after switching to the other study product.

Data from the study were recorded on standard forms by the authors and treated statistically. In proving significance, parametric tests were used for quantitative and qualitative characteristics. For a test related to discontinuation events or safety, a  $p$ -value  $\leq 0.05$  was declared significant. 3-month cumulative life-table rates for each type of discontinuation event and for total discontinuations are presented and compared using the log-rank test.

The women were recruited according to the selection criteria in the protocol. These criteria specified that the subject must be: in good health; between 18 and 35 years of age; sexually active; if breastfeeding, have terminated her last pregnancy at least four months prior to admission to the study; if not breastfeeding, the period between birth or termination of pregnancy and admission to the study must be at least 42 days, with at least one normal menstrual period during that time. Each woman had to agree to rely exclusively upon the study pills as her only method of contraception throughout the course of the study, unless advised otherwise by the investigator.

Women with a history or evidence of thromboembolic disorders; significant cardiovascular disease; diabetes; renal dysfunction; epilepsy; hypertension; migraine; severe liver disorders or breast cancer were excluded from consideration. Pregnancy, undiagnosed vaginal bleeding, use of steroidal contraception in past three months, or use of internal medications, such as antibiotics and barbiturates, which could reduce the pill effectiveness, were also conditions for exclusion from the study.

Women who met all the criteria for inclusion were fully informed about the purpose of the study and the risks and benefits associated with the use of the two study products. Each woman who volunteered to participate in the study was required to read or have read to her the study Fact Sheet and to give informed consent by signing a Volunteer Agreement.

## Baseline comparison

The mean age of the NtL group ( $\pm$  standard deviation) was 27.1 ( $\pm 5.04$ ) years and the mean education was 11.8 ( $\pm 2.24$ ) years. The LtN group's mean age was 25.8 ( $\pm 5.06$ ) years and the mean education was 11.6 ( $\pm 2.3$ ) years. 51 (43.2%) women in the NtL group smoked compared to 50 (39.1%) women in the LtN group. Only one woman in each group was breast-feeding. Most women had not previously used oral contraceptives: 65 (55.1%) in the NtL group and 59 (46.1%) in the LtN group. The differences between the two groups are not statistically significant. Most women in both groups reported at least one live birth: 93 (78.8%) in the NtL group and 92 (71.9%) in the LtN group. The mean number of live births was 1.2 ( $\pm 0.83$ ) for the NtL group and 1.1 ( $\pm 0.85$ ) for the LtN group. Of the women reporting a previous pregnancy, approximately 80% reported a live birth as the outcome of their last pregnancy. Induced abortion was the next most frequently reported outcome in both groups.

Most women also reported no intermenstrual bleeding: 97 (82.2%) in the NtL group and 113 (88.3%) in the LtN group. There were no reports of severe intermenstrual bleeding. Most women in both groups reported having no other primary menstrual complaint at baseline. There were no differences in clinical measures at baseline (weight, systolic and diastolic blood pressure) between groups.

Of the 246 women in the switcher population, 227 completed the study: 110 (93.2%) in the NtL group and 117 (91.4%) in the LtN group. Most women reported always using the oral contraceptive regularly after switching: 110 (93.2%) in the NtL group and 117 (91.4%) in the LtN group. Neither of these differences was statistically significant.

## Results

A total of 13 discontinuations occurred in the switcher population: 4 out of 118 (3.4%) in the NtL group and 9 out of 128 (7.03%) in the LtN group. Most of the discontinuations occurred during the first month post-switch for both groups: 2 (50%) in the NtL group and 7 (77.7%) in the LtN group (tab. 1). The 3-month cumulative method-related discontinuation rates were 2.6 per 100 women for the NtL group. There were no statistically significant differences in the method-related and total 3-month life-table rates for discontinuations between the two groups. Because the number of women with each specific type of discontinuation reason was small, the assumptions of sequence interaction and a constant hazard ratio for sequence group could be evaluated neither for individual discontinuation reasons nor for discontinuation reasons on general (tab. 2).

Tab. 1. Primary reasons for discontinuation.

Tab. 1. Glavni razlogi za prekinitev.

Discontinuation 1 month post switch/reason Prekinitev 1 mesec po prehodu/razlog	Switchers Slovenia Prehodi Slovenija			
	Noriday to Lo-Femeral Noriday na Lo-Femeral		Lo-Femeral to Noriday Lo-Femeral na Noriday	
	n	%	n	%
1 month 1 mesec				
Menstrual problems Menstrualni problemi	0	0.0	3	33.3
Side effects Stranski učinki	0	0.0	1	11.1
Other medical reasons Drugi medicinski razlogi	0	0.0	1	11.1
Personal reasons Osební razlogi	1	25.0	2	22.2
Other method-unrelated reasons Drugi, z metodo nepovezani razlogi	1	25.0	0	0.0
Total Skupaj	2	50.0	7	77.8
2 months 2 meseca				
Menstrual problems Menstrualni problemi	1	25.0	2	22.2
Total Skupaj	1	25.0	2	22.2
3 months 3 meseci				
Other medical reasons Drugi medicinski razlogi	1	25.0	0	0.0
Total Skupaj	1	25.0	0	0.0
Total discontinuations Prekinitive skupno				
Menstrual problems Menstrualni problemi	1	25.0	5	55.6
Side effects Stranski učinki	0	0.0	1	11.1
Other medical reasons Drugi medicinski razlogi	1	25.0	1	11.1
Personal reasons Osební razlogi	1	25.0	2	22.2
Other method-unrelated reasons Drugi, z metodo nepovezani razlogi	1	25.0	0	0.0
Total Skupaj	4		9	

Notes: Percentages are rounded to the nearest tenth and may not add to 100%. Tables reflect data as of 29-June-1992.

Opombe: Odstotki so zaokroženi na eno decimalno in se števek morda ne bo 100%. Tabele so odraz podatkov z dne 29. 6. 1992.

Tab. 2. Gross cumulative life-table discontinuation rates.

Tab. 2. Skupno število prekinitev, izračunano po metodi življenjskih tablic.

Discontinuation reason Razlog prekinitev	Switchers Slovenia Prehodi Slovenija						p-val. <sup>1</sup> p-vred.
	Noriday to/na Lo-Femenal			Lo-Femenal to/na Noriday			
	At risk N	Cumulative event rate per 100 women	S.E.	At risk N	Cumulative event rate per 100 w.	S.E.	
	Tve- ganje	Štev. na 100 žensk		Tve- ganje	Štev. na 100 žensk		
Accidental pregnancy Slučajna nosečnost							N/A
1 month / 1 mesec	116.0	0.0	0.0	123.5	0.0		0.0
3 months / 3 meseci	57.5	0.0	0.0	N/A			
Menstrual problems Menstrualni problemi							0.12
1 month / 1 mesec	116.0	0.0	0.0	125.0	2.4		1.4
3 months / 3 meseci	57.5	0.9	0.9	N/A			
Side effects Stranski učinki							0.34
1 month / 1 mesec	116.0	0.0	0.0	124.0	0.8		0.8
3 months / 3 meseci	57.5	0.0	0.0	N/A			
Other medical reasons Drugi medicinski razlogi							0.97
1 month / 1 mesec	116.0	0.0	0.0	124.0	0.8		0.8
3 months / 3 meseci	58.0	1.7	1.7	N/A			
Pregnancy planning Planiranje nosečnosti							N/A
1 month / 1 mesec	116.0	0.0	0.0	123.5	0.0		0.0
3 months / 3 meseci	57.5	0.0	0.0	N/A			
Other personal reasons Drugi osebni razlogi							0.61
1 month / 1 mesec	116.5	0.9	0.9	124.5	1.6		1.1
3 months / 3 meseci	57.5	0.9	0.9	N/A			
Other method – unrelated reasons Drugi, z metodo nepovezani razlogi							0.30
1 month / 1 mesec	116.5	0.9	0.9	123.5	0.0		0.0
3 months / 3 meseci	57.5	0.9	0.9	N/A			
Total method – related reasons Skupni, z metodo povezani razlogi							0.11
1 month / 1 mesec	116.0	0.0	0.0	126.0	4.0		1.7
3 months / 3 meseci	58.0	2.6	1.9	N/A			
Total discontinuations rate Skupno število prekinitev							0.20
1 month / 1 mesec	117.0	1.7	1.2	127.0	5.5		2.0
3 months / 3 meseci	58.0	4.2	2.2	N/A			

<sup>1</sup> By log-rank test

Notes: Percentages rounded to the nearest tenth. Tables reflect data as of 29-June-1992.

Opombe: Odstotki so zaokroženi na eno decimalno. Tabele so odraz podatkov z dne 29. 6. 1992.

Women reporting a problem at least once after switch were considered as having the event. If a woman reported the same problem at different visits, it was counted once. If she reported multiple problems during follow-up, each problem was counted once in determining the frequency of each specific problem. Therefore, the total number of problems reported may exceed the total number of women who reported them. There were 13 (11.0%) women in the NtL group and 30 (23.4%) in the LtN group who experienced another problem during follow-up. The difference was statistically significant ( $p < 0.01$ ) (tab. 3).

The most noticeable difference between groups occurred in the number of reports of amenorrhea/scanty menses; there were 10 (8.5%) in the NtL group and 27 (21.1%) in the LtN group.

In the NtL group the primary side effects reported were headaches (15, 12.7%) and dizziness (4, 3.2%). In the LtN group as well, the primary side effects reported were nausea (16, 12.5%), headaches (14, 10.9%) and breast discomfort (10, 7.8%). The number of women with nausea varied significantly by sequence group ( $p < 0.01$ ) (tab. 4).

Tab. 3. Primary other menstrual complaint ever reported after switching.

tab. 3. Primarna druga menstrualna težava po preobodu.

Total number of women who reported primary other menstrual complaint Skupno število bolnic z glavno drugo menstrualno težavo	Switchers Slovenia Prehodi Slovenija					
	Noriday to/na Lo-Femenal		Lo-Femenal to/na Noriday		p-value <sup>1</sup>	
	n	%	n	%	p-vrednost	
None / Ne	105	89.0	98	76.6		
Yes / Da	13	11.0	30	23.4		
Total Skupno	118		128		0.01	
Primary other menstrual complaint reported Glavna druga menstrualna težava						
Amenorrhea	1	0.8	10	7.8		
Dysmenorrhea	0	0.0	1	0.8		
Menorrhagia	0	0.0	1	0.8		
Scanty menses	9	7.6	17	13.3		
Piĉel menses						
Intermenstrual pelvic pain						
Intermenstrualne boleĉine v medenici	4	3.4	5	3.9		

<sup>1</sup> By Fisher's exact test.

Notes: Percentages are rounded to the nearest tenth and may not add to 100%. Tables reflect data as of 29-June-1992.

Opombe: Odstotki so zaokroženi na eno decimalno in seštevek morda ne bo 100%. Tabele so odraz podatkov z dne 29. 6. 1992.

Tab. 4. Side effects reported after switching.

Tab. 4. Stranski učinki, o katerih so bolnice poročale po preobodu.

Nausea / Slabost No / Ne Yes / Da Total / Skupaj	Switchers Slovenia Prehodi Slovenija					
	Noriday to/na Lo-Femenal		Lo-Femenal to/na Noriday		p-value <sup>1</sup>	
	n	%	n	%	p-vrednost	
	115	97.5	112	87.5		
	3	2.5	16	12.5		
	118		128		<0.01	
Vomiting / Bruhanje No / Ne Yes / Da Total / Skupaj	117	99.2	124	96.9		
	1	0.8	4	3.1		
	118		128		0.37	
Headaches / Glavoboli No / Ne Yes / Da Total / Skupaj	103	87.3	114	89.1		
	15	12.7	14	10.9		
	118		128		0.70	
Dizziness / Vrtoglavica No / Ne Yes / Da Total / Skupaj	114	96.6	124	96.9		
	4	3.4	4	3.1		
	118		128		1.00	
Vaginal discharge / Vaginalni izcedek No / Ne Yes / Da Total / Skupaj	115	97.5	123	96.1		
	3	2.5	5	3.9		
	118		128		0.72	
Breast discomfort / Boleĉine v dojkah No / Ne Yes / Da Total / Skupaj	115	97.5	118	92.2		
	3	2.5	10	7.8		
	118		128		0.09	

<sup>1</sup> By Fisher's exact test.

Notes: Percentages are rounded to the nearest tenth and may not add to 100%. Tables reflect data as of 29-June-1992.

Opombe: Odstotki so zaokroženi na eno decimalno in seštevek morda ne bo 100%. Tabele so odraz podatkov z dne 29. 6. 1992.

No serious complications were reported for women in either treatment group during the entire study period (before and after crossover).

## Discussion

A great number of combined oral contraceptives have been released on the market. Since all preparations have been proven to be efficient, the type and frequency of side effects are the major factors when selecting a drug in oral contraception. There were no significant differences between low-dose combined oral contraceptives and standard-dose combined oral contraceptives (1, 2) and two low-dose combined oral contraceptives (3) if estimated by the number of women reporting serious complications, menstrual complaints or other pill-related problems.

The principal objective of this study was to determine the acceptability of switching from Noriday 1/50 to Lo-Femenal in comparison to switching from Lo-Femenal to Noriday 1/50. The matter of interest was whether a switch from one pill formulation to another would result in an increase or change in side effects leading to discontinuation. The change from a standard dose to low estrogen dose was of particular concern.

The research (4) showed on the one hand, that switching from one standard dose of oral contraceptives to another resulted in an increase in the incidence of some side effects and a decrease in others, and suggested that none of the (three) oral contraceptives was consistently better or worse with respect to the side effects incidence. On the other hand, the authors of another research, recommended that the low-dose oral contraceptive pills be the drug of choice, particularly for women just starting with oral contraception (5).

A total of 296 women were recruited to participate in the clinical trial and 246 were included in the switcher population analysed in this report. There was no clinically significant difference in clinical measures between the two groups at baseline.

There were no statistically significant differences in the method-related and total 3-month life-table rates for discontinuations between the two groups. Menstrual reasons, personal reasons and method-related reasons for discontinuation were not significantly higher in the LtN group. More discontinuation in both groups occurred in the first month postswitch than in the following two months combined. Similar results were also reported by other authors (6) who used oral contraceptives of a somewhat different formulation for their research, and therefore our results are not fully comparable.

Menstrual complaints were reported by more women in the LtN group ( $p < 0.01$ ) than in the NtL group. The number of reports of amenorrhea/scanty menses after switching was considerably higher in the LtN group.

There was no statistically significant difference between the two groups in the occurrence of the following side effects: vomiting, headaches, vaginal discharge and breast discomfort. However, significantly more women in the LtN group ( $p < 0.01$ ) reported

nausea than in the NtL group. There was no noticeable difference in the number of women dropping out from the study because of these method-related side effects.

There were no noticeable differences between the groups in the incidence of serious complications or contraceptive-related problems.

In this study, switching from a low-dose (Lo-Femenal) to a standard-dose (Noriday) oral contraceptive resulted in more reports of menstrual problems and an increase in certain side effects (nausea) than switching from a high-dose to a low-dose. Thus our results differ from those by Gerais and Rushwan (1985) and are also not in accordance with the double-blind crossover study by Goldzieher et al. (1971) and Nilsson, Sölvell (1967).

Our experience shows that it is better to avoid switching from one oral contraceptive to another and leave the decision regarding such a change to an experienced physician.

Furthermore, our results confirm the well-known belief that preparations with low estrogen doses (30–35 µg) are used successfully for contraceptive purposes. Therefore, the authors recommend that in everyday practice low-dose preparations be used, but in case of switching as a rule preparations with high estrogen doses should be substituted by low-dose hormone preparations.

## Acknowledgement

The authors wish to thank Marijana Gajšek-Marchetti, translator from the Medical Research Department, for her contribution in preparing this manuscript.

## References

1. De Cetina TC, Reyes LP, Gamboa LV et al. A comparative clinical trial of Norinyl 1+35 versus Norinyl 1+50 in Merida, Yucatan, Mexico. *Adv Contraception* 1990; 6: 125–39.
2. Behilović B, Rowan AJ. A comparative study of Norinyl 1/35 versus Norinyl 1/50 in Belgrade, Yugoslavia. *Contraception* 1987; 36: 515–26.
3. Ayangade O, Akinyemi A. A comparative study of Norinyl 1/35 versus Lo-Ovral in Ile-Ife, Nigeria. *Int J Gynaecol Obstet* 1989; 30: 165–70.
4. Ravenholt RT, Kessel E, Speidel JJ, Talwar PP, Levinski MJ. A comparison of symptoms associated with the use of three oral contraceptives: A double-blind crossover study of Ovral, Norinyl and Norlestrin. *Adv Planned Parenthood* 1978; 12 (4): 222–39.
5. Otolorin EO, Falase EAO, Lapido A. A comparative study of three oral contraceptives in Ibadan: Norinyl 1/35, Lo-Ovral and Noriday 1/50. *Afr J Med Med Sci* 1990; 19: 15–22.
6. Edelman DA, Kothenbeutel R, Levinski MJ, Talwar PP. An assessment of the side effects of switching from one oral contraceptive to another. *Int J Gynaecol Obstet* 1976; 14: 397–400.
7. Gerais AS, Rushwan H. A crossover pill study among Sudanese women. *Int J Gynaecol Obstet* 1985; 23: 229–33.
8. Goldzieher JW, Moses LE, Averkin E, Scheel S, Taber BZ. A placebo-controlled double-blind crossover investigation of the side effects attributed to oral contraceptives. *Fertil Steril* 1971; 22: 609–23.
9. Nilsson L, Sölvell L. Clinical studies on oral contraceptives – a randomized, double-blind, crossover study of 4 different preparations: Anovlar mite, Lyndiol mite, Ovulen and Volidan. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1967; 46: Suppl 8: 22b–8b.

**Izvešček** – Izhodišča. Glavni cilj študije je bil določiti sprejemljivost prehoda z Noridaya 1/50 na Lo-Femenal (NtL) v primerjavi s prebodom z Lo-Femenala na Noriday 1/50 (LtN). Zanimalo nas je, ali bo prehod z ene sestave tabletk na drugo povzročil porast ali spremembo stranskih učinkov, kar bi privedlo do prekinitve uporabe. Prehod s standardne na nizko dozo estrogena je povzročal posebno zaskrbljenost.

Metode. Skupno 300 žensk smo naključno izbrali za jemanje Noridaya 1/50 ali Lo-Femenala po navodilih v vnaprej tiskanih zapečatenih ovojnica, ki so jih ženske odprle ob sprejemu. Štiri

ženske smo zaradi visokega krvnega pritiska ob sprejemu izključili iz študije. Od skupno 296 žensk, sprejetih v študijo, jih je 148 dobilo Noriday 1/50 in 148 Lo-Femenal. 246 jih je prešlo na drugo študijsko tabletko in so bile zajete v populacijo vseh obravnavanih žensk, s 118 v skupini NtL in 128 v skupini LtN. 52 žensk smo iz različnih razlogov izključili iz populacije za prehod na drugo študijsko tabletko. Na začetku med obema skupinama ni bilo klinično signifikantnih razlik v kliničnih meritvah.

Rezultati. Med obema skupinama ni bilo statistično značilnih razlik v številu z metodo povezanih prekinitvev in v skupnem 3-



mesečnem številu prekinitev, izračunanem po metodi življenjskih tablic. Število menstrualnih, osebnih in z metodo nepovezanih razlogov za prekinitev ni bilo bistveno večje v skupini LtN. V obeh skupinah je bilo več prekinitev v prvem mesecu po prehodu kot v nadaljnjih dveh mesecih skupaj. O menstrualnih težavah je poročalo več žensk iz skupine LtN ( $p < 0,01$ ) kot iz skupine NtL. Število žensk z amenorejo/pičlim menzesom pa je bilo po prehodu bistveno večje v skupini LtN.

Med skupinama ni bilo statistično značilne razlike pri nastopu sledečih stranskih pojavov: bruhanje, glavoboli, vaginalni izcedek in bolečine v dojkah. Vendar je bistveno več žensk iz skupine LtN ( $p < 0,01$ ) poročalo o slabosti kot iz skupine NtL. Ni pa bilo opazne

razlike v številu žensk, ki so zaradi teh z metodo povezanih stranskih učinkov prekinile sodelovanje v študiji. Ni bilo opaznih razlik med skupinama pri poročanju o resnih zapletih ali problemih, povezanih s kontracepcijo.

Zaključki. V tej študiji je prebodu s tabletko za preprečevanje nosečnosti z nizko dozo estrogena (Lo-Femenal) na tisto s standardno dozo (Noriday) sledilo več poročanj o menstrualnih problemih in o porastu števila nekaterih stranskih učinkov (slabosti) kot pri prehodu z visoke na nizko dozo. Zato avtorja priporočata, da se v vsakodnevni praksi zamenjajo visokodozni preparati s tabletkami, ki vsebujejo manjšo količino estrogena.

#### V tej številki so sodelovali:

Tit Albreht, dr. med., Inštitut za varovanje zdravja Ljubljana  
 doc. dr. Janko Berčič, dr. med., specialist otorinolaringolog, SB Maribor  
 prof. dr. Elko Borko, dr. med., specialist ginekolog in porodničar, SB Maribor  
 doc. dr. Radovan Breznik, dr. med., specialist ginekolog in porodničar, SB Maribor  
 Barbara Čokl, dr. med., specialistka anesteziologinja, Ljubljana  
 prof. dr. Jože Drinovec, dr. med., specialist internist, Krka Ljubljana  
 asist. Vojko Flis, dr. med., specialist kirurg, SB Maribor  
 Andreja Golob-Tekauc, dr. med., specialistka pediatrija, SB Maribor  
 Radovan Hojs, dr. med., specialist internist, SB Maribor  
 prim. Igor Japelj, dr. med., specialist ginekolog in porodničar, SB Maribor  
 Janko Kersnik, dr. med., specialist splošne medicine, ZD Kranjska Gora  
 doc. dr. Ivan Krajnc, dr. med., specialist internist, SB Maribor  
 Slavko Kramberger, dr. med., SB Maribor  
 Lidija Krampač, dr. med., SB Maribor

prof. dr. Kazimir Miksić, dr. med., specialist kirurg, SB Maribor  
 Metka Mizerit, dr. med., Onkološki inštitut Ljubljana  
 prim. doc. dr. Dušanka Mičetić-Turk, dr. med., specialist pediater, SB Maribor  
 Artur Pahor, dr. med., specialist internist, SB Maribor  
 doc. dr. Anton Prijatelj, dr. med., specialist medicine dela, prometa in športa, ZD Nova Gorica  
 prof. dr. Srečko Rainer, dr. med., specialist ginekolog in porodničar, Ginekološka klinika, KC Ljubljana  
 prim. Miljan Senčar, dr. med., specialist ortoped, SB Maribor  
 Andreja Sinkovič, dr. med., specialistka internistka, SB Maribor  
 prof. dr. Zlata Stropnik, dr. med., Ljubljana  
 Tomaž Tomažič, dr. med., specializant kirurgije, SB Maribor  
 Saša Tonejc, dr. med., specialist kirurg, SB Maribor  
 prof. dr. Jože Trontelj, dr. med., specialist nevrolog, Inštitut za klinično nevrofiziologijo, KC Ljubljana  
 spec. akad. st. Rudi Turk, dr. med., specialist internist, SB Maribor  
 Andrej Veble, dr. med., specialist internist, SB Maribor  
 Damijan Vokač, dr. med., specialist internist, SB Maribor

# ASPIRIN<sup>®</sup> PLUS C

šumeče tablete

proti prehladu, bolečini, gripi

hitro delovanje

dobra prenosljivost

dodatno delovanje  
vitamina C



**Uporaba:** Šumeče tablete raztopimo v kozarcu vode in popijemo. **Opozorilo:** Pri bolnikih z ulkusom želodca in dvanajstnika je potreben skrben zdravniški nadzor. Pri otrocih in mladini s sumom na virusne infekcije se uporablja le po posebni odločitvi zdravnika. **Kontraindikacije:** Preobčutljivost za salicilate, astma, ambulantno zdravljenje z antikoagulanti, pomanjkanje glukoza-6-fosfatne dehidrogenaze.



Bayer Pharma d.o.o.  
Ljubljana

Strokovni prispevek/Professional article

# ULTRAZVOČNI PRESEJALNI PREGLED KOLKOV PRI NOVOROJENČKU

ULTRASOUND SCREENING OF THE HIPS IN THE NEWBORN

Igor Japelj<sup>1</sup>, Miljan Senčar<sup>2</sup>, Lidija Krampac<sup>3</sup>, Andreja Golob<sup>3</sup>, Slavko Kramberger<sup>2</sup>, Saša Tonejc<sup>2</sup>,  
Tomaž Tomažič<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Porodniški oddelek, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

<sup>2</sup> Ortopedski oddelek, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

<sup>3</sup> Porodniški oddelek – Otroška postaja, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1991-06-15, sprejeto 1993-05-09, ZDRAV VESTN 1994; 63: 9–12

**Ključne besede:** novorojenček; kolki; ultrazvok; presejalni pregledi

**Izveček** – Izhodišča. V Mariboru uporabljajo od leta 1985 ultrazvok za slikovno preiskavo kolkov pri novorojenčkih in dojenčkih. Od takrat so opustili rentgensko slikanje kolkov.

Metode in rezultati. Sprva so v porodnišnici preiskali z ultrazvokom kolke le pri novorojenčkih iz rizične skupine, leta 1988 pa so prešli na rutinske ultrazvočne presejalne preglede kolkov pri vseh novorojenčkih. Po pregledu 5000 novorojenčkov so pri 500 naključno izbranih otrocih analizirali rezultate.

Zaključki. Po mnenju avtorjev je najpomembnejši ugotovek iz te analize ta, da pri nobenem otroku po 36. tednu starosti kolki niso bili več nezreli. Lastne ugotovitve in ugotovitve drugih navedenih avtorjev dopuščajo sklep, da le istočasna klinična in ultrazvočna preiskava kolkov, opravljena že v porodnišnici, zagotavlja pravočasno diagnozo in zdravljenje prirojenih nepravilnosti kolkov.

## Uvod

Ko je nekajletna raba potrdila zanesljivost ultrazvočnega (UZ) pregleda kolkov pri novorojenčku in dojenčku, se je v zadnjih petih letih ta slikovna preiskava zelo razširila (1–18). V Evropi je v rabi izključno metoda po Grafu (19–22); to smo v tem časopisu že opisali (23).

## Metode

Ko smo v letu 1985 v Mariboru ustanovili ambulanto za UZ pregled kolkov, smo upoštevali tedaj veljavna priporočila Grafa (25). V porodnišnici smo pregledali le novorojenčke iz rizične skupine, kasneje pa vse tiste, ki smo jih naročili na kontrolo iz porodnišnice, in vse napotene iz otroške posvetovalnice. Tako smo delali do leta 1988, ko smo prešli na rutinske UZ presejalne preglede kolkov pri vseh naših novorojenčkih. Za to smo se odločili predvsem iz treh razlogov:

1. V literaturi smo našli podatke o prednostih in dobrih uspehih rutinskih presejalnih pregledov (5, 7, 9, 12, 13).
2. V naši UZ ambulanti se je iz leta v leto višalo število pregledov; vse pogosteje smo pregledali kolke tudi le na željo staršev. Tako

**Key words:** newborn; hips; ultrasound; screening

**Abstract** – Background. The ultrasound is used in Maribor since the year 1985 for the visual examinations of the hips in newborns and infants. Since that time the x-ray examinations of the hips are omitted.

Methods and results. In the first time by ultrasound only the hips in the newborns from the risk group were examined. Since the year 1988 it is a routine screening procedure for all newborns. When 5000 newborns have been examined, for the 500 of them the findings were analysed.

Conclusions. The authors believe that the most important result is the fact, that after the 36 week of age in none of examined babies an immature hip has been found. Therefore the own results and those presented by other cited authors allow the conclusion, that both a clinical and an ultrasound examinations – already in the obstetric department – provide a diagnosis in time and enable an early adequate treatment of the congenital anomalies of the hip.

smo leta 1987 ugotovili, da ob tistih, ki smo jih pregledali z UZ že v porodnišnici, pregledamo prej ali slej skoraj še vse druge, pri nas rojene otroke. Ugotovili smo pa tudi, da so bili mnogi dojenčki z nezrelimi kolki pregledani pozno, tudi po šestem mesecu starosti, in smo tako zamudili najugodnejši čas za zdravljenje.

3. Dobili smo dodatno UZ aparaturu za porodnišnico, zato novorojenčkov ni bilo več treba prevažati v oddaljeno UZ ambulanto.

Danes delamo tako, da v porodnišnici opravljajo UZ preiskavo dva neonatologa in porodničar, vse nadaljnje kontrole pa opravljajo štirje ortopedi. Vse novorojenčke, pri katerih pri prvem pregledu najdemo displastičen kolk tipa IIg, IID, III ali IV, pregleda ortoped klinično že v porodnišnici in naroči ustrezno zdravljenje ter kontrole v ortopedski ambulanti.

V razpredelnici (sl. 1) predstavljamo načela obravnave oziroma zdravljenja kolkov, ki smo jih sprejeli v Mariboru, za različna starostna obdobja otroka, odvisno od klasifikacije po Grafu. Tako se v prvih šestih tednih življenja večinoma, ne glede na tip kolka, predpiše le široko oziroma kontrolirano široko povijanje. Kontrolirano povijanje je tisto, ko enkrat tedensko v ortopedski ambulanti nadziramo povijanje otroka. Če je to napačno, poučimo mater, kako naj ravna in tako preprečimo, da ne bi nekatere matere iz neznanja ali pa tudi zato, ker se jim otrok smili, nepravilno povijale

in tako zavlekle ali celo preprečile dozorevanje kolka. Pri kolkih tipa III ali IV uporabljamo v prvih šestih tednih življenja redkeje abdukcijske hlačke. Tudi med sedmim in dvanajstim tednom obravnavamo oziroma zdravimo otroke pretežno konzervativno, le redko so potrebni bolj agresivni načini zdravljenja.

STAROST OTROKA	ULTRAZVOČNI TIP KOLKA PO GRAFU				
	Ia, b	Ila Ila+	Ila-	Iib	Iig, d IIII, b IV
1 - 6 ted.		2	-	2	(2),3
7 - 12 ted.	1	2	(2),3	-	(2),3,5 6,7 * 9,10,11 ** 4,5
13 - 53 ted.	-	-	-	3,4,5	6,7,8 * 9,10,11,8 ** 3,4,5

Legenda:

- \* če spontana repozicija ni dosežena  
\*\* po repoziciji za vzdrževanje doseženega položaja kolkov
- (1) široko povijanje v fiziološkem položaju (6) hospitalizacija (10) nekrvava repozicija  
(2) kontrolirano široko povijanje (7) navpična kožna ekstenzija s postopno abdukcijo do repozicije (11) krvava repozicija  
(3) abdukcijske hlačke (Mittelmeier/Graf) (8) Fettweis mavec ("human position")  
(4) abdukcijska ortoza (Coxaflex) (9) arthrografija  
(5) abdukcijske šince/opornica modificirane po Hilgenreiner-ju

Sl. 1. Načela obravnave oziroma zdravljenja različnih tipov kolkov po Grafu pri novorojenčku in dojenčku.

Fig. 1. Principles of management and treatment of the different types of hips - according to Graf - in newborns and infants.

Sprva smo pregledovali tako novorojenčke kot tudi dojenčke s premočrtno razvrstivnim tipalom frekvence 5 megahercov, sedaj pa uporabljamo pri novorojenčkih sektorsko ali premočrtno razvrstivno tipalo frekvence 7,5 megaherca. Pri vsakem kolku najprej ocenimo njegovo obliko ter ga nato na zaslonu izmerimo s pomočjo posebnega merilnika (coxometer po Pocačju). Za tipizacijo kolka je odločilna morfološka ocena kolka (21, 25). Ugotovke vpišemo v ambulantni karton v dvojniki. En izvod, na katerem določimo datum naslednje UZ kontrole, dobi ob odpustu iz porodnišnice mati, drugi izvod, ki ga dopolnimo s sonogramom vsakega kolka, vložimo v dokumentacijo UZ ambulate.

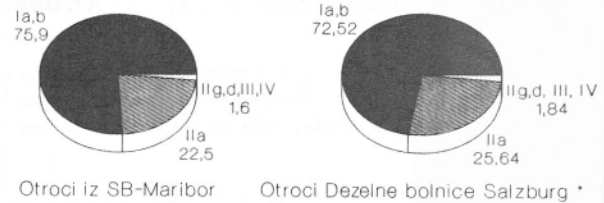
Dojenčke, pri katerih smo pri prvi preiskavi v porodnišnici ugotovili, da sta oba kolka zrela, zaradi varnosti kontroliramo še enkrat po tretjem mesecu starosti. Otroke s fiziološko nezrelimi kolki (tip Ila) naročimo na naslednjo UZ preiskavo po 6-8 tednih, tiste s kolki tipa Iig ali IID oziroma III in IV pa po 4-6 tednih. Od UZ ocene kolka pri kontrolni preiskavi je odvisno naše nadaljnje ukrepanje: če sta kolka zrela, nadaljnje sonografije niso več potrebne; pri nezrelih kolkih pa določimo terapijo in se dogovorimo za ponovno UZ preiskavo.

## Rezultati

Ko smo pri 5000 novorojenčkih z UZ pregledali kolke, smo analizirali 500 slučajno izbranih primerov. Bilo je 49% deklic in 51% fantov. 75,9% vseh kolkov je bilo pri prvi preiskavi tako oblikovanih, da smo jih lahko uvrstili v zrele kolke tipa Ia ali Ib; fiziološko nezrele kolke tipa Ila smo našli v 22,5% ter v 1,6% kolke tipa Iig, IID ali III.

V tej skupini nismo našli kolka tipa IV. Naši ugotovki so podobni tistim, ki sta jih objavila Dorn in Hatwich (7) (sl. 2). Porazdelitev posameznih tipov kolkov pri deklicah in dečkih je bila naslednja: kolke tipa Ia ali Ib smo našli 336-krat pri deklicah in 420-krat pri dečkih (= 0,8 : 1,0), kolke tipa Ila 140-krat pri deklicah in 88-krat pri dečkih (= 1,6 : 1,0), tip Iig ali IID 12-krat pri deklicah ter 2-krat

pri dečkih (= 6,0 : 1,0) ter kolke tipa III 3-krat pri deklicah in nobenega pri dečkih (3,0 : 0). Razmerje med desnim in levim kolkom pa je bilo naslednje: zrele kolke tipa Ia in Iib smo našli malo pogosteje na desni strani (razmerje 1,1 : 1,0), fiziološko nezrele tipa Ila pa na levi (0,81 : 1,0). Za razliko od podatkov v literaturi smo dobili patološke ugotovke predvsem na desnem kolku, tako pri tipih Iig ali IID 1,8 : 1,0 ter pri kolku tipa III 3 : 0.



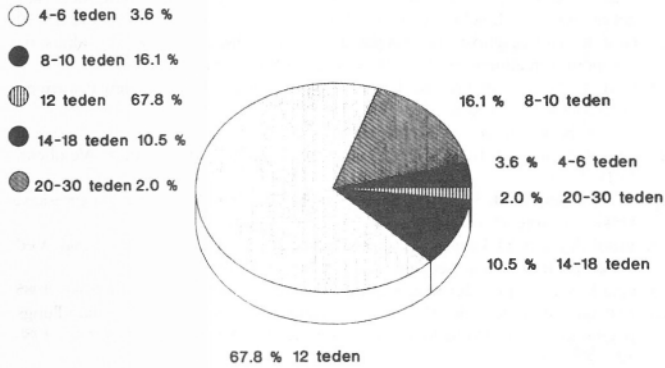
Sl. 2. Primerjava posameznih tipov kolkov po Grafu v odstotkih med splošno bolnišnico Maribor in deželno bolnišnico Salzburg.

Fig. 2. The comparison of the percentage of different types of the hips (according to Graf) between the general hospital of Maribor and that of Salzburg.

Ob primerjavi ocen prve ter druge UZ preiskave smo ugotovili naslednje: pri 23 kolkih, ki smo jih pri preiskavi v porodnišnici ocenili kot zrele, smo pri ponovni preiskavi še pred zaključnim tretjim mesecem starosti ocenili isti kolke kot fiziološko nezrel tipa Ila+. Isto velja tudi za 13 sprva prav tako kot zrele označenih kolkov, ki smo jih pri drugem UZ pregledu, vendar šele po 3. mesecu otrokove starosti ocenili kot nezrele kolke tipa Iib. (Po klasifikaciji Graf [21, 25] sta kolka tipa Ila in Iib enako oblikovana in imata enake morfološke vrednosti kotov alfa in beta; le kadar najdemo tak kolke pri dojenčku, mlajšem od treh mesecev, ga označimo kot kolke tipa Ila, pri dojenčku, starejšem od treh mesecev, pa kot kolke tipa Iib.)

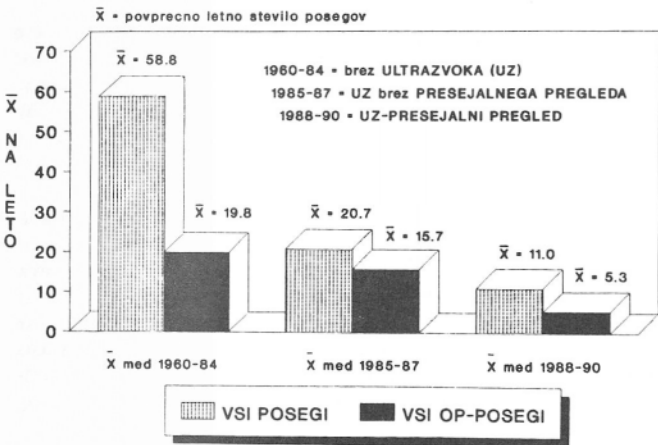
Noben od zrelih kolkov pa se ni spremenil tako, da bi ga morali oceniti kot kolke tipa Iig ali slabše. Ker je pravilo, da se zreli kolke skoraj zanesljivo ne more spremeniti v nezrelega (21, 25), lahko iščemo vzrok za drugačno oceno predvsem v napačni oceni pri prvem ali pri ponovnem pregledu; vendar ne moremo popolnoma izključiti možnosti dejanskega poslabšanja kolka, kar opisujejo kot možno tudi Paurjeva in sod. (13), predvsem za kolke tipa Ib. Izmed osmih kolkov, ki smo jih pri prvem pregledu uvrstili med fiziološko nezrele kolke tipa Ila, smo jih pri drugi kontroli po šestih tednih sedem ocenili kot kolke tipa Ila- (to je kolke, ki zaostaja v dozorevanju) ter en kolke kot tip IID (ultrazvočno luksabilni kolke). Ko smo primerjali ocene ob drugi in tretji kontroli (pri 65 otrocih je bila namreč indicirana še tretja UZ preiskava), smo ugotovili, da smo dva kolke, ocenjena pri drugi sonografiji kot zrela, pri tretji uvrstili v kolke tipa Iib. Osem fiziološko nezrelih kolkov tipa Ila+ in dva kolke Ila- ni do tretje kontrole primerno dozorelo in smo jih prav tako uvrstili v kolke tipa Iib. Pri osmih otrocih je bila potrebna še četrta ter pri dveh še peta UZ preiskava. Podatek iz analize, na katerega bi radi posebej opozorili, pa je, da pri kontrolni skupini po 30. tednu starosti ni bil noben kolke več nezrel. Med ostalimi otroki, ki smo jih pregledali z UZ že v porodnišnici (do 31. 5. 1991 smo pregledali 9009 otrok), je bilo le pri enem potrebno opazovanje in konzervativno zdravljenje do 36. tedna starosti. Na diagramu (sl. 3) smo za kontrolno skupino označili, v kakšnem odstotku in pri kateri starosti otrok sta bila oba kolka zrela, in smo zato lahko prenehali z nadaljnimi UZ preiskavami.

Upravičenost in smiselnost UZ presejalnih pregledov potrjujejo tudi podatki o povprečnem številu operativnih in neoperativnih posegov na ortopedskem oddelku v treh časovnih obdobjih (sl. 4). V zadnjem časovnem obdobju je bilo sicer še opravljenih nekaj operativnih posegov, vendar noben od teh otrok ni bil rojen v mariborski porodnišnici.



Sl. 3. V diagramu je označeno, pri koliko otrocih (v odstotkih) so v določenem tednu starosti dozoreli kolki in zato nadaljnje UZ kontrole niso bile več potrebne.

Fig. 3. From the diagram it is clear at what week of age in how many children (in percentages) the hips became mature and further ultrasound examinations were unnecessary.



Sl. 4. Primerjava povprečnega števila operativnih in drugih posegov v treh časovnih obdobjih na ortopedskem oddelku v Mariboru.

Fig. 4. A comparison of the average number of the surgical and other interventions during three different time periods on the orthopedic department in Maribor.

## Razpravljanje

Že dolgo vemo, da je možnost, da otrok, ki se rodi z nestabilnimi kolki, kasneje v življenju ne bo imel težav, toliko večja, kolikor hitreje po porodu je nepravilnost ugotovljena in primerno obravnavana. Tschauner in sod. (17) iz Grafove klinike ugotavljajo, da lahko pričakujemo 100% ozdravljenje le, kadar ustrezno zdravimo že v prvem mesecu življenja. Če se zdravljenje prične po tretjem mesecu otrokove starosti, popolnoma ozdravi le še 80% kolkov. Da pa so s terapijo, vsaj pred bolj razširjeno rabo UZ preiskave, večinoma pričeli pozno, kažejo podatki Tönnsisa (3) iz

leta 1985; takrat so začeli z zdravljenjem v Evropi večinoma pri 2-6-mesečnih dojenčkih. Kathagen in sod. (26) so leta 1988 objavili zbirne podatke iz 196 zahodnonemških ortopedskih ustanov, ki kažejo, da so v ZRN leta 1983 začeli z zdravljenjem izpahnenih kolkov večinoma šele pri devet mesecev starih dojenčkih. Ustreznih podatkov za Slovenijo žal nimamo. Dolgo pa tudi že vemo, da je trajanje zdravljenja odvisno od starosti, ko smo pričeli z zdravljenjem. Načelno velja, da je to toliko krajše, kolikor hitreje po porodu smo z njim pričeli. Ganger in sod. (18) so ugotovili, da je zdravljenje kolkov tipa IIg, IID ali IIIa pri njih trajalo v povprečju 4,3 meseca, če so pričeli zdraviti v prvem tednu življenja, devet mesecev, če so začeli zdraviti tri mesece starega otroka, in deset mesecev, če je bil otrok pri začetku zdravljenja star štiri mesece.

V prvih letih rabe UZ preiskave se je verjelo, da bo le-ta predvsem nadomestila potencialno nevarno rentgensko preiskavo kolkov pri dojenčkih. Sčasoma pa se je pokazalo, da je velika vrednost UZ predvsem v tem, da omogoča zanesljivo vidno oceno kolka že od prvega dne življenja dalje ter zato omogoča zgodnjo diagnozo in zdravljenje vseh nepravilnosti kolkov že pri novorojenčku. Ob nekaterih redkih mnenjih, da generalizirani presejalni pregledi kolkov takoj po porodu niso potrebni (27, 28), je vse več takih, ki tak način dela priporočajo (5, 7, 9, 12-18). Utemeljitev za to je že dolgo znano dejstvo, da za oceno kolka klinična preiskava ni vedno dovolj zanesljiva. To potrjujejo tudi podatki Dorna (29), ki je analiziral rezultate za doslej najvišje objavljeno število rutinsko pregledanih novorojenčkov; bilo jih je 8221. Ugotovil je, da s klinično preiskavo niso našli 179 (77,48%) od 231 kolkov tipa IIg, 26 (59,00%) od 44 kolkov tipa IID in 11 (40,74%) od 27 kolkov tipa III. Velja omeniti, da so kolki tipa III subluksirani, torej že nestabilni kolki. Je pa tudi ugotovil, da nepravilnosti, ugotovljene pri kliničnem pregledu, ne pomenijo vedno, da kolki ni zrel. Tako so pri 217 kolkih z zavrtro abdukcijo v 155 primerih (71,42%), nadalje pri 275 klinično ohlapnih kolkih v 136 primerih (49,45%) ter pri 89 klinično subluksiranih kolkih v 14 primerih (15,74%) sonografsko ugotovili zrele kolke tipa Ia in b. Podobne so tudi ugotovitve drugih (14, 15). Weitzel (30) poroča, da je bil pri dveh tretjinah novorojenčkov, ki so bili po UZ kriterijih potrebni zdravljenja, klinični ugotovitev tudi ob ponovnih preiskavah normalen.

Eden izmed pomislekov ob uvajanju generaliziranih presejalnih pregledov pri vseh novorojenčkih je finančne narave. Iz prve objavljene analize cost benefit (31), ki so jo opravili na Grafovi kliniki in v kateri so primerjali stroške zdravljenja dveh skupin bolnikov s podobno patologijo (nestabilni ali že decentrirani kolki), so ugotovili naslednje: pri enakem načinu zdravljenja so znašali stroški zdravljenja 60 bolnikov v letih 1977-1979 (v času, ko kolkov še niso pregledovali ultrazvočno) 40% več, kot so znašali v letih 1986-1988 celokupni stroški za vse UZ presejalne preglede 6341 novorojenčkov ter tudi stroški zdravljenja pri 67 bolnikih skupaj.

Kathagen in sod. (26) so ugotovili, da so nezdravljene displazije kolkov (tipa IIb, IIg) v približno 20% vzrok za nastanek zgodnjih artroz (pred 60. letom življenja). Ti avtorji menijo, da je v ZRN od 55.000 letno vstavljenih umetnih kolkov kar 11.000 indiciranih zaradi displastične koksartroze; za analizo cost benefit moramo upoštevati tudi taka dejstva. Kjer so pri večini dojenčkov pregledali kolke rentgensko, je treba upoštevati tudi ceno te preiskave in jo primerjati s ceno UZ preiskave.

## Zaključek

Ko so mnogi avtorji (7, 29, 30) s pomočjo UZ preiskave kolkov takoj po porodu potrdili in natančneje ovrednotili že dolgo znano dejstvo, da le s klinično preiskavo ni možno vedno zanesljivo najti ali izključiti vseh nepravilnosti kolkov pri novorojenčku, je razumljivo, da lahko najboljše oceni kolke pri novorojenčku tisti, ki pregleda kolke klinično in z UZ. Zanesljiva ocena kolkov takoj po

porodu omogoča, da pri vseh nepravilnostih ustrezno ukrepamo že v porodnišnici, kar poveča verjetnost, da bo otrok popolnoma in hitreje ozdravel kot pri kasnejšem začetku zdravljenja.

## Literatura

- Schuler P, Roszak K. Sonographische Verlaufskontrollen von Hüftreifeungsstörungen. *Z Orthop* 1984; 122: 136–41.
- Reither M, Schumacher R. Ultraschalldiagnostik der Hüftgelenkdysplasie. *Padiat Prax* 1985; 31: 557–66.
- Tönnis D. Frühdiagnose der angeborenen Hüftluxation durch Ultraschalluntersuchung. *DMW* 1985; 110: 881–2.
- Weitzel D, Humburg C, Peters H. Hüftgelenkssonographie. *Kinderarzt* 1985; 16: 1191–8.
- Berman L, Klenerman L. Ultrasound screening for hip abnormalities: preliminary findings in 1001 neonates. *Br Med J* 1986; 293: 719–22.
- Langer R, Kaufmann HJ. Hüftsonographie bei untergewichtigen Frühgeborenen. *Der Kinderarzt* 1986; 17: 1569–70.
- Dorn U, Hattwich M. Erste Erfahrungen mit der routinemässig durchgeführten Hüftsonographie bei Neugeborenen. *Wien Klin Wochenschr* 1987; 99: 92–5.
- Exner GU, Mieth D. Sonographisches Hüftdysplasie – Screening bei Neugeborenen. *Schweiz Med Wschr* 1987; 117: 1015–20.
- Langer R. Hüftultraschall bei Neugeborenen zur Diagnose der Hüftdysplasie – Klassifikation und Ergebnisse eines Screening Programmes. *Röntgenpraxis* 1987; 40: 252–9.
- Matasović T, Vrdoljak J, Breyer B. Prvi rezultati ultrazvučnih pregleda novorođenaka i dojenčaka kukova. *Acta Orthop Jugoslav* 1987; 1: 4–8.
- Schuler P. Möglichkeiten der sonographischen Hüftuntersuchung. *Ultraschall* 1987; 8: 9–13.
- Castelein RM, Auter A. Ultrasound screening for congenital dysplasia of the hip in newborns: its value. *J Pediatr Orthop* 1988; 8: 660–70.
- Pauer M, Roszak K, Meilchen J. Hüftscreening des Neugeborenen. *Z Orthop* 1988; 126: 260–5.
- Godolias G, Völker HJ, Reckerman UK. Notwendigkeit der Hüftsonographie als Screeninguntersuchung auch, bei klinisch unauffälliger Säuglingshüfte. *Dtsch Ges Orthopädie und Traumatologie – Mitteilungsblatt* 1989; 3: 101–1.
- Schuler P, Feltes E, Dörbecker H. Häufigkeit und Verlaufsbeobachtung von Hüftreifeungsstörungen, sonographisches Hüftscreening – eine Notwendigkeit. *Dtsch Ges Orthopädie und Traumatologie. Mitteilungsblatt* 1989; 3: 98–8.
- Japelj I, Senčar M, Krampač L. Ultrazvučni pregled novorođenaka i dojenčaka kukova. *Jugosl Pedijatr* 1990; 33: Suppl 1: 156–61.
- Tschauner Ch, Klapsch W, Graf R. Das sonographische Neugeborenen – Screening des Hüftgelenkes – Luxus oder Notwendigkeit? *Monatsschr Kinderheilkd* 1990; 138: 429–33.
- Ganger R, Grill F, Leodolter S, Vitek M. Ultraschall screening der Neugeborenenhüfte: Ergebnisse und Erfahrungen. *Ultraschall in Med* 1991; 12: 25–30.
- Graf R. The diagnosis of congenital hip-joint dislocation by the ultrasonic compound treatment. *Arch Orthop Traumat Surg* 1980; 97: 177–233.
- Graf R. Die sonographische Diagnose von Hüftreifeungsstörungen Prinzipien, Fehlerquellen und Konsequenzen. *Ultraschall* 1987; 8: 2–8.
- Graf R. Sonographie der Säuglingshüfte. Stuttgart: Enke, 1989.
- Graf R, Schuler P. Die Säuglingshüfte im Ultraschallbild: ein Atlas. Weinheim: VCH, 1986.
- Japelj I, Senčar M, Štruel E, Kramberger S, Gregorič A. Ultrazvočna preiskava kolkov pri rojenčku. *Zdrav Vestn* 1987; 56: 217–25.
- Vrdoljak J, Japelj I. Ultrazvučni probir za luksacijsku manu kuka. In: Kurjak A ed. *Ultrazvuk u kliničkoj medicini*. Zagreb: Naprijed, 1989: 301–3.
- Graf R. Sonographie der Säuglingshüfte. Ein Kompendium. Stuttgart: Enke, 1985.
- Kathagen B, Mittelmeier H, Becker D. Häufigkeit und stationäre Behandlungsbeginn kindlicher Hüftgelenksluxation in der BR Deutschland. *Z Orthop* 1988; 126: 475–83.
- Benz-Bohm G, Widemann B, Herman F, Weidtmann V. Ist die Hüftsonographie als Screening Untersuchung sinnvoll? *RöFo* 1987; 146: 188–91.
- Zieger M, Dunn P. Rational use of diagnostic imaging in Paediatrics: The infant hip. 15<sup>th</sup> Post-Graduate course, München: 1990.
- Dorn V. Hüftscreening bei Neugeborenen. Klinische und sonographische Ergebnisse. *Wien Klin Wochenschr* 1990; 102: Suppl 181: 1–22.
- Weitzel D. Kann die Hüftsonographie die an sie gestellten Anforderungen erfüllen. *Ultraschall Klin Prax* 1987; 8: 62–8.
- Klapsch W, Tschauner C, Graf R. Kostendämpfung durch die generelle sonographische Hüftvorsorgeuntersuchung. *Monatsschr Kinderheilkd* 1991; 139: 141–3.

Strokovni prispevek/Professional article

# TALIJ<sup>201</sup> SPECT (SINGLE PHOTON EMISSION COMPUTED TOMOGRAPHY) DIPYRIDAMOLSKI TEST PRI KORONARNIH BOLNIKIH

## THALLIUM<sup>201</sup> SPECT (SINGLE PHOTON EMISSION COMPUTED TOMOGRAPHY) DIPYRIDAMOLE TESTING AT CORONARY ARTERY DISEASE PATIENTS

*Damijan Vokač, Andrej Veble*

Splošna bolnišnica Maribor, Učna bolnišnica Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani, Internistični oddelki – Oddelek za nuklearno medicino, Ljubljanska ulica 5, 62101 Maribor

Prispelo 1993-01-09, sprejeto 1993-05-04, ZDRAV VESTN 1994; 63: 13-7

**Ključne besede:** dipyridamolski test; talijeva perfuzijska scintigrafija; koronarna cirkulacija; reverzibilna ishemijska

**Key words:** dipyridamole testing; thallium perfusion scintigraphy; coronary circulation; reversible ischemia

**Izvleček** – Izhodišča. V mirovanju prikrito nehomogenost miokardne perfuzije, ki je posledica značilne koronarne stenoze, in ki jo dokazujemo s talijevo perfuzijsko scintigrafijo, lahko izzovemo z maksimalno fizikalno obremenitvijo ali pa z uporabo močnega arteriolarnega dilatatorja dipyridamola. Ker se koronarni pretok po infuziji dipyridamola poveča trikrat bolj kot pri fizikalni obremenitvi, sta tudi nehomogenost zgodnje distribucije in redistribucija talija po dipyridamolu izrazitejša. Namen članka je prikazati indikacije za dipyridamolski test, njegovo izvedbo, značilnosti, možne zaplete ter naše rezultate in izkušnje.

**Abstract** – Background. Clinically significant coronary stenosis with homogeneous cardiac perfusion at rest can be revealed by maneuvers which increase coronary flow. Inhomogeneity, needed for thallium perfusion studies can be achieved with maximal stress testing or by use of strong arteriolar dilator dipyridamole, which augments coronary flow to three times more than exercise testing. Because of these statements inhomogeneities of thallium distribution and its redistribution are more expressive than by stress testing. The purpose of this article is to present specificities of coronary microcirculation, essential for understanding and interpretation of dipyridamole test with emphasis on coronary steal effect, coronary dilatory reserve and influence of dipyridamole dilatation on thallium kinetics. Protocol for dipyridamole thallium imaging, indications and limitations for testing, possible adverse effects and our results and experiences are described.

Metode. Medikamentozno testiranje z dipyridamolom smo izvedli pri 22 bolnikih, napotnih na <sup>201</sup>Tl SPECT zaradi potrditve ali ocene stopnje že znane koronarne bolezni. Povprečna starost bolnikov je bila 58 let. Vzroki za uporabo medikamentoznega testa so bili: periferna vaskularna bolezen pri 18%, cerebralna vaskularna bolezen pri 23%, ortopedski problemi ali aktivni artritis pri 50%. Pri dveh bolnikih je bil test opravljen zaradi njegove visoke specifičnosti pri določenih tipih ishemijskih, obravnavanih v tekstu.

Methods. Dipyridamole test was performed at 22 patients referred to <sup>201</sup>Tl SPECT imaging for evaluation of coronary artery disease, average age 58 years. Limitations for exercise testing and indications for dipyridamole test were peripheral vascular disease at 18%, cerebral vascular disease at 23%, orthopedic problems or active arthritis at 50%. At 2 patients test was performed due to its high specificity for certain types of ischemia.

Rezultati. S <sup>201</sup>Tl SPECT smo pri 15 bolnikih dokazali reverzibilno ishemijsko. Pri vseh je bil predhodno postavljen sum na koronarno bolezen. Spremembe ST smo izzvali pri 36%, pri vseh so bila dokazana tudi reverzibilna ishemijska področja, nevezane ventrikularne ekstrasistole so bile navzoče pri 9%, občasne supra-ventrikularne pri 4,5%. Stenokardija je bila navzoča v 27%, učinek dipyridamola smo morali prekiniti z aminophyllinom pri 9% bolnikov.

Results. Reversible defects on thallium perfusion scan have been demonstrated in 15 patients. Significant electrocardiographic ST changes were present at 36%, anginose pain at 27% – all of them positive for reversible defects on thallium scan – ventricular premature complexes at 9% and supraventricular at 4.5% of patients. In two patients intravenous aminophylline was needed to stop the dipyridamole effect.

Zaključki. V diskusiji so obravnavane posamezne oblike reverzibilnih ishemijskih, pomen kolateral, bližnje in oddaljene reverzibilne ishemijske, pomen testa pri delnem intramiokardialnem poteku epikardialnih arterij, problemi levokračnega bloka, pomen talijeve aktivnosti v pljučih po dipyridamolskem testu ter možni stranski pojavi in zapleti, kakor tudi varnost samega testa. Omenjeno medikamentozno obremenitveno testiranje smatramo za varno diagnostično metodo dokaza miokardne ishemijske, še posebej upo-

Conclusions. Some more specific entities of reversible ischemia as myocardial bridging, coronary collateral circulation, left bundle branch block are described. The importance of pulmonary congestion after dipyridamole test is accentuated. In the last sequence safety of dipyridamole thallium test is debated with emphasis on clear

rabno pri ugotavljanju prognoze ishemične bolezni srca ter nekaterih specifičnih vzrokov miokardne ishemije.

## Uvod

Perfuzijska scintigrafija miokarda s  $^{201}\text{Tl}$  (Talij $^{201}$ ) je danes široko uporabljana diagnostična metoda, s katero posredno ugotavljamo koronarno dilatatorno rezervo. Prehajanje talija v miokard je premosorazmerno s koronarnim pretokom (1). Perfuzija miokarda v mirovanju je homogena, vse dokler zožitev koronarne arterije ne preseže 90% lumna. Nehomogeno prekrvljenje, ki jo prikaže scintigrafija  $^{201}\text{Tl}$ , v novejšem času bolj specifičen  $^{201}\text{Tl}$  SPECT (Single Photon Emission Computed Tomography) (2, 3) ali obremenitveni EKG (4–6), dosežemo z maksimalno fizikalno obremenitvijo ali z uporabo močnega arteriolarnega dilatatorja dipiridamola (6–8). Dipiridamol je kompleksen, lipofilen piriimidinski derivat, ki se metabolizira z glukuronsko konjugacijo in izloča skozi jetra in žolčne vode. Zavira adenzin specifično črpalko in kopičenja adenzina v endotelijskih celicah arteriol in kapilar ter posledično dviguje koncentracijo vazodilatatorno aktivnega adenzina v intersticiju. Aminophyllin in ostali metilirani ksanteni kompetitivno inhibirajo njegovo delovanje na gladko muskulaturo arteriol ter s tem zavrejo njegov vpliv na mikrocirkulacijo (7, 9, 10). Koronarni pretok se po infuziji dipiridamola, ki je dilatator najrezistentnejšega dela koronarne cirkulacije – arteriol, glede na mirovanje poveča do 6-krat, po fizikalni obremenitvi pa največ 2-krat (1, 9, 11). Zaradi padca srednjega arterijskega pritiska in kompenzatornega delovanja simpatikusa srčna frekvenca in dvojni produkt nekoliko narasteta, kar je normalen odgovor na test (4, 9). Pri hudi ishemični reakciji lahko takoj prekinemo učinek dipiridamola z i. v. injekcijo 100–250 mg aminophyllina (5, 10). Dipiridamolski test pri  $^{201}\text{Tl}$  perfuzijskih študijah je uporaben za odkrivanje koronarne bolezni, ugotavljanje njenega obsega, stopnje tveganja, še posebej pri bolnikih po miokardnem infarktu ter po koronarnih in perifernih revaskularizacijskih kirurških posegih (12–14).

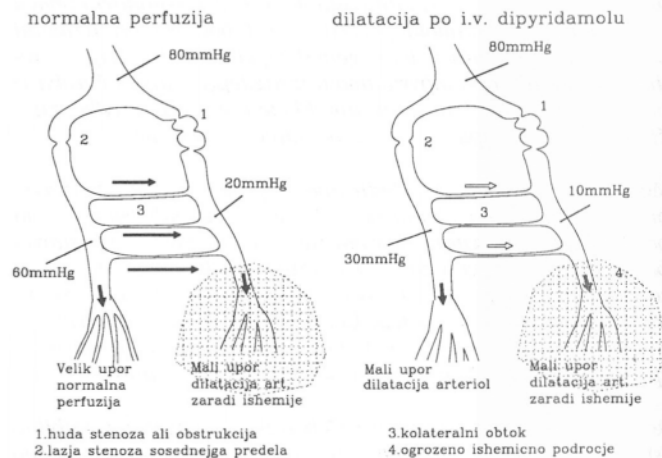
Omejitev klasičnega obremenitvenega testa in tako relativne indikacije za uporabo dipiridamolskega testa so: periferna vaskularna bolezen, cerebralna vaskularna bolezen, kronična obstruktivna pljučna bolezen, ortopedski problemi in aktiven artritis, odvisnost od medikamentozne terapije, kot so blokatorji beta in antagonist kalcija ter slaba motivacija za obremenitveno testiranje (11).

## Vpliv dipiridamola na koronarno cirkulacijo

Značilnost koronarne cirkulacije je izrazita metabolna kontrola njene upornosti, odvisna od porabe energije. Kapilare in arteriole so njen rezistentni, epikardialne arterije pa kapacitivni člen (15). Arteriole predstavljajo 25% upora v koronarni cirkulaciji (16). Gostota kapilar v miokardu je kar 6-krat večja kot v skeletni mišici (17). Koronarni pretok se spreminja glede na srčni ciklus, 75% perfuzije miokarda levega ventrikla, posebej v endokardialni tretjini, je omejene na diastolo (18, 19). Mediator kontrole upora v mikrocirkulaciji je adenzin (20). Lokalna hipoksija poveča koncentracijo AMP, ta sproščanje adenzina v intersticij, kar ima za posledico vazodilatacijo (9). Koronarni kradež v delu mikrocirkulacije pri uporabi določenih tipov dilatatorjev so dokazali na živalih z umetno povzročeno stenozo koronarne arterije. Uporabljali so dipiridamol in nitroglicerol ter po infuziji prvega opazili znatno znižanje kolateralnega obtoka v ishemičnem področju,

contraindications at patients with history of unstable angina with risk of serious ischemic events. Statements are supported with results of great safety studies as with our own experience. We found intravenous dipiridamole test safe noninvasive method of evaluation of coronary artery disease, especially useful at some specific clinical entities of reversible ischemia.

česar pa infuzija drugega ni izzvala (7, 9). Ugotovili so, da je za koronarni kradež potreben arteriolarni dilatator ob sočasni stenozni arterije, ki irigira kolateralni obtok v ishemično področje (7, 9, 21, 22) (sl. 1). Vzrok kradeža je večja dilatacija rezistenčnih žil v zdravi regiji kot v ishemični, kjer so le-te maksimalno dilatirane že pred dipiridamolom. Po njegovi aplikaciji se poveča pretok skozi neishemično področje, kar ima za posledico znižanje učinkovitega perfuzijskega tlaka ter zmanjšanje pretoka skozi kolaterale (4, 18, 22). Koronarni kradež lahko povzročajo tudi drugi tipi dilatatorjev z vplivom na arteriolarni del mikrocirkulacije, kot sta nitroprusid, in delno nifedipin. Nitroglicerol nima vpliva na arteriolarni del mikrocirkulacije, deluje na epikardialne kapacitivne arterije in ne povzroča redistribucije koronarnega obtoka (9, 18). Ker pri dipiridamolskem testu ni pomembnega dviga srčne frekvence s skrajšanjem diastole ter visokih polnitvenih pritiskov, kar pomembno vpliva na subendokardialno perfuzijo pri fizikalni obremenitvi, je ishemija po uporabi dipiridamola pretežno subepikardialna (8, 9). Zaradi tega so spremembe ST spojnice na EKG po dipiridamolom manj izrazite kakor pri običajnem obremenitvenem testu (6, 8–10). Razliko pretoka pred dilatacijo in po njej imenujemo koronarna dilatatorna rezerva (18, 23, 24). Kinetiko talija po dipiridamolom je na modelu umetne ishemije prvi izmeril Beller 1983, ko je pri delni stenozni intrakoronarno apliciral



Sl. 1. Princip kradeža koronarnega pretoka.

Fig. 1. Principle of coronary steal effect.

$^{201}\text{Tl}$ . V zdravem miokardu je z infuzijo dipiridamola povzročil povečanje perfuzije – epikardialno za 3,15-krat in endokardialno za 2,5-krat, v ishemičnem miokardu pa epikardialno za 1,5-krat ter endokardialno za 0,77-krat (21, 22). V ishemičnem področju sta prehajanje  $^{201}\text{Tl}$  v celice in njegovo izplavljanje v primerjavi z zdravim upočasnjena, razlika med njima je v ishemičnem področju po dipiridamolom večja kakor po fizikalni obremenitvi (4, 21).

## Bolniki in metode

V času od septembra 1991 do sedaj smo izvedli obremenitveno medikamentozno testiranje z dipiridamolom pri 22 bolnikih, napotenih na  $^{201}\text{Tl}$  SPECT zaradi potrditve ali ocene stopnje že znane koronarne bolezni. Povprečna starost bolnikov je bila 58 let.



Kontraindikacije za obremenitveno testiranje na cikloergometru in taki razlogi za uporabo medikamentoznega testa so bili: periferna vaskularna bolezen pri štirih (18%), cerebralna vaskularna bolezen pri petih (23%), ortopedski problemi ali aktivni artritis pri 11 (50%), pri enem bolniku smo test naredili zaradi implantiranega VVI pace makerja, pri enem bolniku zaradi specifičnosti testa pri dokazu večje verjetnosti delnega intramiokardnega poteka koronarne arterije »myocardial bridging« kot vzroka ishemiije. Pri vseh naših rutinsko pregledanih bolnikih smo upoštevali stroge kriterije oziroma kontraindikacije za uporabo dipyridamolskega testa, izločili smo tudi bolnike z anamnezo hudih stenokardij s spremljajočo dispnejo. Slabe motiviranosti za obremenitveno testiranje (11) nismo upoštevali kot zadostno indikacijo za dipyridamolski test, prav tako testa zaradi relativnega tveganja akutnega bronhospazma nismo izvajali pri bolnikih s kronično obstruktivno pljučno boleznijo (tab. 1).

phyllin ali aminophyllin) in ne uživali z njimi bogate hrane (kava, čaj ali čokolada) (10, 11). Podatke o arterijskem tlaku, srčni frekvenci in EKG smo zapisali v protokol.

Za snemanje <sup>201</sup>Tl SPECT v naši ustanovi uporabljamo »large field-gama kamero (Picker International) z nizko energetskega paralelnim kolimatorjem, rotacijo 180 stopinj – od 30 stopinj leve zadnje polstranske do 30 stopinj desne sprednje polstranske projekcije. Vsakega od 32 posnetkov smo posneli 40 sekund v 64x64-bitno matrico, ga korigirali za uniformnost in filtrirali. Iz podatkov smo rekonstruirali zgodnjo in pozno polarno mapo ter ju primerjali. Če je izpad kopičenja na zgodnjem diagramu zajemal več kot 3% področja in je bil homogen, smo reverzibilno ishemiijo glede na značilna irigacijska področja koronarnih arterij opredelili kot LAD, LCX in RCA (4) (sl. 2).

Pri bolnikih smo skladno s protokolom snemali 12-kanalni EKG, kot pozitiven odgovor na test pa upoštevali horizontalno

Tab. 1. Bolniki, napoteni na <sup>201</sup>Tl SPECT z dipyridamolskim testom.

Tab. 1. Patients referred to <sup>201</sup>Tl SPECT dipyridamole testing.

Bolnik Patient	Starost (let) Age (years)	Spol Sex	Napotna diagnoza Diagnosis	Indikacije Indication	EKG pred testom before test	EKG po testu after test	Redistribucijski tip Redistribution type	Ireverzibilni izpad Irreversible brg-out	Kopičenje v pljučih v pljučih	Stranski pojavi Side effects
1	46	f	SyAP	loc	bp	bp	LCX, 15%	-	0	0
2	62	m	SyAP, HA	loc	bp	VES, -ST	LCX, RCA, 30	-	++++Dis. AP	0
3	64	f	SyAP, HA	pvb	bp	SVES	bp	-	0	0
4	62	f	SyAP, HA	loc	LBBB	LBBB	LAD, 30%	RCA	+	Nausea
5	68	m	SyAP	cvb	bp	-ST	LAD, RCA, 35	-	+++	AP
6	60	m	SyAP, HA	cvb	bp	VES, -ST	RCA, 15%	-	0	0
7	48	f	SyAP	pm	PMR	PMR	LAD, 15%	-	0	0
8	57	m	SyAP	pvb	bp	+ST	LAD, 30%	-	+++	Glavobol
9	52	m	SyAP	loc	bp	bp	bp	-	0	0
10	52	m	SyAP	loc	RBBB	RBBB	bp	-	0	0
11	69	m	SyAP, HA	loc	bp	+ST	LAD, 20%	-	0	0
12	61	f	SyAP	loc	bp	bp	LCX, 35%	-	+++	Dis. AP
13	66	m	SyAP	loc	bp	-ST	LAD, 20%	LAD	++	0
14	58	f	SyAP, HA	cvb	bp	bp	bp	-	0	0
15	48	m	SyAP, HA	loc	bp	bp	bp	-	0	Glavobol
16	63	m	SyAP	cvb	bp	bp	RCA, 15%	-	0	0
17	47	f	SyAP, HA	cvb	bp	bp	LCX, 30%	-	0	AP
18	48	f	SyAP	pvb	bp	bp	LAD, 30%	-	+	0
19	67	m	SyAP	pvb	bp	-ST	LAD, RCA, 25	-	+++	Glavobol, AP
20	63	f	SyAP	loc	bp	bp	bp	-	0	0
21	57	m	SyAP, HA	mbr	bp	bp	bp	-	0	0
22	58	f	SyAP	loc	bp	-ST	LCX, 30%	-	0	AP

m – moški / male

f – ženske / female

SyAP – sindrom angine pectoris / syndrome of angina pectoris

HA – arterijska hipertenzija / hypertension

loc – okvare lokomotornega sistema / locomotor system malfunction

pvb – periferna vaskularna bolezen / peripheral vascular disease

cvb – cerebrovaskularna bolezen / cerebral vascular disease

pm – srčni spodbujevalec / pace-maker

mbr – mostič srčne mišice / myocardial bridging

bp – brez posebnosti / normal

VES – ventrikularne ekstrasistole / ventricular extrasystoles

ST – ST segment / ST segment

SVES – supraventrikularne ekstrasistole / supraventricular extrasystoles

LBBB – levokračni blok / left bundle branch block

RBBB – desnokračni blok / right bundle branch block

LCX – leva cirkumfleksna arterija / left circumflex artery

RCA – desna koronarna arterija / right coronary artery

LAD – leva sprednja descendenta arterija / left anterior descending artery

DIS – dispneja / dyspnea

AP – angina pectoris / angina pectoris

## Izvedba in vrednotenje preiskave

Dipyridamolski test smo izvajali po Gouldovem protokolu, po katerem prejme bolnik 0,57 mg dipyridamola na kilogram telesne teže v 4 minute trajajoči infuziji, s katero dosežemo pri večini bolnikov maksimalno dilatacijo med 7. in 9. minuto (9).

Preiskava je potekala po shemi:

– 0–4 minute infuzija dipyridamola 0,57 mg/kg telesne teže, bolnik naj leži ali sedi,

– do 15. minute merimo RR vsako minuto, bolnik je priključen na monitor, vsako minuto posnamemo tudi kratke sekvence 12 kanalnega EKG,

– med 7. in 9. minuto injiciramo <sup>201</sup>Tl (74–104 MBq) i. v.,

– med 12. in 35. minuto naredimo začetno scintigrafijo (SPECT),

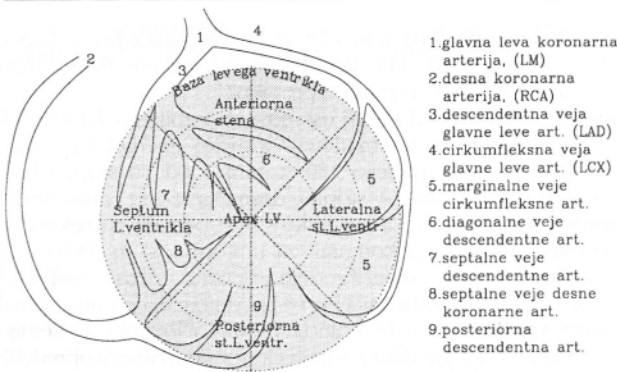
– po 240 minutah naredimo pozno scintigrafijo (SPECT).

Bolniki so bili pred obremenitvijo tešči, 36 ur pred omenjenim testiranjem niso prejeli terapije z metiliranimi ksanteni (theo-

denivelacijo ST 0,12 mV v prekordialnih unipolarnih odvodih ali 0,1 mV v perifernih, kar je v tabeli 1 označeno s +/- ST (6, 8).

## Rezultati

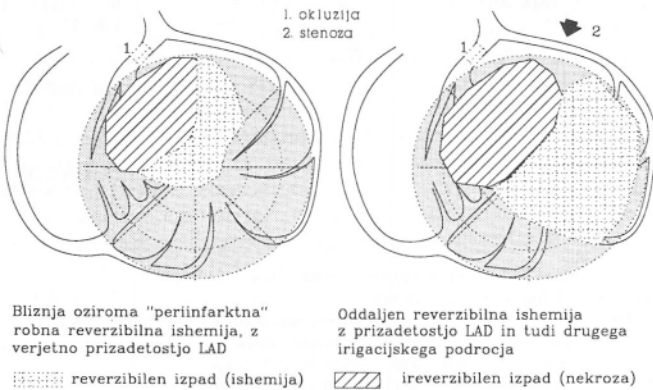
S <sup>201</sup>Tl SPECT smo pri 15 bolnikih dokazali reverzibilno ishemiijo. Pri vseh je bil predhodno postavljen sum na koronarno bolezen. Noben bolnik ni bil napoten na preiskavo zaradi ocene stopnje koronarne bolezni po prebolelem miokardnem infarktu, vendar pa so bile naključno pri dveh ob reverzibilnih motnjah perfuzije navzoče tudi ireverzibilne okvare, pri enem (pac. 4) oddaljeni pri drugem (pac. 13) bližnji tip (sl. 3). Spremembe ST spojnice so bile navzoče pri osmih bolnikih (36%), pri vseh so bila dokazana tudi reverzibilno ishemična področja, motnje ritma – nevezane ventrikularne ekstrasistole pri dveh (9%), občasne supraventrikularne pri enem bolniku (4,5%). Stenokardijo smo izzvali pri šestih



Sl. 2. Shema  $^{201}\text{Tl}$  SPECT polarne perfuzijske mape ter pripadajočih irigacijskih regij posameznih koronarnih arterij.

Fig. 2.  $^{201}\text{Tl}$  SPECT polar perfusion map diagram with corresponding coronary artery irrigation fields.

bolnikov (27%), pri dveh (9%) smo učinek dipiridamola morali prekiniti z aminophyllinom, pri obeh je bolečina popustila po eni minuti. Pri bolniku 21 je bil po EKG kriterijih ter jasni reverzibilni ishemijski področja LAD z visokim pragom (25, 26) z obremenitveno  $^{201}\text{Tl}$  SPECT postavljen sum na miokardni »bridging« koronarne arterije. Naredili smo še dipiridamolski  $^{201}\text{Tl}$  SPECT, ki je bil negativen, kar je še poglobilo naš sum na omenjeno anomalijo, ki je bila naknadno angiografsko dokazana in je zajemala proksimalni del LAD (pac. 21) (sl. 4). Od drugih stranskih pojavov sta prevladovala lažji glavobol v 13% ter navzea v 4,5%. Akutnega bronhospazma nismo registrirali.

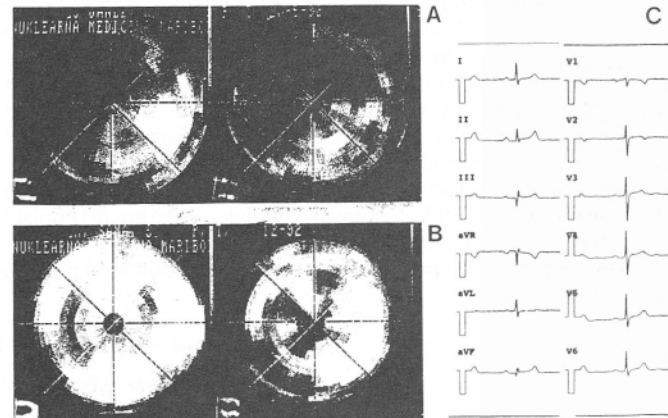


Sl. 3. Shema bližnje in oddaljene reverzibilne ishemijske ob infarctiranem področju LAD. Pri slednji je velika verjetnost ogroženosti regije LCX, katere prekrvitev je odvisna od kolateral.

Fig. 3. Diagram of periinfarctional and distant redistribution with irreversible defect of LAD region. The former type is highly suspicious on collateral – dependent jeopardized LCX irrigation field.

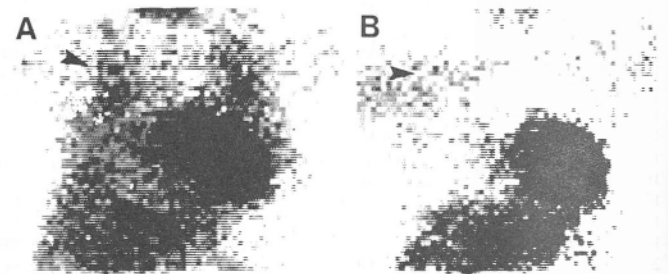
## Razpravljanje

Senzitivnost dipiridamolnega testa pri ugotavljanju koronarne bolezni je po literaturi med 70–95%, specifičnost med 60–100% (1, 27). Ti rezultati so primerljivi z obremenitvenim testiranjem, vendar pa so stenokardije in motnje srčnega ritma redkejši, zvišanje produkta srčne frekvence in arterijskega pritiska pa manjše. Normalna dipiridamolna talijeva perfuzijska študija je ne glede na prisotnost ali odsotnost angiografsko dokazane koronarne bolezni ugoden prognostični parameter (12, 13, 26). Z velikostjo in številom reverzibilno ishemijskih predelov na dipiridamolnem  $^{201}\text{Tl}$  SPECT narašča tveganje koronarne bolezni (14). Dipiridamolski talijev test je pomemben prognostični kazalnik



Sl. 4. Bolnik 21 z redistribucijo v področju LAD na obremenitvenem  $^{201}\text{Tl}$  SPECT (a), normalnim dipiridamolskim  $^{201}\text{Tl}$  SPECT (b) in njegov EKG v mirovanju (c).

Fig. 4. Patient 21 with redistribution of LAD region on stress  $^{201}\text{Tl}$  SPECT (a), normal dipiridamole  $^{201}\text{Tl}$  SPECT (b) and his 12 lead rest ECG (c).



Sl. 5. Redistribucija v posterolateralnem področju miokarda s povečano aktivnostjo  $^{201}\text{Tl}$  v pljučih po intravenskem dipiridamolu A, negativni dipiridamolski  $^{201}\text{Tl}$  z normalno aktivnostjo v pljučih B.

Fig. 5. Redistribution of posterolateral myocardium with increased  $^{201}\text{Tl}$  lung activity after intravenous dipiridamole A, normal  $^{201}\text{Tl}$  myocardial distribution with normal  $^{201}\text{Tl}$  lung activity B.

pooperativnega poteka pri perifernih vaskularnih kirurških posegih (28). Največjo prognostično vrednost pa ima  $^{201}\text{Tl}$  SPECT z dipiridamolskim testom pri vseh bolnikih, ki ne zmorejo obremenitve do 85% maksimalne predvidene srčne frekvence (25). Značilne razlike med obremenitvenim testiranjem in dipiridamolskim testom pri  $^{201}\text{Tl}$  SPECT lahko pričakujemo pri določenih oblikah reverzibilne ishemijske, za katere pa zaradi majhnih študij ali samo opisov posameznih primerov še ni določenih kriterijev. Tako nam dipiridamolski test pri postinfarktinih bolnikih natančneje kot obremenitvena talijeva študija dokaže kolateralni obtok v ishemično področje. Možno je ločiti bližnji in oddaljeni tip kolateralnega obtoka v ishemično področje, kar je za prognozo izredno pomembno (4, 18). Pri popolnem levokračnem bloku je zaradi omenjenega dinamičnega karakterja koronarne perfuzije (18, 19)  $^{201}\text{Tl}$  SPECT po dipiridamolu bolj specifičen kakor po fizikalni obremenitvi, kjer zaradi visokih srčnih frekvenc ob asinhroni kontrakciji septuma pride do njegove relativne hipoperfuzije (squeeze fenomen), kar se na  $^{201}\text{Tl}$  SPECTu prikaže kot lažen reverzibilni defekt. Pri dipiridamolnem testu omenjenega feno-

mena ni (9). Pri miokardnem »bridgingu« koronarne arterije lahko ob visoki srčni frekvenci in visokih polnitvenih pritiskih pri fizični obremenitvi pride do tako imenovanega dinamičnega sistolnega zoževanja intramiokardno potekajočega segmenta koronarne arterije – običajno LAD ter ishemijske predela, ki ga ta irigira. Patološki obremenitveni <sup>201</sup>Tl SPECT ob normalnem dipyridamolskem z visoko verjetnostjo govori za omenjen fenomen že pred angiografijo (25, 29). Kopičenje <sup>201</sup>Tl v pljučih je znak pljučne kongestije zaradi visokih polnitvenih pritiskov, ki po fizikalni obremenitvi niso samo posledica diskinezij ishemičnih predelov miokarda in prehodnega popuščanja levega ventrikla, temveč tudi visokih polnitvenih pritiskov drugih vzrokov, npr. hipertrofije levega ventrikla pri arterijski hipertenziji, hipertrofični kardiomiopatiji...

Kopičenje <sup>201</sup>Tl po dipyridamolskem testu v pljučih je izključno posledica obsežnejše ishemijske levega ventrikla, saj omenjeni hemodinamski parametri niso izraženi (30, 31) (sl. 5). Varnost dipyridamolskega testa je natančno analizirala multicentrična študija »Intravenous Dipyridamole Thallium Imaging Group« (5), ki je zajela 3911 bolnikov v 64 centrih. Pokazala je, da se je stenokardija pojavila pri 19,7% bolnikov, glavobol in vertigo pri 12,2%, ST spremembe na EKG pri 7,5%. Prekinitev akutne simptomatike z i. v. aminophyllinom je bila uspešna pri 96,7% bolnikov. Med vsemi zajetimi bolniki so opisani štirje miokardni infarkti ter šest primerov akutnega bronhospazma. Iz raziskave sledi, da obstaja veliko tveganje hudih ishemičnih zapletov pri bolnikih z anamnezo nestabilne angine pectoris, akutno nastalih anginah ali v akutni fazi miokardnega infarkta.

Rezultati naših preiskav, katerih število je sicer premajhno za statistično analizo, se skladajo s podatki iz literature. Težjih ireverzibilnih zapletov pri dosedanjem delu ni bilo, kar pripisujemo strogemu upoštevanju kontraindikacij. Omenjeno medikamentozno testiranje je ob jasnem upoštevanju kontraindikacij zanj, varna diagnostična metoda za dokaz ishemijske miokarda pri vseh bolnikih, ki ne morejo izvesti fizikalne obremenitve. Še posebej je uporabno pri oceni prognoze ishemične bolezni srca ter ugotavljanju nekaterih specifičnih vzrokov miokardne ishemijske.

## Literatura

- Iskandrian AS, Heo J, Askenase A, Segal BL, Auerback N. Dipyridamole cardiac imaging. *Am Heart J* 1988; 115: 432–43.
- Mahmarian JJ, Verani MS. Exercise Thallium 201 perfusion scintigraphy in the assessment of coronary artery disease. *Am J of Cardiol* 1991; 7: 2D–11D.
- DePasquale EE, Nody AC, DePuey ED, Garcia EV. Quantitative rotational Tl-201 tomography for identifying and localizing coronary artery disease. *Circulation* 1988; 77: 316–27.
- Nienaber CA, Salge D, Spielmann RP, Montz R, Bleifeld W. Detection of human collateral circulation by vasodilation Thallium-201 tomography. *Am J Cardiol* 1990; 65: 991–8.
- Ranhsoski A, Ravson JK. Intravenous Dipyridamole Thallium imaging group. The safety of intravenous dipyridamole Thallium myocardial perfusion imaging. *Circulation* 1990; 81: 1205–9.
- Detrano R, Froelicher VF. Exercise testing: uses and limitations considering recent studies. *Progr Cardiovasc Dis* 1988; 31: 173–204.
- Backer LC. Conditions for vasodilator-induced coronary steal in experimental myocardial ischemia. *Circulation* 1978; 57: 1103–10.
- Detrano R, Gianrossi R, Froelicher V. The diagnostic accuracy of the exercise electrocardiogram: a meta-analysis of 22 years of research. *Progr Cardiovasc Dis* 1989; 32: 173–206.
- Gould KL. Noninvasive assessment of coronary stenoses by myocardial imaging during pharmacologic coronary vasodilatation. I Physiologic basis and experimental vasodilatation. *Am J Cardiol* 1978; 41: 267–77.
- Smits P, Aengevaeren WRM, Corstenc FHM, Thien T. Caffeine reduces dipyridamole induced myocardial ischemia. *J Nucl Med* 1989; 30: 1723–6.
- Leppo JA. Dipyridamole Thallium imaging: the lazy mans stress test. *J Nucl Med* 1989; 30: 281–7.
- Koss JH, Kobren SM, Grunwald AM, Bodenheimer MM. Role of exercise Thallium-201 myocardial perfusion scintigraphy in predicting prognosis in suspected coronary artery disease. *Am J Cardiol* 1987; 59: 531–4.
- Pamelia FX, Gibson RS, Watson DD, Craddock GB, Sirowatka J, Beller GA. Prognosis with chest pain and normal Thallium scintigraphy in patients with suspected or known coronary artery disease. *Am J Cardiol* 1985; 55: 920–6.
- Kaul S, Lilly DR, Gascho JA. Prognostic utility of exercise Thallium-201 test in ambulatory patients with chest pain: comparison with cardiac catheterization. *Circulation* 1988; 77: 745–58.
- Mates RE, Klocke FJ, Canty JM. Coronary capacitance. *Progr Cardiovasc Dis* 1988; 31: 1–15.
- Chilian WM, Estham CL, Marcus ML. Microvascular distribution of coronary vascular resistance in the beating left ventricle. *Am J Physiol* 1986; 20: 779–88.
- Bache RJ. Effects of hypertrophy on the coronary circulation. *Progr Cardiovasc Dis* 1988; 31: 403–40.
- Demer LK, Gould L, Kirkeeide R. Assessing stenosis severity: coronary flow reserve, collateral function... A review and analysis. *Progr Cardiovasc Dis* 1988; 30: 307–22.
- White CW, Wilson RF, Marcus ML. Methods of measuring myocardial blood flow in humans. *Progr Cardiovasc Dis* 1988; 31: 79–94.
- Albro PC, Goould KL, Wescott RJ. Noninvasive assessment of coronary stenoses by myocardial imaging during pharmacologic coronary vasodilatation. III. Clinical trial. *Am J Cardiol* 1978; 42: 751–60.
- Beller GA, Holzgreffe HH, Watson DD. Effects of dipyridamole induced vasodilatation on myocardial uptake and clearance kinetics of Thallium-201. *Circulation* 1983; 68: 1328–38.
- Becker LC. Conditions for vasodilator induced coronary steal in experimental myocardial ischemia. *Circulation* 1978; 57: 1103–10.
- Wilson RF, Laughlin DE, Ackell PH. Transluminal subselective measurement of coronary artery blood flow velocity and vasodilatation reserve in man. *Circulation* 1985; 72: 82–92.
- Cannon RO, Schenke WH, Leon MB. Limited coronary flow reserve after dipyridamole in patients with ergonovin-induced coronary vasoconstriction. *Circulation* 1987; 75: 163–74.
- Rivitz SM, Yasuda T. Predictive value of dipyridamole Thallium imaging in a patient with myocardial bridging but without fixed obstructive coronary artery disease. *J Nucl Med* 1992; 33: 1905–13.
- Brown KA. Prognostic value of Thallium-201 myocardial perfusion imaging. *Circulation* 1991; 83: 363–81.
- Leppo J, Boucher CA, Okada RD, Newell JB, Strauss HW, Pohost GM. Serial Thallium-201 myocardial imaging after dipyridamole infusion: diagnostic utility in detecting coronary stenosis and relationship to regional wall motion. *Circulation* 1982; 66: 649–51.
- Boucher CA, Brewster DC, Darling RC, Okada RD, Strauss HW, Pohost GM. Determination of cardiac risk by dipyridamole Thallium imaging before peripheral vascular surgery. *N Engl J Med* 1985; 312: 389–94.
- Angelini P, Trivalletto M, Donis J, Leachman RD. Myocardial bridges: a review. *Progr Cardiovasc Dis* 1983; 26: 75–88.
- Graf JH, Horowitz SF, Machac J, Goldman ME, Weinrauch M, Goldsmith SJ. The relationship of dyspnea on exertion to stress induced Thallium 201 lung uptake. *Mt Sinai J Med* 1987; 54 (4): 324–9.
- Kaul S, Chesler DA, Boucher CA, Okada RD. Quantitative aspects of myocardial perfusion imaging. *Semin Nucl Med* 1987; 17: 131–44.

# Radenska

## ZDRAVILIŠČE

### RADENCI

#### TERMOMINERALNE VODE V RADENSKI, V RADENCIH IN V BANOVCIH

Naravne zdravilne vode so se za zdravstvene namene izkoriščale že zelo dolgo. Že konec 19. stoletja se je pri nas organiziralo zdravljenje številnih kroničnih bolezni s pomočjo termomineralnih vod.

Dobre rezultate so dosegli pri preprečevanju, zdravljenju in rehabilitaciji s pitjem, kopanjem, tuširanjem, izpiranjem, z inhalacijami in oblogami na osnovi termomineralnih vod različne sestave. Mineralnim vodam so pričeli pripisovati zdravilnost v začetku 19. stoletja, ko so napravili prve kvantitativne kemijske analize. Zdravilnost termomineralnih vod so pripisovali tako različnim makroelementom, mikroelementom in elektrolitični disociaciji vod.

Pri kopelih v termomineralni vodi pride do različnih učinkov na organizem: mehanskih, termičnih in kemijskih.

Mehanski učinek je osnovan na vzgonu, kjer je potopljeno telo navidezno lažje zaradi teže izpodrinjene tekočine. (V navadni vodi za 88,6%, v mineralni srednje koncentracije pa za 91,0%). Zato je v vodi olajšano gibanje takšnih sklepov, ki so sicer zaradi bolezni zunaj vode le omejeno gibljivi. Poleg vzgona se pojavljajo še drugi učinki: zmanjševanje prsnega obsega za 1–3,6 cm, respiracijski volumen zraka se zmanjša za cca 20% pri enaki frekvenci dihanja, poveča se diureza itd.

Termični učinek je osnovan na veliki toplotni prevodnosti, kot tudi na majhni toplotni kapaciteti. V vodni kopeli s temperaturo 34°C se minutni volumen srca poveča za 19%, v kopeli s temperaturo 38°C pa za 29%, kar se očitno odraža predvsem na izboljšanjem krvnem obtoku na koži. Minutni volumen srca pri temperaturi kopeli 42°C je 2× večji od normalnega.

Kemijski učinek je osnovan na zmožnostih resorpcije kemijskih sestavin vode skozi kožo. Beljakovine v koži imajo izoelektrično točko pri pH vrednosti 3,7, zato je koža prepustna na katione. Vode z večjo koncentracijo kationov naredijo kožo elektro pozitivno in zato prepustno za anione.

V Zdravilišču v Radencih in Banovcih razpolagamo z različnimi tipi termomineralnih vod, ki se medsebojno razlikujejo po kemijski sestavi, po različnih temperaturah na izviri in po terapevtskih učinkih.

Vse naše termomineralne vode so bogato mineralizirane, količina netopnih snovi znaša v vodi, ki jo uporabljamo za CO<sub>2</sub> vsebujoče kopeli 3100 mg/l, pri vodi za terapevtsko-rekreativni bazen v Radencih (pretežno zdravilišče za stacionarne zdraviliške goste) je netopnih soli kar 11.000 mg/l, v kopališču v Banovcih pa ima voda 9.140 mg/l netopnih snovi.

Termomineralne vode in njihova sestava v zdraviliščih Radenske

Sestavine (mg/l)	Individualne CO <sub>2</sub> vsebujoče kopeli Radenci	Terapevtsko-rekreativni bazen Radenci	Kopališče Banovci
Na <sup>+</sup>	1820	2215	2699
K <sup>+</sup>	224	520	19
Ca <sup>++</sup>	204	173	3,9
Mg <sup>++</sup>	74,5	142	1
Cl <sup>-</sup>	202,3	160,1	747
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	5375	7527	5936
F <sup>-</sup>	2,2	1,3	7,6
SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	379,4	179	1,6
CO <sub>2</sub>	1290	1160	-
Temperatura na izviru v °C	29,3	41	51

CO<sub>2</sub>, ki ga je mnogo v delu naših termomineralnih vod se resorbira skozi kožo in pospešuje krvni obtok in resorpcijo soli skozi kožo. Resorpcija natrijevega klorida skozi kožo je lokalni dražljaj, ki povečuje temperaturo in zmanjšuje vnetno-eksudativne procese. Normalizira se reaktivnost vegetativnega živčevja, zmerno se pospešuje delovanje srca, zmanjšuje tlak, izboljšuje prekrvljenost periferije in zmanjšuje se vsebnost glukoze v krvi.

Glede na fizikalno-kemijsko sestavo, izkušnje in tudi izsledke lastnih raziskav, priporočamo kopeli in kopanje v naših termomineralnih vodah v Radencih in v Banovcih pri naslednjih stanjih po navodilih našega zdravnika:

- lažja in zmerna arterialna hipertenzija,
- kronične kompenzirane bolezni srca,
- pri rehabilitaciji po infarktu srčne mišice,
- nekatere bolezni perifernega krvnega obtoka,
- pri rehabilitaciji po operacijah srca in krvnega obtoka,
- degenerativne bolezni sklepov in hrbtenice,
- kontrakture sklepov in atrofija mišičja po zlomih,
- stanja rekonvalescence po hudih boleznih,
- kronična vnetja adneksov,
- vnetne bolezni sklepov in hrbtenice, revmatoidni artritis,
- nevrovegetativne motnje.

Strokovni prispevek/Professional article

# REZULTATI ZDRAVLJENJA KOROZIVNIH OKVAR POŽIRALNIKA NA ODDELKU ZA OTORINOLARINGOLOGIJU IN CERVIKOFACIALNO KIRURGIJO V MARIBORU (1947–1991) RETROSPEKTIVNA IN PROSPEKTIVNA ŠTUDIJA\*

THE RESULTS OF CAUSTIC ESOPHAGEAL LESIONS TREATMENT AT THE MARIBOR EAR, NOSE  
AND THROAT DEPARTMENT (1947–1991)  
A RETROSPECTIVE AND PARTLY PROSPECTIVE STUDY

Janko Berčič

Oddelek za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo bolnišnice Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1993-01-15, sprejeto 1993-04-22, ZDRAV VESTN 1994; 63: 19–22

**Ključne besede:** pitje jedkib tekočin; okvare požiralnika; zoženje požiralnika; nazogastrična sonda

**Key words:** caustic ingestion; esophageal lesions; esophageal stricture; nasogastric intubation

**Izvelec** – Izhodišča. V diagnostiki in zdravljenju korozivnih okvar požiralnika še ni enotne doktrine. V retrospektivni, deloma pa v prospektivni študiji skušamo ovrednotiti naše metode in rezultate zdravljenja pred letom 1985 in po njem (obdobje od 1. januarja 1947 do 31. decembra 1984 in od 1. januarja 1985 do 31. decembra 1991). Zaradi suma na korozivne okvare požiralnika smo v teh 45 letih na Oddelek za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo Splošne bolnišnice Maribor sprejeli 827 bolnikov. 480 jih je jedko tekočino popilo v samomorilnem namenu. 185 bolnikov je seglo po lizolu, 170 po natrijevem lugu, 15 po amonijevem kloridu. Solno kislino je pilo 107, očetno kislino 82 in žvepleno kislino 15 bolnikov. 132 bolnikov je zaužilo Varikino (snov za beljenje perila), ostali so izbrali eno od 18 čistilnih sredstev in topil.

**Abstract** – Background. There are many controversies in management of corrosive injuries of the esophagus. In this partly retrospective and partly prospective study, we evaluate our methods and results of treatment before and after the year 1985 (in the periods from Jan. 1, 1947, to Dec. 31, 1984, and from Jan. 1, 1985 to Dec. 31, 1991). In this period 827 patients with suspected caustic ingestion were admitted to the Ear, nose and throat department of the Teaching Hospital in Maribor, Slovenia. In 480 cases ingestion was due to a self-poisoning act. In 185 cases lye was the agent used, in 170 caustic soda and in 15 ammonia were ingested. In 204 cases acid products were swallowed, 107 of which contained hydrochloric acid, in 82 acetic acid and in 15 cases sulphuric acid. In 132 cases bleach agent (Varichina) was ingested.

**Metode.** Upoštevali smo le zapise 722 bolnikov, ki smo jih (med prvimi in osmimi dnevi) ezofagoskopsko pregledali. Okvare požiralnika smo našli pri 314 poškodovancih. V retrospektivno študijo smo uvrstili 691 bolnikov, ki smo jih zdravili med 1947. in 1984. letom. Pri 149 bolnikih se je razvila stenoza požiralnika. Zdravili smo jo z antegradnim (135 primerov) in retrogradnim (14 primerov) bužiranjem. V prospektivni študiji smo zajeli 31 bolnikov, ki smo jih obravnavali med 1985. in 1991. letom. Tem bolnikom smo ob prvi, diagnostični ezofagoskopiji vložili nazogastrično sondo, ki je ostala v požiralniku 6 do 8 tednov. Ob sprejemu smo nastavili infuzijo z antibiotiki, kortikosteroidi, Ranitidinom in analgetiki. Pri devetih bolnikih se je razvila stenoza požiralnika.

**Methods.** We investigated the records of 722 patients on whom an esophagoscopy (between the first and eighth day) was performed. Lesions in the esophagus were found in 314 patients. In the retrospective group there were 691 patients treated between 1947 and 1984. An esophageal stricture developed in 149 cases. Strictures were treated by antegrade (135 cases) and by retrograde dilatations (14 cases). In the prospective group 31 patients were treated between 1985 and 1991. In these cases a nasogastric tube (for 6–8 weeks) was inserted immediately after initial esophagoscopy and antibiotics with steroids were prescribed. A stricture developed in 9 cases.

**Rezultati.** V retrospektivni skupini smo imeli med 149 kar 37 trajnih stenoz požiralnika. Ti bolniki so več let pribajali na bužiranje. V prospektivni skupini se med devetimi začasnimi stenozami nobena ni spremenila v trajno. Bolnikom ni bilo treba boditi na bužiranje.

**Results.** In the retrospective group among 149 strictures 37 were permanent. In the prospective group there were no permanent strictures.

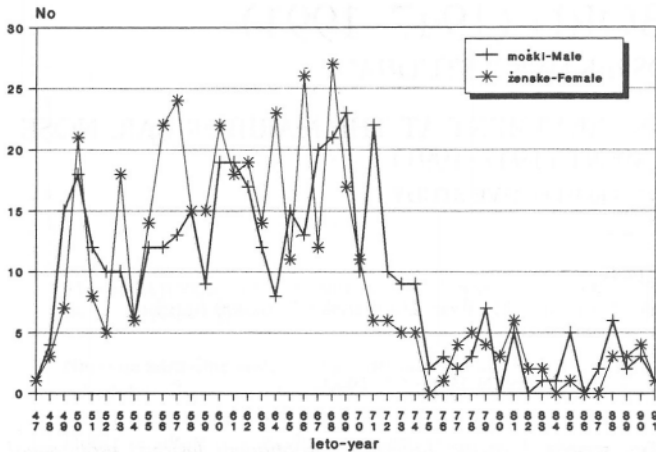
**Zaključki.** Število naših bolnikov iz prospektivne skupine je premajhno za statistično pomemben zaključek, vendar menimo, da lahko silikonizirana nazogastrična sonda prepreči trajne stenoze požiralnika.

**Conclusions.** The number of our patients from prospective group is too small to make any conclusions, but our opinion is that the treatment of deep circular esophageal burns with a siliconized nasogastric tube can prevent permanent strictures of esophagus.

\* Raziskavo je omogočila Raziskovalna skupnost Maribor št. 2/1991.

## Uvod

Do leta 1974 smo na Oddelku za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo (ORL in CFK) bolnišnice v Mariboru vsako leto sprejeli povprečno po 25 bolnikov, ki so navedli, da so popili eno od jedkih tekočin (sl. 1). Od leta 1975 zdravimo le še po pet takih bolnikov letno.



Sl. 1. Korozivne poškodbe požiralnika v letih 1947–1991.

Fig. 1. Corrosive burns of the esophagus in the years 1947–1991.

Za raziskavo smo se odločili zato, ker v diagnostiki in zdravljenju teh bolnikov še ni enotne doktrine (1–8). V študiji skušam ovrednotiti naše metode in rezultate zdravljenja pred letom 1985 in po njem.

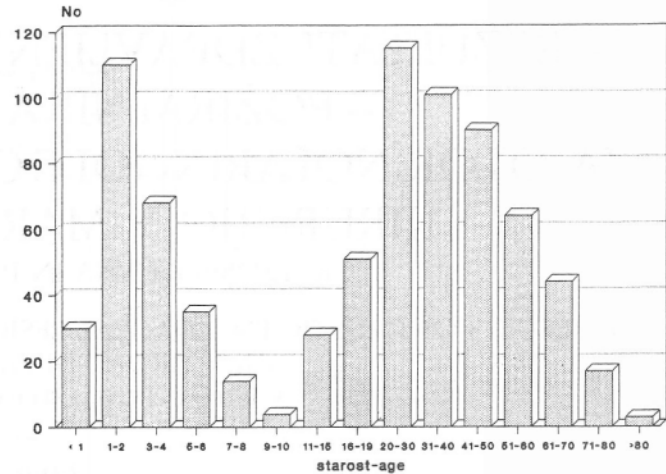
## Bolniki, metode in zdravljenje

Zaradi suma na korozivne okvare požiralnika smo v navedenih 45 letih na ORL oddelek sprejeli 827 bolnikov, starih od 7 mesecev do 87 let (sl. 2). Med njimi je bilo 423 žensk in 404 moških. Namišljenih samomorov, kjer bolnik jedke tekočine ni popil, ampak je želel le opozoriti na svojo socialno in (ali) duševno stisko, je bilo 305. Pomotoma je jedko tekočino popilo le 42, v samomorilnem namenu pa 480 bolnikov (276 žensk in 204 moški). Med samomorilci je 26 otrok med 8. in 15. letom starosti (sl. 3). V raziskavi smo upoštevali le zapise 722 bolnikov, ki smo jih ezofagoskopsko pregledali. Zaradi pomanjkljive dokumentacije smo ostale izločili.

Bolnike smo razdelili v dve skupini.

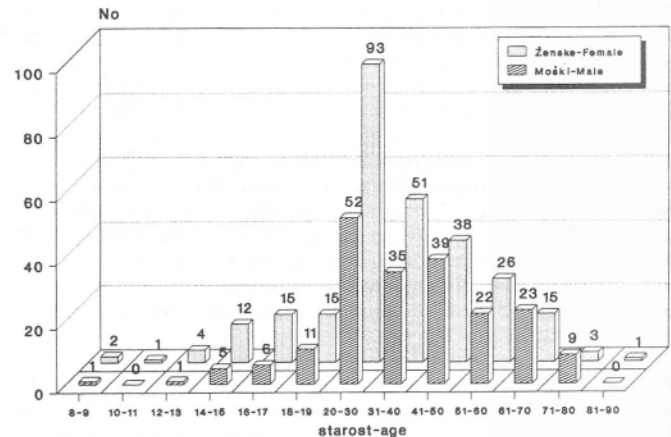
V retrospektivno skupino smo uvrstili 691 bolnikov, ki smo jih na oddelek sprejeli med l. 1947 in 1984. Med drugim in osmim dnevom smo bolnike z rigidnim instrumentom ezofagoskopirali. Kadar smo našli v požiralniku opekline, je bolnik pogoltnil debelo svilen nit, ki smo jo pritrdili na licu. Prvih 48 ur smo ga hranili parenteralno ali s čajem, po l. 1960 smo predpisovali še penicilin. Okvare požiralnika smo delili na lahke, huđe in zelo huđe. Pri lahkah je bila sluznica požiralnika le hiperemična (stadij 1), pri hudih je bila deloma razjedena in pokrita s fibrinskimi oblogami (stadij 2), pri zelo hudih so razjede zajemale cel obod požiralnika (stadij 3). Perforacijo požiralnika ali želodca smo ocenili kot stadij 4.

Kontrolne ezofagoskopije smo opravljali vsakih 14 dni. Če smo po drugi ali tretji ezofagoskopiji opazili, da se požiralnik oži, smo pričeli z bužiranjem. Šest dečkov in tri deklice med enim in četrtem



Sl. 2. Starost bolnikov.

Fig. 2. Age of patients.

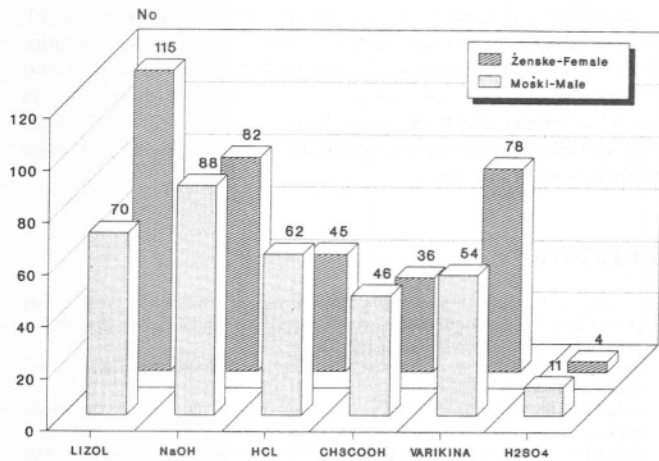


Sl. 3. Poskus samomora – starost in spol. N = 480, Moški N = 204, Ženske N = 276.

Fig. 3. Intended suicide – age and sex. N = 480, Male = 204, Female = 276.

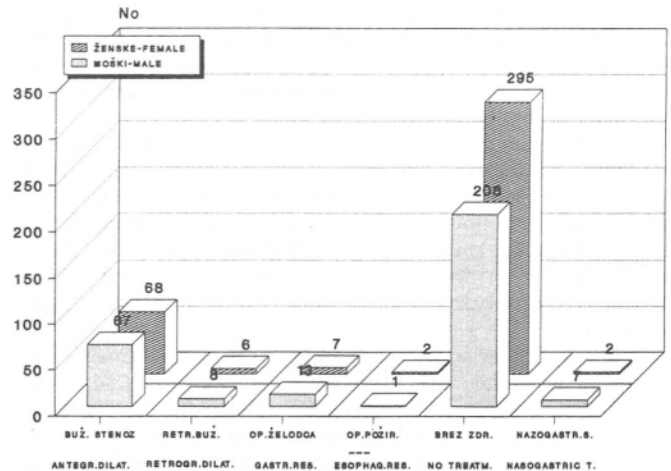
letom starosti ter dva moška in tri ženske smo bužirali retrogradno, skozi želodčno fistulo, ostale antegradno skozi usta.

V prospektivni skupini smo zajeli 31 bolnikov, ki smo jih obravnavali med l. 1985 in 1991. Ob sprejemu smo ordinirali infuzijo z antibiotiki, kortikosteroidi, Ranitidinom in analgetiki. Naslednjega dne smo bolnike v potencirani anesteziji ezofagoskopirali, določili stopnjo okvar in vložili nazogastrično sondo, ki je ostala v požiralniku 6–8 tednov. Vsake tri tedne smo napravili kontrolno ezofagoskopijo in ponovno vložili sondo. Retrogradnega bužiranja nismo več uporabljali. Prve tri tedne smo bolnike hranili skozi sondo, pozneje so lahko pili tudi ob njej. Katero jedko tekočino so ob sprejemu navedli bolniki, je razvidno iz slike 4 in tabele 1. Ostali kavstičnega sredstva niso poznali ali o njem niso hoteli govoriti.



Sl. 4. Jedke tekočine.

Fig. 4. Corrosive agents.



Sl. 5. Načini zdravljenja.

Fig. 5. Methods of treatment.

Tab. 1. Kemikalije in število bolnikov, ki so jih zaužili.

Tab. 1. Agents causing corrosive injury and number of patients.

Tet. Kodi	6	ČISTILA	
Arg. nitr.	1	karbolna kislina	2
Ac. salycil.	1	Sidol	1
Formalin	2	Klor	1
Sublimat	1	Mortalino	1
Novofungin	1	Vitro	1
6% hydrog. peroxyd	1	Turbil	2
Amonijev klorid	15	Cet	2
Salmiak	24	Cevosan	6
Trikloretilen	1	WC-as	1
Kalijev hipermangan	2	3 asi	1
Kalijev bikromat	3	Folimat	1
Vodeno steklo	4	Abs. alkohol	2
Nitro razredčilo	14	Belamid	1
Herbicidi	9	Rio	1
Deteljna kislina	1	Parketno loščilo	1
Laneno olje	1	20% cetavlon	1
Litijevi kristali	1	Halamit	2
Antifriz	1	Asepsol	4
Strojno olje	1		

Kot je razvidno iz slike 5, je bilo več kot 500 namišljenih samomorov oziroma opeklin prve stopnje, kjer zdravljenje ni bilo potrebno. Stenoza požiralnika se je razvila pri 158 bolnikih, dvajsetim smo morali resecirati želodec, trem požiralnik, umrlo je 10 bolnikov, ostali so zdravljenje samovoljno prekinili.

## Rezultati

Med 722 bolniki smo ezofagoskopsko našli okvare požiralnika 2. in 3. stopnje pri 314. Med okvarami 2. in 3. stopnje ostre meje ni. Cirkularne okvare požiralnika (3. stopnja) so lahko plitve in ne puščajo vedno tako hudih posledic kot globlje razjede, ki sicer ne zajemajo celega oboda požiralnika (2. stopnja). V retrospektivni skupini (691 bolnikov) smo imeli med 149 stenozami 37 trajnih zoženj požiralnika. Za stenoziran smo šteli požiralnik, ki je bil toliko zožen, da je moral hoditi bolnik vsaj šest mesecev na bužiranje. Strikture, ki jih je bilo treba bužirati dalj časa, smo imenovali trajne stenoze. Ti bolniki so se leta in leta vračali na bužiranje. Menimo, da so bile trajne stenoze posledica ožganin 3. stopnje.

V prospektivni skupini (31 bolnikov) smo pri 12 našli okvare 2. do 3. stopnje. Kljub nazogastrični sondi, ki smo jo vložili ob prvi ezofagoskopiji, se je pri devetih bolnikih pojavila začasna stenoza, trajnih zožitev pa ni bilo.

## Razpravljanje

Patofiziologija ezofagalnih opeklin je zapletena. Haller in Bachman (9) sta l. 1964 delala poskuse na mačkah. Uporabila sta natrijev lug. V prvem tednu so segale opeklino različno globoko v steno požiralnika. Lug je povzročil nekrozo in hudo vnetje, ki je zajelo muskulaturo, pogosto tudi periezofagalno tkivo. Po desetih dneh se je na mestu nekroze pojavilo granulacijsko tkivo, po treh tednih pa fibroblasti in z njimi prve zožitve požiralnika. Čez fibrozo je zrasel enoskladni ploščati epitel brez žlez.

Požiralnik ima veliko reparatorno moč. Ožganine se demarkirajo že prve dni po nezgodi. Nekajkrat smo pri ezofagoskopiji potegnili iz požiralnika celo ožganino v obliki cevi, kot bi se požiralnik »levil kot kača«. Pod ožganino smo opazili krvavečo ploskev z otočki granulacij. Kar dosežejo plastiki z nekrektomijo kožnih opeklin, to naredi požiralnik sam.

Pri rtg. preiskavah smo opazili, da se pri aktu požiranja peristaltični val pojavi že 7–14 dni po nezgodi. Pri hudo opečenih bolnikih (periezofagitis) se akt požiranja sicer sproži v orofarinksu, nato se val zaleti v okvarjeni predel, tu odpove, distalno od hude ožganine pa se peristaltični val nadaljuje. Da bi obnovili normalni akt požiranja, svetujemo bolnikom, naj pričnejo čimprej požirati slino (ob nazogastrični sondi). Wijburg (8) ob vsaki ezofagoskopiji vloži debelejšo sondo. Mi vložimo ob prvi ezofagoskopiji sondo, ki ima zunanji premer 5 mm in pri kontrolnih ezofagoskopijah enako, da ne bi s predebelo sondo ovirali požiranja. Ko smo vlagali v požiralnik buži, smo opazili, da se ta spontano zavrti za 180° nasprotno od urinega kazalca (v levo), ko smo ga vlekli iz požiralnika, pa se je zavrtel za 180° v smeri urinega kazalca (v desno). To se dogaja pri zdravem in opečenem požiralniku. Ko smo razmišljali, zakaj najdemo trajne stenoze pogosto v srednji tretjini požiralnika, smo se spomnili na ta mehanizem vrtenja, vzročne zveze pa nismo našli. Prav tako ostaja neznanka, kakšen je peristaltični val požiralnika, ko pride vanj jedka tekočina ali kristali.

Kot rečeno, v diagnostiki in zdravljenju ezofagalnih opeklin ni enotne doktrine. Vsi se strinjajo, da je ezofagoskopija nujna. Vprašanje je, kdaj in s čim ezofagoskopirati: z rigidnim ali gibljivim ezofagoskopom, prve ure po nezgodi (10) ali tri tedne po njej (3). Z izjemo Sugawe (6) se večina avtorjev ustavi pred prvo cirkularno ožganino požiralnika (10–12), ki sama po sebi predstavlja okvaro tretje stopnje. Mi ezofagoskop pred njo ustavimo, vtaknemo pa vanj direktno optiko in z njo preiskujemo do kardije.

Še bolj se avtorji razhajajo ob terapiji. Okvare prve stopnje ne zdravimo, okvaro četrte stopnje operiramo. Vprašljive so torej okvare druge do tretje stopnje. Di Costanzo (10) je edini, ki ne zdravi lokalno. Predpiše parenteralno prehrano, stenoz ne bužira, temveč jih operira. Druga skrajnost je Wijburg (8), ki vloži bolniku za šest tednov sondo brez vsake druge terapije. Ostali avtorji stenoz po okvarah druge stopnje bužirajo, opeklino tretje stopnje pa operirajo.

Naslednje vprašanje so kortikosteroidi – da ali ne? Ker zmanjšujejo vnetje in upočasnijo rast fibroblastov, naj bi zmanjšali število stenoz. Haller, Sugawa, Viscomi (4, 6, 7) jih predpisujejo takoj ob sprejemu, ker je takrat edem najhujši. Thompson (5) trdi, da opeklino prve stopnje ne zapuščajo striktur, na opeklino tretje stopnje pa kortikosteroidi ne morejo vplivati, zato jih daje le pri okvarah druge stopnje. Oakes in Anderson (3, 13) sta proti rutinski uporabi kortikosteroidov, ker zavirajo celjenje ran, slabijo imunsko odpornost organizma ter zabrišejo znake okužbe in grozeče perforacije požiralnika in želodca. Avtorji, ki zdravijo s kortikosteroidi, dajejo istočasno antibiotike, drugi predpisujejo samo antibiotike.

Indikacije za kirurški poseg so popolna stenoza, multiple stenoz, težavno bužiranje, mediastinitis in ezofagalne fistule. Večina avtorjev uporablja kolonoplastiko. Harouchi (14) napravi po 12 mesecih vzdolžno miotomijo in tako zrahlja fibrozo v steni požiralnika. Obvodnim operacijam požiralnika se je v zadnjih desetih letih pridružilo širjenje stenoz z balonom (15–19). Uporabljajo Grüntzigov kateter s tesnilko, ki jo postopoma napihujejo in tako širijo stenoz. Iatrogene perforacije pri tem niso redke.

Mi smo bolnike iz retrospektivne skupine tudi po nekaj let bužirali. Čeprav smo jih bužirali tudi po 3-krat tedensko, stenoz nismo mogli niti preprečiti niti odpraviti. Med 145 stenozami smo imeli 37 povratnikov, torej bolnikov, ki so imeli vse življenje težave pri požiranju goste hrane.

Bolniki s hudimi, multiplimi stenozami (v obliki biserne ogrlice) prihajajo vedno znova na ezofagoskopsko odstranitev tujkov (limonine koščice, delčki arašidov, drobni koščki mesa). Z direktno optiko jih sicer opazimo, do njih pa zaradi hudih ožin ne pridemo niti z ozkim bronhoskopom niti s fiberbronhoskopom. Poskušali smo priti do tujka tako, da smo potisnili skozi ezofagoskop direktno optiko, ob njej pa prijemalko. Do ožine smo prišli, v njo in do tujka pa ne. Slepo bužiranje ali iskanje tujkov je v takih stenozah nevarno in največkrat neuspešno. V tem primeru svetuje DiPalma (20), naj damo bolniku pod jezik 20 mg Cordipina

(nifedipin), ki po 30 minutah sprosti krč v stenoz in tujek sam zdrsne v želodec. Poskusili smo dvakrat, pri obeh bolnikih uspešno.

Nezadovoljni z občasnim, nekaj ur trajajočim bužiranjem, smo l. 1985 poskusili s trajnim bužiranjem, to je z nazogastrično sondo, ki je tedne in tedne preprečevala nastanek stenoz in še hranili smo bolnika skozi njo. Po pregledu literature smo ugotovili, da sta enakega mnenja tudi Owens in Wijburg (12, 8). Odkar pri okvarah druge in tretje stopnje uporabljamo hranilno sondo, nimamo več trajnih stenoz požiralnika.

## Literatura

1. Gaudreault P, Parent M, Mc Guigan MA, Chicoine L, Lovejoy FH. Predictability of esophageal injury from signs and symptoms: A study of caustic ingestion in 378 children. *Pediatrics* 1983; 71: 767–70.
2. Harouchi A, Bellamine A. Stenoses caustiques de l'oesophage de l'enfant. *Chirurgie* 1989; 115: 79–85.
3. Oakes DD, Sherck JP, Mark JBD. Lye ingestion – clinical patterns and therapeutic implications. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1982; 83: 194–204.
4. Haller JA, Andrews HG, White JJ, Tamer MA, Cleveland WW. Pathophysiology and management of acute corrosive burns of the esophagus: results of treatment in 285 children. *J Ped Surg* 1971; 6: 578–84.
5. Thompson JN. Corrosive esophageal injuries – I. A study of nine cases of concurrent accidental caustic ingestion. *Laryngoscope* 1987; 97: 1060–8.
6. Sugawa Ch, Mullins RJ, Lucas ChE, Leibold WC. The value of early endoscopy following caustic ingestion. *Surg Gyn Obst* 1981; 153: 553–6.
7. Viscomi GJ, Beekhuis GJ, Whitten ChF. An evaluation of early esophagoscopy and corticosteroid therapy in the management of corrosive injury of the esophagus. *Pediatrics* 1961; 59: 356–60.
8. Wijburg FA, Beukers MM, Bartelsman JF, Heymans HS, Den Hartog Jager FC. Nasogastric intubation as sole treatment of caustic esophageal lesions. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1985; 94: 339–41.
9. Haller JA, Bachman K. The comparative effect of current therapy on experimental caustic burns of the esophagus. *Pediatrics* 1964; 34: 236–6.
10. Di Costanzo J, Noirclerc M, Jouglard J et al. New therapeutic approach to corrosive burns of the upper gastrointestinal tract. *Gut* 1980; 21: 370–5.
11. Hawkins DB, Demeter MJ, Barnett TE. Caustic ingestion: controversies in management. A Review of 214 Cases. *The Laryngoscope* 1980; 90: 98–109.
12. Owens H. Chemical burns of the esophagus. *Arch Otolaryngology* 1954; 60: 482–6.
13. Anderson KD, Rouse TM, Randolph FG. A controlled trial of corticosteroids in children with corrosive injury of the esophagus. *N Engl J Med* 1990; 323: 637–40.
14. Harouchi A, Bellakhdar A, Andaloussi M. Une nouvelle approche thérapeutique des sténoses caustiques de l'oesophage chez l'enfant. *Chir Pédiat* 1981; 22: 1–5.
15. Ball WS, Strife JL, Rosenkrantz J, Towbin RB, Noseworthy J. Esophageal strictures in children – treatment by balloon dilatation. *Radiology* 1984; 150: 263–4.
16. London RL et al. Dilatation of severe esophageal strictures by an inflatable balloon catheter. *Gastroenterology* 1981; 80: 173–5.
17. Dawson SL et al. Severe esophageal strictures: indications for balloon catheter dilatation. *Radiology* 1984; 153: 631–5.
18. Cox JG et al. Balloon or bougie for dilatation of benign oesophageal stricture? An interim report of a randomised controlled trial. *Gut* 1988; 29: 1741–7.
19. Jantsch H et al. Ballondilatation von benignen Oesophagusstenosen. *Fortschr Röntgenstr* 1991; 154: 252–7.
20. DiPalma JA. Disorders of the esophagus. In: Civetta JM, Taylor RW, Kirby RR. *Critical care*. Philadelphia: J. B. Lippincott Company, 1988: 1308–9.



Strokovni prispevek/Professional article

# KOLIKO JE BOLNIKOV S KRITIČNO KRONIČNO ISHEMIJO SPODNJIH UDOV (KKIU)?

## WHAT IS THE NUMBER OF PATIENTS WITH CRITICAL CHRONICAL LEG ISCHAEMIA (CCLI)?

Vojko Flis, Kazimir Miksić

Oddelek za žilno kirurgijo, Splošna bolnišnica Maribor, 62000 Maribor

Prispelo 1993-04-22, sprejeto 1993-06-24, ZDRAV VESTN 1994; 63: 23-4

**Ključne besede:** kritična kronična ishemija; amputacije

**Key words:** critical chronical leg ischaemia; amputations

**Izvleček** – Izhodišča. Naravni potek aterosklerotične bolezni spodnjih udov je pomemben za načrtovanje ustrezne terapije. Ker v Sloveniji nimamo podatkov o tem, koliko je bolnikov s kritično kronično ishemijo spodnjih udov (KKIU), je bil namen te naloge oceniti njihovo število.

**Abstract** – Background. Natural history of patients with atherosclerotic disease of lower extremities is important for therapeutic approach. As in Slovenia we have no information about the number of patients with CCLI it was the aim of this study to estimate this number.

**Metode.** Avtorji so z metodo statistične ekstrapolacije skušali oceniti število bolnikov s KKIU v Sloveniji. Domnevalo se je, da je pri 25% bolnikov s KKIU treba opraviti nad- ali podkolensko amputacijo. Za osnovo so vzeli stabilno število velikih amputacij (nad- in podkolenske) v letih 1987-1991 (povprečno število amputacij je bil v tem obdobju 92 – razpon 88-99) in podatke, da je v Sloveniji 886.347 prebivalcev v starostnem obdobju med 35. in 74. letom.

**Methods.** The approach to estimating the number of patients has been based on stable number of amputations (above or below knee) for ischaemia in years 1987-1991. The average number of amputations in this period was 92 (range 88-99). It was assumed that 25% of patients with CCLI require an amputation. The number of inhabitants between 35 and 74 years in Slovenia is 886.347.

**Rezultati.** Ocenjeno povprečno število velikih amputacij je tako 230/mil. prebivalcev (razpon 222-248), ocenjeno število bolnikov s KKIU pa med 920 in 1150/mil. prebivalcev.

**Results.** Estimated average number of amputations for ischaemia is 230 per million (range 222-248). Estimated number of patients with CCLI is between 920 and 1150 per million.

**Zaključki.** Avtorji sodijo, da je omenjena ocenjena številka sorazmerno verodostojna in kaže, da je primerjalno Slovenija (razviti svet med 500-1000 bolnikov s KKIU/mil. prebivalcev) po številu bolnikov s KKIU pri vrhu. Število bolnikov s KKIU pa v zadnjih petih letih tudi ne kaže tendenc upadanja.

**Conclusions.** It is concluded that approximation is close to reality and that the number of patients with CCLI in Slovenia is in comparison with other countries at the top. It is also concluded that the number of patients with CCLI in last five years does not show decreasing tendencies.

## Uvod

Naravni potek aterosklerotične bolezni spodnjih udov je izredno pomemben za postavljanje indikacij za terapevtske posege (rezultat agresivnih metod mora biti boljši od naravnega poteka) (1, 2). Podatke o naravnem poteku aterosklerotične bolezni in o dejavnikih, ki vplivajo na poslabšanje, je mogoče dobiti samo s skrbno načrtovanimi epidemiološkimi raziskavami.

V pomanjkanju takšnih podatkov za Slovenijo nas je zanimalo, kolikšno je ocenjeno število bolnikov s kritično kronično ishemijo v Sloveniji in kolikšno je ocenjeno število bolnikov s klavdikacijsko bolečino.

## Bolniki in metode dela

V Splošni bolnišnici Maribor od leta 1987 prospektivno spremljamo število velikih amputacij (nad- in podkolenskih) pri bolnikih s kritično kronično ishemijo spodnjih udov (KKIU). V zadnjih petih letih (1987-1991) je bilo to število izredno stabilno (3). Letno je bilo

v povprečju opravljenih 92 amputacij (razpon 89-99). Ob tako stabilnem številu je mogoče napraviti statistično ekstrapolacijo (4) na osnovi redkih prospektivnih raziskav (1, 2, 5) o pogostnosti in usodi bolnikov s klavdikacijsko bolečino (KB).

Za ekstrapolacijo so bili vzeti naslednji parametri: pri 1,2%-5% (1, 2) bolnikov s KB je potrebna velika amputacija, pri 20%-25% bolnikov s KKIU je potrebna velika amputacija (5, 6). Bolnišnica pokriva populacijo 400.000 ljudi. V Sloveniji je 886.347 prebivalcev v starostnem obdobju med 35. in 74. letom (7).

## Rezultati

V obdobju od leta 1987-1991 je ocenjeno (statistično ekstrapolirano) povprečno število amputacij na milijon prebivalcev 230 (razpon 222-248). Ocenjeno povprečno število bolnikov s KKIU je tako med 920 in 1150 bolniki na milijon prebivalcev. Ocenjeno povprečno število bolnikov s KB pa med 4300 in 19.166 bolniki na milijon prebivalcev.

## Razpravljanje

Ocenjena števila o povprečnem številu amputacij letno na milijon prebivalcev (230) in o številu bolnikov s KKIU na milijon prebivalcev (med 920 in 1150) lahko štejemo za sorazmerno zanesljiva. Ekstrapolirana so bila iz praktično stabilnega števila amputacij v petih letih in sorazmerno stabilnega podatka, da je pri 20%–25% bolnikov s KKIU (4, 5) treba napraviti veliko amputacijo. Razpon pri ocenjenem številu bolnikov s KB pa je zelo velik (med 4300 in 19.166 bolniki na milijon prebivalcev). Tako velik razpon je posledica dejstva, da se poročila (1–3, 5) o številu bolnikov s KB, kjer je treba napraviti veliko amputacijo, precej razlikujejo in nihajo med 1,2% in 5% vseh bolnikov s KB. Razlago za to gre iskati v dejstvu, da veliko število bolnikov s KB nikoli ne obiše zdravnika, veliko jih pa pred posegi na ožilju umre zaradi različnih vzrokov (večina vzrokov – 3/4 – je povezana z boleznimi ožilja) (1, 2).

Če pogledamo ocenjeno število bolnikov s KKIU v razvitem svetu (5), ki je bilo dobljeno z enako metodologijo in znaša med 500 in

1000 bolniki na milijon prebivalcev, potem smo z našimi podatki na zgornji meji in čez (med 920 in 1150). Videti je torej, da je v Sloveniji število bolnikov s KKIU veliko in ne kaže tendenc upadanja. Natančnejše podatke o bolnikih s KB in njihovi usodi pa lahko da samo multicentrična prospektivna raziskava.

## Literatura

1. Dormandy JA, Mahir M, Ascady G et al. Fate of the patient with chronic leg ischaemia. *J Cardiovasc Surg* 1989; 30: 50–7.
2. Dormandy JA. Factors affecting clinical progression and mortality. In: Fowkes FGR eds. *Epidemiology of peripheral vascular disease*. London: Springer Verlag, 1991: 325–31.
3. Flis V, Miksić K. Amputacija ali rekonstrukcija? *Zdrav Vestn* 1992; 61: 263–7.
4. Sachs L. *Angewandte Statistik*. Berlin: Springer Verlag 1974: 55–65.
5. Smith WCS, Woodward M, Tunstal-Pedoe H. Intermittent claudication in Scotland. In: Fowkes FGR eds. *Epidemiology of peripheral vascular disease*. London: Springer Verlag 1991: 117–23.
6. Wolfe JHN. Defining the outcome of critical ischaemia: a one year prospective study. *Br J Surg* 1986; 73: 321–1.
7. Zdravstveni statistični letopis 1990. *Zdrav Var* 1991; Suppl 30: 3–3.

# 131. REDNO LETNO SREČANJE SLOVENSKEGA ZDRAVNIŠKEGA DRUŠTVA

CELJE, 20.-21. maj 1994

**Petek, 20. maj 1994**

131. redna letna skupščina Slovenskega zdravniškega društva

**Sobota, 21. maj 1994**

Strokovni del: Zdravstvena vzgoja otrok in mladine

Moderator: U. Arko

## Sodelavci:

M. Premik:

Vloga zdravstvene vzgoje v promociji zdravja

D. Komadina:

Nove usmeritve zdravstvene vzgoje

D. Podkrajšek:

Vloga zdravnika v zdravstveni vzgoji

A. Marušič:

Med navado in obredom – meje zdravstvene vzgoje

M. Vodnjov:

Zdravstvena vzgoja na primarni ravni včeraj, danes, jutri

E. Dovnik-Udovič, M. Flakus-Stanko:

Zdravstveno vzgojno delo pri otrocih in mladini s telesno in duševno manj razvitostjo

M. Škapin-Križan, M. Rejc-Novak, T. Leskošek-Denišlič, J. Vrbošek:

Zobozdravstvena vzgoja kot pomemben del zdravstvene vzgoje otrok in mladine

N. Bratanič:

Zdravstvena vzgoja otrok s kroničnimi boleznimi in njihovih staršev v bolnišnici

Sekcija mladih zdravnikov pri Slovenskem zdravniškem društvu

organizira

*podiplomsko kontinuirano izobraževanje mladih zdravnikov*

PREDAVANJE

## TERAPIJA NAJPOGOSTEJŠIH DERMATOZ V SPLOŠNI AMBULANTI

(prof. dr. Majda Lunder, dr. med.) bo v sredo, 23. 02. 1994 ob 18. uri.

# PROGRAM XXX. PODDIPLOMSKEGA TEČAJA KIRURGIJE ZA ZDRAVNIKE SPLOŠNE MEDICINE

*Sreda, 9. februarja 1994*

9.00–9.30 Otvoritev (V. Smrkolj)

## **ABDOMINALNA KIRURGIJA** (moderator: V. Pegan)

- 9.30–9.50 Predstavitve kirurške gastroenterološke klinike v KC v Ljubljani (V. Pegan)  
 9.50–10.00 Kirurški abdominalni bolnik v splošni ambulanti (I. Čakš)  
 10.10–10.30 Ambulantna dejavnost kirurške gastroenterološke klinike (M. Čalič)  
 10.30–10.50 Otroška abdominalna kirurgija (M. Strlič)  
 10.50–11.10 Predstavitve dela na oddelkih kirurške gastroenterološke klinike na Zaloški 7 (L. Pleskovič)  
 11.10–11.20 Odmor za kavo  
 11.20–11.40 Predstavitve dela na oddelkih kirurške gastroenterološke klinike BPD Šiška (J. Vračko)  
 11.40–12.00 Predstavitve endoskopske dejavnosti na kirurški gastroenterološki kliniki (M. Sever)  
 12.00–12.20 Predstavitve proktološke dejavnosti kirurške gastroenterološke klinike v Ljubljani (T. Velikonja)  
 12.20–12.40 Organizacija rehabilitacije bolnikov z izpeljanim črevesom v Sloveniji (P. Košorok)  
 12.40–14.00 Odmor za kosilo  
 14.00–14.20 Kirurška gastroenterološka klinika v Ljubljani: Problemi pri odpuščanju operirancev (P. Abramič)  
 14.20–14.40 Morbus Crohn. Današnje stanje kirurškega zdravljenja: trendi in perspektive (S. Repše, F. Jelenc)  
 14.40–15.00 Bolniki s tihim ikterusom (E. Gadžijev, S. Škapin)  
 15.00–15.30 Odmor za kavo  
 15.30–15.50 Zgodnje odkrivanje in sodobno zdravljenje kolorektalnega karcinoma (B. Žakelj)  
 15.50–16.10 Otroška abdominalna urgenca (M. Mis)  
 16.10–16.45 Razprava

*Četrtek, 10. februarja 1994*

## **ANTIBIOTIKI PRI KIRURŠKIH BOLNIKI** (moderator: S. Rakovec)

- 9.00–9.20 Uvodne misli (S. Rakovec)  
 9.20–9.50 Uporaba antibiotikov v kardiovaskularni kirurgiji (B. Geršak)  
 9.50–10.20 Antibiotiki pri bolnikih s področja torakalne kirurgije (M. Sok)  
 10.20–10.40 Razprava  
 10.40–11.00 Odmor za kavo  
 11.00–11.30 Infekcije v nevrokirurgiji (M. Feticch)  
 11.30–12.00 Antibiotiki v abdominalni kirurgiji (S. Rakovec)  
 12.00–12.30 Antibiotiki v splošni kirurgiji (I. Gaberšek, S. Rakovec)  
 12.30–13.00 Razprava  
 13.00–14.00 Odmor za kosilo  
 14.00–14.30 Antibiotiki ob poškodbah (A. Baraga)  
 14.30–15.00 Antibiotiki v urologiji (M. Kralj)  
 15.00–15.30 Vloga antibiotikov pri zdravljenju opeklin (A. Brčić)  
 15.30–15.45 Odmor za kavo  
 15.45–16.15 Zdravljenje virusnih in glivičnih infekcij pri kirurških bolnikih (M. Marolt-Gomišček)  
 16.15–16.45 Antibiotično zdravljenje na intenzivnem kirurškem oddelku (L. Kompan, L. Sakelšek-Jeras)  
 16.45–17.15 Antibiotiki pri okvari vitalnih organov (J. Drinovec)  
 17.15–17.45 Razprava

*Petek, 11. februarja 1994*

## **ZDRAVLJENJE IN NEGA OPERATIVNE IN TRAVMATSKE RANE PO ODPUSTU IZ BOLNIŠNICE** (moderator: R. Cvetko)

- 9.00–9.10 Uvodne misli (R. Cvetko)  
 9.10–9.25 Biologija celjenja prekinjenega tkiva (V. Smrkolj)  
 9.25–9.40 Biokemični odziv pri celjenju rane (A. Špec-Marn)  
 9.40–9.55 Celična dinamika in pomen kolagena med celjenjem rane (A. Glavič)  
 9.55–10.10 Splošni in lokalni vplivi na celjenje rane (M. Wahl)  
 10.10–10.25 Odmor za kavo  
 10.25–10.40 Oskrba in nega rane maksilofacialnega območja (B. Sotošek)  
 10.40–10.55 Zdravljenje in nega perinealne rane (T. Velikonja, I. Rauch)

- 10.55–11.10 Venski ulkus kruris – zdravljenje, novosti v zdravljenju (B. Kralj)  
 11.10–11.25 Oskrba pooperativne in potravmatske rane v ambulanti splošne medicine (F. Urlep)  
 11.25–11.45 Razprava  
 11.45–12.30 Test

INFORMACIJE IN PRIJAVE: Kirurška služba kliničnega centra, Zaloška 7, 61105 Ljubljana; telefon tajništva: 061/316-268. Kotizacijo 8.000 SIT (do 15. 1. 1994, po tem datumu pa 10.000 SIT) nakažite na žiro račun: MF Ljubljana, št. 50103-603-41175 z oznako »XXX podiplomski tečaj kirurgije«.

Vsak udeleženeec dobi tiskan zbornik tega podiplomskega tečaja in zbirko testnih vprašanj; v kotizaciji sta vračunana tudi dva opoldanska topla prigrizka ter kava med odmori.

Vsi udeleženci bodo prejeli potrdilo o udeležbi na tečaju, tistim, ki bodo uspešno opravili test, bomo poslali potrdilo o obisku, aktivni udeležbi in uspešnem testu po pošti.

Zdravniška zbornica Slovenije bo upoštevala XXX. tečaj kirurgije za zdravnike splošne medicine ob podaljševanju licence zdravnikom in zobozdravnikom v skladu z 71. in 85./II členom Zakona o zdravstveni dejavnosti ter 6. členom Pravilnika o podeljevanju, podaljševanju in odvzemanju dovoljenja za samostojno opravljanje dela zdravnikov oziroma zobozdravnikov.

## KANCEROLOŠKA IN UROLOŠKA SEKCIJA

vabita na

### 5. ONKOLOŠKI VIKEND

v času od 8. do 9. aprila 1994 v Šmarješke Toplice

*Program strokovnega srečanja:*

<b>Petek, 8. april 1994: NE-HODGKINOV LIMFOM (NHL)</b>			
16.00	Otvoritev srečanja	9.45	A. Višnar-Perovič: Vloga ultrazvoka v diagnostiki tumorjev na modih
16.15	V. Pompe-Kirn: Epidemiološke značilnosti NHL v Sloveniji	10.00	J. Us: Odkrivanje metastaz malignih tumorjev na modih in zamejevanje bolezni s pomočjo rentgenskih diagnostičnih metod
16.45	J. Jančar: Patologija NHL	10.15	E. Brenčič: Pomen računalniške tomografije v diagnostiki tumorjev na modih
17.15	Odmor za kavo	10.30	M. Stanovnik: Klinični stadiji in prognostični dejavniki
17.45	M. Jenko-Fidler: Klinična slika in zdravljenje NHL	10.45	Odmor za kavo
18.15	M. Jenko-Fidler: Kemoterapija NHL		
18.45	G. Petrič-Grabnar: Radioterapija NHL		
19.15	Razprava		
20.00	Skupna večerja		
<b>Sobota, 9. april 1994: MALIGNI TUMORJI NA MODIH</b>			
9.00	V. Pompe-Kirn: Epidemiološke značilnosti malignih tumorjev na modih v Sloveniji	11.45	M. Kralj: Kirurško zdravljenje tumorjev na modih
9.15	Z. Ovčak, A. Mašera: Morfološka diagnostika tumorjev na modih	11.30	M. Stanovnik: Zdravljenje s citostatiki
		11.45	F. Marolt: Radioterapija tumorjev na modih
		12.00	F. Reš: Plodna sposobnost bolnikov z malignim tumorjem na modu po intenzivnem onkološkem zdravljenju
		12.15	M. Vegelj-Pirc: Psihološki dejavniki in bolnikovo aktivno sodelovanje pri zdravljenju in rehabilitaciji
		12.30	Pričevanje bolnikov in razprava
<b>Klinična diagnostika</b>			
9.30	M. Stanovnik: Bolezenska znamenja in diferencialna diagnostika		

Vsi udeleženci bodo prejeli tiskan zbornik referatov.

Pisne prijave pošljite na naslov:

**Kancerološka sekcija SZD, Onkološki inštitut, Zaloška c. 2, 61105 Ljubljana.**

Vsi, ki se bodo prijaviili do 31. marca 1994, prejmejo tiskana potrdila o udeležbi.

Zdravniška zbornica priznava udeležbo za strokovno izobraževanje in ga upošteva pri podaljševanju licence.

Kotizacijo v znesku 7000 SIT boste plačali ob prevzemu zbornika in potrdila o udeležbi na strokovnem srečanju.

Posimo, da si čim prej rezervirate prenočišče v Zdravilišču Šmarješke Toplice, tel. (068) 28-000, 73-230.

Univerza v Ljubljani  
Medicinska fakulteta

organizira podiplomsko izobraževanje za zdravnike

## PREPREČEVANJE INFEKCIJ V BOLNIŠNICAH IN DRUGIH ZDRAVSTVENIH USTANOVAH

### 21. 2. 1994

- 8.–11. D. Piškur-Kosmač: Novosti v zdravstveni zakonodaji
- 9.–10. A. Kraigher: Evidenca nalezljivih bolezni. Trenutni problemi v Sloveniji
- 10.–11. P. Kobler: Karantenske bolezni. Karantenska bolnišnica?
- 11.–12. M. Škerl: Bolnišnične infekcije, vrste in definicije
- 13.–16. Temelji biostatistike (1)

### 22. 2. 1994

- 8.–11. Temelji biostatistike (2)
- 11.–12. M. Škerl: Evidenca bolnišničnih infekcij brez računalnika
- 13.–15. I. Klavs: Načini evidence bolnišničnih infekcij
- 15.–16. E. Hudomalj: Računalniške mreže

### 23. 2. 1994

- 8.–11. Temelji biostatistike (3)
- 11.–12. M. Škerl: Računalniški program WHO
- 13.–16. Multivariančne analize in statistični programski paket BMDP (1)

### 24. 2. 1994

- 8.–11. Multivariančne analize in statistični programski paket BMDP (2)
- 11.–12. T. Lužnik-Bufon: Izkušnje z računalniškim spremljanjem bolnišničnih infekcij na otroškem oddelku
- 13.–14. Bokal: Računalniško spremljanje STD
- 14.–15. M. Dolinšek: Delo sestre higienika na oddelku v bolnišnici
- 15.–16. M. Dolinšek: Organizacija čiščenja, čistila in pripomočki

### 25. 2. 1994

- 8.30–11.30 Multivariančne analize in statistični paket BMDP (3)

### 7. 3. 1994

- 8.–9. M. Škerl: Kriteriji za izbor razkužil
- 9.–11. A. Z. Dragaš: Kemična razkužila
- 11.–12. A. Z. Dragaš: Razkuževanje s toploto in nadzor termodez infektorjev
- 13.–14. M. Škerl: Problemi infekcij pri endoskopiji
- 14.–15. M. Škerl: Čiščenje in razkuževanje endoskopov
- 15.–16. M. Škerl: Razkuževanje instrumentov v bolnišnici in ambulantni

### 8. 3. 1994

- 8.–9. A. Z. Dragaš: Razkuževanje kože
- 9.–10. A. Z. Dragaš: Umivanje rok
- 10.–11. A. Z. Dragaš: Razkuževanje rok
- 11.–12. B. Moder: Tehnika pravilnega umivanja rok
- 13.–14. A. Z. Dragaš: Prenos infekcij s krvjo
- 14.–15. A. Z. Dragaš: Uporaba medicinskih rokavic
- 15.–16. T. Lužnik-Bufon, M. Škerl: Vbodi pri delu v bolnišnici in ambulantni

### 9. 3. 1994

- 8.–9. M. Škerl: Principi sterilizacije v bolnišnici
- 9.–11. M. Škerl, E. Vrstovšek: Organizacije in vrste sterilizacije v bolnišnici. Ogled centralne sterilizacije KC
- 11.–12. A. Z. Dragaš: Nadzorovanje sterilizacijskih procesov
- 13.–14. M. Škerl: Sterilizacija termolabilnih predmetov in predmeti za enkratno uporabo
- 14.–15. M. Škerl: Osebna zaščitna sredstva
- 15.–16. A. Z. Dragaš: Splošni napotki za postopek s kužnim materialom in kužnimi bolniki

### 10. 3. 1994

- 8.–9. M. Marolt-Gomišček: Vrste izolacij v bolnišnici
- 9.–10. M. Škerl: Klicenosci stafilokokov in streptokokov
- 10.–11. M. Müller-Premru: Za meticilin rezistentni stafilokoki
- 11.–12. A. Radšel-Medvešček: Črevesne nalezljive bolezni v bolnišnici in stališče do bacilosoccev
- 13.–14. S. Koren: Virusi hepatitisov
- 14.–15. G. Lešničar: Izkušnje z obolevnostjo in prekuženostjo osebja s hepatitisom B
- 15.–16. G. Lešničar: Hepatitis C – nova nevarnost za osebje

### 11. 3. 1994

- 8.–9. M. Poljak: Diagnostika hepatitisa C in drugih hepatitisov
- 9.–10. M. Škerl: Vodenja evidence preventivnega cepljenja osebja
- 10.–11. M. Škerl: Nosilci antigenov hepatitisa – bolniki in osebje
- 11.–12. A. Radšel-Medvešček: Zaščita osebja in bolnikov s cepljenjem

**21. 3. 1994**

- 8.–9. S. Koren: Retrovirusi
- 9.–11. I. Klavs: Epidemiologija AIDS
- 11.–12. M. Poljak: Diagnostični testi za AIDS
- 13.–14. L. Vidmar: Izkušnje z bolniki na oddelku za AIDS in zaščita osebja
- 14.–15. L. Vidmar: Oportunistične infekcije pri AIDS in možnosti prenosa
- 15.–16. M. Škerl: HIV pozitivno zdravstveno osebje

**22. 3. 1994**

- 8.–9. M. Gubina: Napake pri odvzemu in prenosu materialov za mikrobiološke preiskave
- 9.–10. M. Gubina: Ugotavljanje sepse in meningitisa
- 10.–11. A. Z. Dragaš: Oportunistične glive
- 11.–12. V. Križan-Hergouth: Odvzem kužnin in osnovna diagnostika gliv
- 13.–14. M. Müller-Premru: Diagnostika bolnišničnih pljučnic
- 14.–15. H. Hren-Vencelj: Odkrivanje STD
- 15.–16. H. Hren-Vencelj: Hitra diagnostika rikecioz

**23. 3. 1994**

- 8.–9. J. Marin: Hitra diagnostika infekcij z entero, herpes in respiratornimi virusi
- 9.–10. M. Poljšak-Prijatelj: Diagnostika akutnih virusnih gastroenteritisev
- 10.–11. A. Andlovic: Novosti v diagnostiki akutnih črevesnih infekcij
- 11.–12. J. Logar: Novosti v diagnostiki parazitskih bolezni
- 13.–14. M. Gubina: Možnosti hitrega določanja občutljivosti za kemoterapevtike
- 14.–15. M. Marolt-Gomišček: Uporaba protivirusnih zdravil
- 15.–16. M. Marolt-Gomišček: Uporaba protiglivnih zdravil

**24. 3. 1994**

- 8.–9. M. Marolt-Gomišček: Antibiotična terapija in profilaksa
- 9.–10. M. Marolt-Gomišček: Delo komisije za antibiotike
- 10.–12. M. Gubina: Razvoj rezistence za antibiotike
- 13.–14. F. Strle: Legioneloze
- 14.–15. N. Klun: Izkušnje z legionelami v vodovodnem sistemu
- 15.–16. M. Škerl: Ukrepi ob pojavu legioneloze v bolnišnici

**25. 3. 1994**

- 8.–9. V. Kotnik: Novejša spoznanja v imunologiji
- 9.–10. V. Kotnik: Bolniki z zmanjšano imunsko odpornostjo
- 10.–11. A. Z. Dragaš: Infekcije pri transplantirancih
- 11.–12. G. Botta: Virusne infekcije pri transplantacijah

**18. 4. 1994**

- 8.–9. A. Ihan: Tipizacije tkiv
- 9.–10. J. Pretnar: Infekcije pri hematoloških bolnikih

- 10.–11. A. Premru-Müller: Nadzorne kulture v intenzivni hematološki enoti
- 11.–12. Z. Rudolf: Problemi infekcij pri onkoloških bolnikih
- 13.–14. H. Hren-Vencelj: Prenos infekcij pri fertilizaciji in vitro
- 14.–15. P. Poredoš: Infekcije na gerontoloških oddelkih
- 15.–16. M. Škerl: Infekcije v domovih za starejše občane

**19. 4. 1994**

- 8.–9. A. Bren: Urinarne bolnišnične infekcije
- 9.–10. A. Bren: Problemi infekcij pri kateterizaciji in citoskopiji
- 10.–11. L. Ponikvar: Infekcije na oddelku za dializo
- 11.–12. L. Ponikvar: Priprava vode za dializo in razkuževanje sistemov
- 13.–14. A. Guček: Infekcije pri peritonealni dializi
- 14.–15. L. Ključevšek-Kompan: Bolnik na respiratorju
- 15.–16. L. Ključevšek-Kompan: Pljučnice v intenzivni enoti

**20. 4. 1994**

- 8.–9. L. Ključevšek-Kompan: Infekcije pri intubaciji, traheostomi in nudenju nujne medicinske pomoči
- 9.–10. L. Sakelšek-Jeras: Možnost infekcije pri respiratorni fizikalni terapiji
- 10.–11. V. Eržen: Problemi infekcij zaradi anestezije
- 11.–12. M. Derganc: Problemi okužb v pediatrični intenzivni terapiji
- 13.–14. J. Babnik: Preprečevanje infekcij v intenzivni negi nedonošenčkov
- 15.–16. J. Babnik, T. Žmuc-Tonin: Laktarji in prenos okužb z materinim mlekom

**21. 4. 1994**

- 8.–9. A. Z. Dragaš: Infekcije v zobozdravstvu
- 9.–10. A. Z. Dragaš: Razkuževanje in čiščenje inkubatorjev
- 10.–11. B. Moder, D. Zelinka: Prikaz dekontaminacije inkubatorjev
- 11.–12. A. Z. Dragaš: Infekcije vsadkov
- 13.–14. M. Škerl: Infekcije zaradi invazivne diagnostike in elektronskih naprav
- 14.–15. M. Gubina: Sepsa zaradi intravenozne terapije
- 15.–16. M. Šešek: Priprava parenteralnih raztopin

**22. 4. 1994**

- 8.–9. A. Radšel-Medvešček: Preprečevanje bakteriemije in endokarditisa z enterokoki
- 9.–10. J. Pikelj, A. Muzlovič: Organizacija nadzora v respiratornem centru
- 10.–11. Bolnišnične infekcije v nevrologiji
- 11.–12. M. Mramor: Infekcije v psihiatričnih bolnišnicah in domovih za retardirane otroke

**9. 5. 1994**

- 8.-9. A. Baraga: Higijenski režim v operacijskem bloku  
 9.-10. A. Baraga: Preprečevanje infekcij pri urgentnih kirurških bolnikih  
 10.-11. S. Rakovec: Možnost prenosa okužbe z gnojnih vnetij ran  
 11.-12. A. Brčić: Preprečevanje infekcij na opeklinskih oddelkih  
 13.-14. V. Smerkolj: Uporaba različnih materialov za prekrivanje operacijskega polja  
 14.-15. P. Zupančič: Strokovni postopki prevezovanja ran  
 15.-16. Koritnik: Preprečevanje infekcij v ortopediji

**10. 5. 1994**

- 8.-9. A. Kos-Mikuš: Hospitalizem pri otroku  
 9.-10. V. Eržen: Hospitalizem pri odraslem v intenzivni coni  
 10.-11. D. Pleterski-Rigler: Psihični hospitalizem bolnika v izoaciji  
 11.-12. D. Pleterski-Rigler: Vpliv obiskov na širjenje infekcij v bolnišnici  
 12.-13. A. Smerkolj: Infekcije v dermatologiji  
 14.-15. A. Z. Dragaš: Aerogeni prenos v bolnišnici  
 15.-16. N. Klun: Prezračevalne naprave  
 16.-17. M. Škerl: Izkušnje z nadzorom zraka v različnih prostorih v bolnišnici

**11. 5. 1994**

- 8.-9. M. Škerl: Infekcije na različnih oddelkih v bolnišnici  
 9.-10. M. Čižman: Otroške nalezljive bolezni v bolnišnici

- 10.-11. M. Stantič-Pavlinič: Organizacija preprečevanja infekcij v zdravstvenem domu  
 11.-12. Š. Ros: Infekcije v zdraviliščih  
 13.-14. N. Klun: Sanitarni nadzor pitne, destilirane in delonizirane vode  
 14.-15. N. Klun: Nadzor rekreativnih in terapevtskih bazenov  
 15.-16. M. Pavčič: Organizacija kuhinje in mlečne kuhinje

**12. 5. 1994**

- 8.-9. A. Gostiša: Prehrana z nazogastrično sondo in parenteralna prehrana  
 9.-10. M. Škerl: Problem perila v bolnišnici  
 10.-11. M. Škerl: Odpadki v bolnišnici  
 11.-12. M. Škerl: Ogledi Pralnica, Posteljna postaja, Dekontaminacija odpadkov  
 13.-14. M. Škerl: Osebnostna higiena, Sistematski pregledi, Nadzor osebja  
 14.-15. T. Bufon-Lužnik: Zaščita osebja na delovnem mestu  
 15.-16. A. Z. Dragaš: Laboratorijske infekcije

**13. 5. 1994**

- 8.-9. A. Z. Dragaš: Laboratorijske epidemiološke metode  
 9.-10. M. Müller-Premru: Molekularno biološke tipizacije bakterij  
 10.-11. J. Marin: Tipizacija virusov  
 11.-13. M. Poljak: Molekularna epidemiologija in PCR  
 13.-14. Zaključna razprava

Predavanja bodo v seminarski sobi na novi Medicinski fakulteti, Ljubljana, Korytkova ul. 2. Pričetek predavanj bo v ponedeljek 21. februarja 1994 ob 8. uri.

Rok za prijavo kandidatov je 15. januar 1994.

Kotizacija znaša 60.000 SIT.

Prošnje je treba vložiti na naslov: Medicinska fakulteta v Ljubljani, 61105 Ljubljana, Vrazov trg 2/l. Prošnji priložite: življenjepis, izjavo ustanove ali kandidata o plačilu kotizacije in fotokopijo diplome (glej razpis v Delu z dne 3. 1. 1994).

Sprejeti kandidati (največ 15) bodo pisno obveščeni.

Po opravljenem izobraževanju bo preverjanje znanja 24. in 25. maja 1994 ob 9. uri.

## Klinika za maksilofacialno in oralno kirurgijo KC Ljubljana

organizira

# VI. ČELEŠNIKOVE DNEVE

s tematiko iz oralne kirurgije

**21. in 22. oktobra 1994 v predavalnici Medicinske fakultete, Ljubljana, Korytkova 2.**

Strokovni sestanek je namenjen izpopolnjevanju zdravnikov splošne medicine in zobozdravnikov. Vsa predavanja bodo v slovenskem jeziku brez prevoda. Omejitve števila udeležencev ni.

Kotizacija znaša 200 DEM v tolarški protivrednosti.

Prijave najkasneje do 15. septembra 1994 na naslov: Klinični center, Klinika za maksilofacialno in oralno kirurgijo, direktor prof. dr. Zvone Zajdela, dr. stom., dr. med., Zaloška 2, 61105 Ljubljana, telefon in telefaks: 32 07 64.



Nevrološka sekcija pri SZD in  
Univerzitetna nevrološka klinika Ljubljana

organizirata

## SKUPNI SEŠTANJE ITALIJSKEGA ZDRUŽENJA ZA GLAVOBOL IN SLOVENSKE DELOVNE SKUPINE ZA GLAVOBOL

Ljubljana, Klinični center, 11.–12. februar 1994

### PROGRAM

#### Petek, 11. februar 1994

##### *Predsedstvo: G. Nappi, T. Pogačnik*

- 9.00 Klasifikacija in epidemiologija glavobola  
(F. Granella, G. C. Manzoni – Parma)  
9.30 Klinična slika in diferencialna diagnoza  
migrene (A. Mesec – Ljubljana)

##### *Predsedstvo: F. Antonaci, D. B. Vodušek*

- 10.30 Klinična slika in diferencialna diagnoza  
glavobola tenzijskega ripa (F. Antonaci,  
G. Sandrini – Pavia)  
11.00 Terapija migrene in glavobola tenzijskega tipa  
(D. B. Vodušek – Ljubljana)  
11.30 Akupunktura v terapiji funkcionalnega  
glavobola (P. Rožman – Ljubljana)  
12.30 Diskusija

##### *Predsedstvo: G. Zanchini, A. Mesec*

- 15.00 »Cluster« glavobol in CPH: klinični in  
imunološki aspekti (B. M. Fusco,  
M. Giacobuzzo – Rim)  
15.30 Pristop k zdravljenju »cluster« glavobola  
(B. Žvan, B. Pečnik – Ljubljana)  
Predsedstvo: G. Relja, A. Mesec  
16.45 Etiopatogeneza primarnih glavobolov  
(T. Pogačnik, S. Šega – Ljubljana)

- 17.15 Klasifikacija in klinični vidiki simptomatskih  
glavobolov (G. Zanchini – Padova)  
17.45 Nujno zdravljenje glavobolov: Diferencialna  
diagnoza in zdravljenje (G. Relja – Trst)

#### Sobota, 12. februar 1994

##### *Predsedstvo: G. Sandrini, T. Pogačnik*

- 8.30 Biokemijske in morfološke spremembe na  
nosni sluznici pri »cluster« glavobolu (A. Costa  
– Pavia)  
9.00 Testiranje funkcije avtonomnega živčevja pri  
bolnikih z migreno in glavobolom tenzijskega  
tipa (T. Pogačnik – Ljubljana)  
9.30 Inhibicija trigeminusovih aferentnih poti z  
antimigrenskimi zdravili (G. Buzzi – Rim)

##### *Predsedstvo: G. D'Andrea, T. Kiauta*

- 11.00 Epidemiologija glavobola med šolarji v  
Ljubljani (O. Lonc-Pogačar, I. Ravnik –  
Ljubljana)  
11.30 Profil razgradnje serotonina in sekrecija  
trombocitov pri primarnem glavobolu  
(G. D'Andrea – Vincenza)  
12.00 Sindrom Alice v Čudežni deželi, povezan  
z infektom pri otrocih (I. Ravnik – Ljubljana)  
12.30 Diskusija o posterjih  
15.00 Srečanje: Raziskovalne dejavnosti

#### INFORMACIJE

##### *Znanstveni odbor:*

- Italija: F. Antonaci (Pavia), G. Buzzi (Rim), F. Granella (Parma), G. Relja (Trst)  
– Slovenija: T. Kiauta (Ljubljana), A. Mesec (Ljubljana), T. Pogačnik (Ljubljana), D. B. Vodušek (Ljubljana)

##### *Organizacijski odbor:*

A. Grad, B. Pečnik, S. Šega, V. Švigelj, A. Žekš (tajnica), B. Žvan (predsednica), Klinični center Ljubljana, Nevrološka klinika, 61105 Ljubljana, Zaloška 2, Slovenija  
Tel. +386 61 311585 – fax +386 61 1313350

**Kraj prireditve:** Klinični center v Ljubljani, Zaloška c. 7, predavalnica 1

**Kotizacija:** 150.000 ITL, plačljivo v SIT, na naslov: Slovensko zdravniško društvo. Bančni račun: Ljubljanska Banka 50101-678-48620, Nevrološka sekcija, s pripisom: »za skupni sestanek – glavobol«

V kotizaciji je vključeno: kosilo in večerja za petek, kava v času treh odmorov

**Kotizacija za spremljevalce:** 80.000 ITL, plačljivo v SIT

**Zadnji rok za prejem izvlečkov:** 31. december 1993

##### **Organizirano v sodelovanju z:**

International School on Adaptive Disorders and Headache (ISADH)

Pod pokroviteljstvom:

European Headache Federation

Italian Headache Society

Slovenske delovne skupine za glavobol

University Center for Adaptive Disorders and Headache (UCADH)

»C. Mondino« Fondation

## RAZPIS NAGRAD IN PRIZNANJ NA PODROČJU ZDRAVSTVENEGA VARSTVA ZA LETO 1994

1. V letu 1994 bodo podeljene največ tri nagrade in največ pet priznanj.

Nagrade in priznanja se podelijo posameznim zdravstvenim delavcem in zdravstvenim sodelavcem, državljanom Republike Slovenije, za izjemne uspehe na področju zdravstvenega varstva.

2. Za nagrado lahko kandidirajo posamezni zdravstveni delavci in zdravstveni sodelavci, ki so s svojim delom prispevali:

a)

- ~ k občutnemu izboljšanju zdravstvenega stanja prebivalstva (zmanjšanje umrljivosti, invalidnosti, zbolewnosti);
- ~ k uspešnemu reševanju najresnejših zdravstvenih problemov prebivalstva ali njegovih najbolj ogroženih skupin;
- ~ k humanizaciji odnosov med zdravstvenimi delavci in varovanci;
- ~ k učinkovitejšemu delovanju zdravstvenega varstva;
- ~ k doseganju čim boljših rezultatov dela v zdravstvenih zavodih in k racionalizaciji v izvajanju programov zdravstvene dejavnosti;

b) teoretično ali praktično razvili novo, pri nas še neznano ali še enuporabljeno preventivno, diagnostično, terapevtsko oziroma rehabilitacijsko metodo ali strokovno organizacijsko novost ali poglobili že znano metodo v posameznih širših ali ožjih zdravstvenih področjih na območju države ali na njenih ožjih območjih ter rezultate svojih teoretičnih ali praktičnih prizadevanj objavili v strokovnih glasilih doma ali v tujini.

3. Za priznanje lahko kandidirajo zdravstveni delavci in zdravstveni sodelavci, ki so:

a) teoretično ali praktično razvili novo oziroma pri nas neznano ali neuporabljeno preventivno diagnostično, terapevtsko ali rehabilitacijsko metodo, strokovno organi-

zacijsko novost ali dosegli kakovosten premik na področju zdravstvene dejavnosti v zdravstvenem zavodu oziroma na širšem ali ožjem območju Slovenije;

b) z veliko požrtvovalnostjo in doslednostjo pri uveljavljanju že znanih metod prispevali k izboljšanju zdravstvenega stanja prebivalstva, k izboljšanju dostopnosti zdravstvenih storitev, k humanizaciji odnosov med zdravstvenimi delavci in varovanci, k njihovi racionalizaciji.

4. Predlog za podelitev nagrad in priznanj lahko predložijo:

- ~ zdravstveni in drugi zavodi, ki opravljajo zdravstveno dejavnost v Republiki Sloveniji;
- ~ vse zbornice, združenja in društva s področja zdravstvene dejavnosti;
- ~ Svet za zdravje pri Vladi Republike Slovenije.

5. Predlog mora vsebovati osnovne podatke in kratek življenjepis kandidata ter utemeljitev, v kateri je potrebno čimbolj dokumentirano posredovati oceno uspehov strokovnega in organizacijskega dela (pomembnejše strokovne in organizacijske aktivnosti, objavljeni strokovni prispevki, odmevne strokovne ocene, udeležbe na strokovnih posvetovanjih itd.) ter podati celostno predstavitev kandidatove osebnosti.

Utemeljitev predloga so lahko priložena mnenja strokovnih organov in organizacij, ki predlog podpirajo.

6. Predlagatelji pošljejo predloge Ministrstvu za zdravstvo, Ljubljana, Štefanova 5 z oznako »Razpis za nagrade in priznanja na področju zdravstvenega varstva« najkasneje do 28. februarja 1994.

7. Nagrade in priznanja bodo predvidoma podeljene 7. aprila, ob Svetovnem dnevu zdravja.

**Dr. Božidar Voljč**  
Minister za zdravstvo

**INŠTITUT ZA PLJUČNE BOLEZNI GOLNIK**  
**KC Ljubljana**  
organizira

### DVOSEMESTRALNI PODIPLOMSKI ŠTUDIJ KLINIČNE ALERGOLOGIJE

ki bo potekal na Golniku z začetkom v marcu 1994

Podiplomski študij je namenjen zdravnikom, ki obravnavajo alergijske bolezni na ožji specialistični ravni, različnih kliničnih področij: pnevmologija, pediatrija, ORL, dermatologija, medicina dela, okulistika. Študij bo organiziran v soglasju z Zdravniško zbornico Slovenije. Ob zaključku študija bodo slušatelji opravljali teoretični in praktični izpit.

Študij zapolnjuje vrzel izobraževanja za področje alergologije v času, ko se oblikuje ožja specializacija tudi za področje alergologije. Opravljen zaključni izpit bo dokument za pridobitev dovoljenja za delo na tem področju. Podiplomski študij bo obravnaval naslednje sklope klinične alergologije:

1. Temeljna imunologija in atopijski odziv
2. Klinične manifestacije alergijskih bolezni
3. Poklicne alergijske bolezni
4. Diagnostika alergijskih bolezni
5. Zdravljenje alergij

Število slušateljev bo omejeno. Kotizacija znaša 2000 DEM; v tolaški protivrednosti za en semester. Kandidati naj se javijo pisno na Inštitut za pljučne bolezni Golnik, pod oznako »Alergologija« (gospa Dragica Sukič, ki je dosegljiva tudi na tel. 064/46-122 int. 209).

Pisne prijave bomo zbirali do 15. februarja 1994 in nato v petih dneh kandidate o nadaljnjih podrobnostih obvestili, predvsem o začetku pouka in urniku.

Strokovni prispevek/Professional article

# NETRAVMATSKA RABDOMIOLIZA IN AKUTNA LEDVIČNA ODPOVED, ZDRAVLJENA S HEMODIALIZO

## NONTRAUMATIC RHABDOMYOLYSIS AND ACUTE RENAL FAILURE TREATED WITH HAEMODIALYSIS

Radovan Hojs

Odsek za nefrologijo in hemodializo, Oddelek za interne bolezni, Učna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1993-04-22, sprejeto 1993-10-06, ZDRAV VESTN 1994; 63: 25-7

**Ključne besede:** akutna ledvična odpoved; hemodializa; rabdomioliza

**Izvleček** – Izhodišča. Netravmatska rabdomioliza je pogost klinični in laboratorijski sindrom. Ena izmed posledic rabdomiolize je akutna ledvična odpoved.

Metode in rezultati. Avtor predstavlja pet bolnikov z netravmatsko rabdomiolizo in posledično akutno ledvično odpovedjo, zdravljeno s hemodializo. Prikazani so diagnostični postopki in klinični potek pri bolnikih z netravmatsko rabdomiolizo.

Zaključki. Akutna ledvična odpoved, povezana z netravmatsko rabdomiolizo, je relativno pogosta bolezen. Diagnoza rabdomiolize je enostavna z določljivo nivoja serumske kreatin kinaze. Možno je učinkovito preprečiti akutno ledvično odpoved, dializno zdravljenje je potrebno v 15%. Prognoza akutne ledvične odpovedi zaradi netravmatske rabdomiolize je odlična.

**Key words:** acute renal failure; haemodialysis; rhabdomyolysis

**Abstract** – Background. Nontraumatic rhabdomyolysis is common clinical and laboratory syndrome. One of the sequelae of rhabdomyolysis is acute renal failure.

Methods and results. Five patients with acute renal failure following nontraumatic rhabdomyolysis treated with haemodialysis are presented. Diagnostic procedures and clinical course in patients with nontraumatic rhabdomyolysis are demonstrated.

Conclusions. Acute renal failure following nontraumatic rhabdomyolysis is relatively common disease. The diagnosis of rhabdomyolysis is simple with determination of creatine kinase level. The effective prevention of acute renal failure is possible, dialysis treatment is required in 15%. The prognosis of acute renal failure following nontraumatic rhabdomyolysis is excellent.

## Uvod

Rabdomioliza je pogost klinični in laboratorijski sindrom, ki nastane ob reverzibilni ali ireverzibilni poškodbi skeletne mišice. Pri tem se v plazmo sprostijo vsebina mišične celice. Povišane vrednosti plazemskih koncentracij sproščeni snovi, kot je na primer kreatin kinaza (CK), omogočijo kliniku, da postavi diagnozo tega sindroma. Sočasno z rabdomiolizo imamo pogosto »vidno«  
mioglobinurijo, ki se kaže kot rdeč ali rjav urin, odvisno od količine sproščene mioglobina, glomerularne filtracije in koncentracije urina. Zato je rabdomioliza ustrežnejši pojem kot mioglobinurija (1).

Ena od posledic rabdomiolize je akutna ledvična odpoved (ALO). Vlogo travmatske rabdomiolize pri ALO sta v moderni dobi prva opisala Bywaters in Beall med 2. svetovno vojno (2). Kasneje so opisali številne vzroke netravmatske rabdomiolize (NR) s posledično ALO (1, 3-8). V približno tretjini primerov rabdomiolize pride do ALO (1, 5), dializno zdravljenje pa je potrebno pri 15% vseh primerov rabdomiolize (1).

## Prikaz primerov

Prikazali bomo pet bolnikov, ki so bili zdravljeni s HD zaradi ALO, povzročene z NR v naši dializni enoti.

## Primer št. 1

22-letni bolnik Č. B. je bil na dan sprejema na interni oddelek najden komatozen ob železniški progi, pri sebi je imel večjo količino zdravil (anksiolitik, nevroleptik, triciklični antidepressiv in antiparkinsonik). Bolnik je bil istega dne odpuščen iz oddelka za psihiatrijo, kjer se je zdravil zaradi shizofrenije in poskusa samomora. Ob sprejemu je bil bolnik oliguričen. Laboratorijski izvidi: kreatinin 322 mikromol/l, CK 47,4 mikrokatal/l (normalno do 2,08). V urinu so bili proteini (+), sediment urina je bil normalen. Opravljena je bila lavaža želodca, v izpirku sta bili močno pozitivni frakciji benzodiazepinov in tricikličnih antidepressivov. Bolnik je bil kljub infuzijam tekočin oliguričen, vrednosti serumskega kreatinina so se dnevno višale za približno 200 mikromol/l. Potrebno je bilo dializno zdravljenje. Opravljenih je bilo 13 HD, nato se je začela ledvična funkcija popravljati. Ob odpustu je bila vrednost serumskega kreatinina normalna. Bolnika smo zaradi nadaljnega zdravljenja premestili na oddelek za psihiatrijo.

## Primer št. 2

39-letna bolnica Ž. M. je bila sprejeta v bolnišnico zaradi epileptičnega statusa. Vrednost serumskega kreatinina ob sprejemu je bila normalna. Od sprejema dalje je bila bolnica oligurična, kasneje anurična. Vrednost CK je bila drugi dan hospitalizacije 300

mikrokat/l, navzoča je bila mioglobinurija. Urin: proteinurija (++), normalen sediment. Vrednosti serumskega kreatinina so se dnevno višale za 100 mikromol/l. Pri bolnici smo opravili 14 HD, nato se je začela ledvična funkcija popravljati. Ob odpustu je imela bolnica normalne vrednosti kreatinina.

### Primer št. 3

38-letni bolnik W. H. je bil sprejet dan po akutnem alkoholnem opoju. Popil naj bi do liter žganja, nato pa se ni ničesar več spominjal. Ob sprejemu je bil orientiran, bolela ga je desna noga, imel je omejeno gibljivost in izrazito oteklino desnega spodnjega uda. Sam je opazil temno rjav seč. Od sprejema dalje je imel bolnik dnevno diurezo 1000 ml. Vrednost serumskega kreatinina ob sprejemu je bila 190 mikromol/l, nato pa se je dnevno višala za 150 mikromol/l. Najvišja vrednost CK je bila 455 mikrokat/l, navzoča je bila mioglobinurija. Urin: proteinurija (+), sediment je bil normalen. Opravili smo 5 HD, nato se je začela ledvična funkcija popravljati. Z Dopplerjevo sonografijo smo izključili morebitno trombozo globokih ven, oteklina desnega spodnjega uda pa se je le počasi manjšala. Ob odpustu je bila vrednost serumskega kreatinina normalna.

### Primer št. 4

60-letni kronični alkoholik R. J. je dan pred sprejemom popil več kot liter žganja. Svojci so ga našli doma nezavestnega, ležečega na tleh. Ob sprejemu je bil nezavesten z izrazitim zadahom po alkoholu. Kasneje je bil stik z njim mogoč. Od sprejema dalje je bil anuričen. Vrednost serumskega kreatinina se je hitro višala, vrednost CK je bila 2800-krat višja od normalne. Pri bolniku smo začeli s HD, med tretjo HD je prišlo do masivne melene in hematemeze ter smrti bolnika. Pri obdukciji je bila najdena erozivna gastropatija, kronični ulkus dvanajstnika in obilo krvi v celotnem črevesju.

### Primer št. 5

15-letni bolnik M. A. je tri dni pred sprejemom na interni oddelek sodeloval na atletskem tekmovanju (tek na 2000 m). Od tekmovanja dalje ni šel več na vodo. Pri pregledu razen lažje bolečnosti desno ledveno ni bilo odstopanj od normale. Dnevna diureza po sprejemu je bila okoli 500 ml. Vrednost serumskega kreatinina na dan sprejema je bila nad 800 mikromol/l, vrednost CK je bila 60-krat višja od normalne. Urin: proteinurija (++), v sedimentu je bilo do 10 eritrocitov. Pri bolniku smo opravili 6 HD, že po prvi dializi je bila dnevna diureza 1000 ml, nato se je začela ledvična funkcija popravljati. Ob odpustu je bila vrednost serumskega kreatinina normalna, tri tedne po sprejemu je bil normalen tudi CrEDTA klirens.

## Razpravljanje

Rabdomioliza in ALO. Ob rabdomiolizi se iz poškodovane mišice sprostijo v cirkulacijo številne intracelularne substance (kreatin kinaza, mioglobin, aldolaza, aspartat aminotransferaza itd.). Mioglobinurija lahko povzroči okvaro ledvic, mioglobin so dokazali v tubularnem epiteliju in v granuliranih cilindrih (9), natančna patogeneza ALO pa ni popolnoma pojasnjena (3). Pri tretjini bolnikov z rabdomiolizo pride do ALO (1, 5). Vlogo travmatske rabdomiolize pri ALO sta opisala Bywaters in Beall (2), številne netravmatske vzroke rabdomiolize s posledično ALO so opisali kasneje (1, 3–8). Avtorji ugotavljajo, da je NR vzrok za ALO med 5 do 10% vseh ALO (3, 5, 10).

Etiologija netravmatske rabdomiolize. Vzroki za NR so številni, najpogostejša sta alkoholizem in zloraba zdravil in/ali drog (1, 5). Etanol je neposredni toksin za skeletno mišico (11), sočasno so

pogosto vpleteni še dodatni mehanizmi. Bolniki so v nezavesti dolgo negibni, pri tem pride do stalnega pritiska na določene dele telesa. Znano je, da kapilarna okluzija zaradi zunanega pritiska povzroči mišično ishemijo, posledica je rabdomioliza (12). Tudi pri naših bolnikih št. 3 in 4 sta bila navzoča vsaj dva dejavnika pri nastanku rabdomiolize (alkohol, nezavest). Številna zdravila/droge lahko povzročijo NR; Haapanen je opisal NR in ALO po zlorabi fenotiazinov, barbituratov in benzodiazepinov (5). Pogost vzrok za NR sta kokain in heroin (10, 13, 14). Blake je opisal NR in posledično ALO po preveliki količini terbutalina (7), Hojs po zlorabi metadona (8). Mehanizem, kako zdravila/droge povzročijo rabdomiolizo, ni popolnoma jasn, v večini primerov gre sočasno za komatozno stanje in sekundarno ishemijo mišic. Tudi pri bolniku št. 1 je bila pomemben dejavnik nezavest. Redkejši vzrok NR pa je enormno zvečana mišična aktivnost: Grossman (3) in Haapanen (5) sta opisala primere NR in ALO po konvulzijah, Eamonn (4) pri tekačih maratona, Grossman (3) pri rokoborbi. Pri bolniku št. 2 je vzrok za NR epileptični status, pri bolniku št. 5 je pomemben dejavnik NR fizični napor. Obstajajo še drugi, redkejši vzroki NR: okužbe, miopatije, ekstremna temperatura (visoka in nizka), okluzija večjih arterij (3, 5).

Klinična slika in laboratorijske preiskave. Najpogosteje imamo pri rabdomiolizi mišično bolečino, oteklino in mišično slabost. Pri več kot 50% bolnikov z rabdomiolizo pa ne najdemo kliničnih znakov in simptomov miopatije (1, 5). Ob poškodbi mišice pridejo v cirkulacijo številne celične sestavine, najbolj občutljiv kazalnik rabdomiolize je koncentracija serumske kreatin kinaze (10, 15). Nivo serumske CK je izrazito višji kot ob akutnem miokardnem infarktu, ob tem je MB frakcija CK le neznatna ali nič. Obstaja korelacija med nivojem serumske CK in nivojem serumskega mioglobina (16), vendar je določevanje serumske CK enostavnejše. Mioglobin v urinu pa lahko odkrijemo le v 57% rabdomiolize (17). Pogosto imamo nenormalne tudi druge laboratorijske parametre, ki so sami zase neznatni. Laboratorijske spremembe pri ALO, nastali zaradi NR, se ne razlikujejo od sprememb pri ALO, nastali iz drugih vzrokov. Vsi naši bolniki z NR in ALO so imeli zvišane vrednosti serumske CK, mioglobin v urinu je bil pozitiven pri dveh bolnikih (št. 2 in 3), pri ostalih mioglobina v urinu nismo določali.

Preprečevanje ALO. Znano je, da okvaro ledvic zaradi mioglobina poslabša hipoksija in še posebej nizek pH (18). Dokazali so ugoden učinek alkalizacije urina (19, 20). Tudi pri hudi travmatski rabdomiolizi lahko takojšnja alkalna diureza popolnoma prepreči nastanek ALO (19). Žal pogosto bolnike z rabdomiolizo odkrijemo, ko učinkovito preprečevanje ALO ni več možno.

Terapija in prognoza. V približno tretjini primerov rabdomiolize pride do ALO (1, 5), dializno zdravljenje je potrebno pri 15% vseh primerov rabdomiolize (1). Pogostnost oligurije in potreba po dializnem zdravljenju se ne razlikujeta pri ALO, povzročeni z NR ali drugimi vzroki (1). Umrljivost bolnikov s travmatsko rabdomiolizo in ALO je 50% (3, 5), umrljivost bolnikov z NR in ALO pa je bistveno nižja. Do smrti je prišlo le pri enem naših bolnikov, vzrok je bila obilna krvavitev v gastrointestinalni trakt.

## Zaključek

ALO, povezana z NR, je relativno pogosta bolezen. Najpogostejši vzrok NR sta alkohol in zdravila/droge, možni pa so še številni drugi vzroki. Diagnoza rabdomiolize je enostavna z določitvijo koncentracije serumske CK. Hitra diagnoza je zelo pomembna zaradi učinkovitega preprečevanja ALO, dializno zdravljenje je potrebno v 15%. Prognoza NR s posledično ALO je odlična.

## Zahvala

Za številne strokovne nasvete in podporo pri nastanku članka se zahvaljujem prim. dr. Jožetu Hojsu.

## Literatura

- Gabow PA, Kaehny WD, Kelleher SP. The spectrum of rhabdomyolysis. *Medicine* 1982; 61: 141-52.
- Bywaters EGL, Beall D. Crush injuries with impairment of renal function. *Br Med J* 1941; 1: 427-32.
- Grossman RA, Hamilton RW, Morse BM et al. Non-traumatic rhabdomyolysis and acute renal failure. *N Engl J Med* 1974; 291: 807-11.
- Eamonn TM, MacSearraigh ETM, Kallmeyer JC, Schiff HB. Acute renal failure in marathon runners. *Nephron* 1979; 24: 236-40.
- Haapanen E, Partanen J, Pellinen TJ. Acute renal failure following nontraumatic rhabdomyolysis. *Scand J Urol Nephrol* 1988; 22: 305-8.
- Singhal P, Horowitz B, Quinones MC et al. Acute renal failure following cocaine abuse. *Nephron* 1989; 52: 76-8.
- Blake PG, Ryan F. Rhabdomyolysis and acute renal failure after terbutaline overdose. *Nephron* 1989; 53: 76-7.
- Hojs R, Sinkovič A. Rhabdomyolysis and acute renal failure following methadone abuse. *Nephron* 1992; 62: 362-2.
- Hsu SM, Werne A, Griffiths G, Raine L. Demonstration of myoglobin in formalin-fixed renal sections by immunoperoxidase technic. *Am J Clin Pathol* 1982; 77: 316-9.
- Koffler A, Friedler RM, Massry SG. Acute renal failure due to nontraumatic rhabdomyolysis. *Ann Intern Med* 1976; 85: 23-8.
- Song SK, Rubin E. Ethanol produces muscle damage in human volunteers. *Science* 1972; 175: 327-8.
- Owen CA, Mubarak SJ, Hargens AR, Rutheford L, Garetto LP, Akeson WH. Intramuscular pressures with limb compression. Clarification of the pathogenesis of the drug-induced muscle-compartment syndrome. *N Engl J Med* 1979; 300: 1169-72.
- Singhal P, Horowitz B, Quinones MC et al. Acute renal failure following cocaine abuse. *Nephron* 1989; 52: 76-8.
- Ahijado R, de Vinuesa SG, Luno J. Acute renal failure and rhabdomyolysis following cocaine abuse. *Nephron* 1990; 54: 268-8.
- Hess JW, MacDonald RP, Frederick RJ et al. Serum creatine phosphokinase (CPK) activity in disorders of heart and skeletal muscle. *Ann Intern Med* 1964; 61: 1015-5.
- Hallgren R, Lundin L, Roxin LE, Venge P. Serum and urinary myoglobin in alcoholics. *Acta Med Scand* 1980; 208: 33-9.
- Koltai E, Blumberg A. Akutes Nierenversagen infolge nichttraumatischer Rhabdomyolyse. *Schweiz Med Wschr* 1981; 111: 1041-3.
- Braun SR, Weiss FR, Keller AL, Ciccone JR, Preuss HG. Evaluation of the renal toxicity of heme proteins and their derivatives: a role in the genesis of acute tubular necrosis. *J Exp Med* 1970; 131: 443-60.
- Ron D, Taitelman U, Michaelson M, Bar-Joseph G, Bursztein S, Better OS. Prevention of acute renal failure in traumatic rhabdomyolysis. *Arch Intern Med* 1984; 144: 277-80.
- Eneas JF, Schoenfeld PY, Humphreys MH. The effect of infusion of mannitol-sodium bicarbonate on the clinical course of myoglobinuria. *Arch Intern Med* 1979; 139: 801-5.

## ERRATA CORRIGE

V celotnem članku Bedernjak J. Epidemiološke značilnosti leptospiroz v Pomurju od leta 1964-1985. *Zdrav Vestn* 1993; 62: 573-575 je nepravilno uporabljena beseda umrljivost namesto besede zboleznost. Prosimo, da upoštevate, da povesod, kjer je navedena umrljivost upoštevate, da gre za zboleznost.

V isti (12.) številki *Zdrav Vestn* je pravilen naslov članka Jožeta Mikliča, dr. med., specialista pediatrije in socialne medicine na ovitku in na str. 587 »Umrlijivost za rakom v Sloveniji, Pomurju in pomurskih občinah v obdobju 1985-1990«.

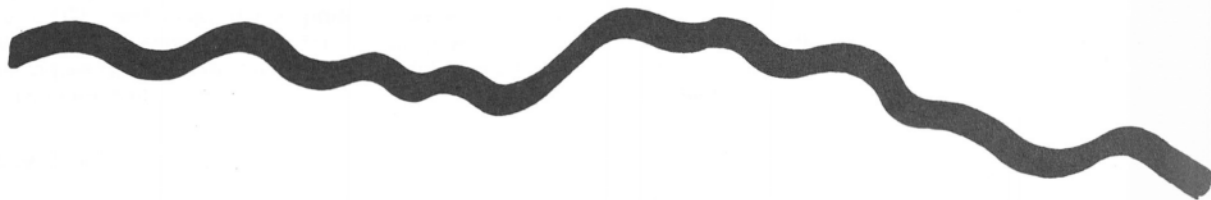
V isti številki (12.) je na str. 593, desni stolpec, pravilen podnaslov »Uvedba zaščitnega cepljenja proti črnim kozam v županiji Zala in nekaj podatkov o cepljenju od leta 1815 do 1900«.

Opravičujemo se za neljubo napako.

Pozabimo na nihanja ravni  
sladkorja v krvi!

# Glucobay®

akarboza



- pri monoterapiji (diabetes tipa II)
- pri kombiniranem zdravljenju (diabetes tipa I in II)

**Bayer** 

**Glucobay 50/Glucobay 100**

Bayer Pharma d.o.o.  
Ljubljana

**Oblika:** Glucobay 50: 30 tablet po 50 mg akarboze;  
Glucobay 100: 30 tablet po 100 mg akarboze.

**Doziranje:** Bolniki zaužijejo trikrat na dan po 1/2 do 2  
tableti Glucobay 50 ali Glucobay 100 pred obrokom ali s  
prvim grizljajem hrane.

**Kontraindikacije:** preobčutljivost za akarbozo; kronične prebavne motnje, ki se  
lahko poslabšajo zaradi zvečanega nastajanja plinov; otroci do 18 leta starosti;  
nosečnost; dojenje.

**Opozorilo:** Ob jemanju Glucobaya je obvezno strogo upoštevanje diabetične  
diete.



**Uravnava raven sladkorja v krvi**

Strokovni prispevek/Professional article

# EPIDEMIOLOŠKA ŠTUDIJA BOLNIKOV Z DEGENERATIVNIMI SPREMENBAMI LUMBOSAKRALNE HRBTENICE

EPIDEMIOLOGIC STUDY OF PATIENTS WITH DEGENERATIVE CHANGES OF THE  
LUMBOSACRAL SPINE

*Ivan Krajnc, Artur Pahor*

Učna bolnišnica Maribor, Oddelek za interne bolezni – Odsek za revmatologijo, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1993-04-22, sprejeto 1993-11-22, ZDRAV VESTN 1994; 63: 29-32

**Ključne besede:** degenerativne spremembe hrbtenice; dejavniki ogrožanja za nastanek degenerativnih sprememb hrbtenice

**Key words:** degenerative changes of the spine; risk factors for the occurrence of degenerative changes of the spine

**Izvleček** – Izhodišča. Avtorja sta želela predstaviti problem bolnikov z degenerativnimi spremembami lumbosakralne (L/S) hrbtenice in izpostavljenost dejavnikom ogrožanja.

**Abstract** – Background. The authors wish to present the problem of patients with degenerative changes of the lumbosacral (L/S) spine and the exposure to risk factors.

**Metode.** V preiskavo so vključili preiskovance, ki so se od druge polovice leta 1991 do konca 1992 javili v ambulantah SB Maribor. Uporabili so metode intervjuja, kliničnega pregleda in statistične metode ob uporabi računalnika. Za vrednotenje rezultatov so uporabili  $\chi^2$  test in Studentov test.

**Methods.** This study includes patients coming to outpatient department of Maribor General Hospital in the period of time between the second half of 1991 and the end of 1992. Methods such as interview, clinical examination and computer-aided statistical methods were applied. The  $\chi^2$  and the t-test were used for evaluation of results.

**Rezultati.** Preiskali so 516 bolnikov z dokazanimi degenerativnimi spremembami na L/S hrbtenici. Od teh je bilo 54% moških in 46% žensk. Povprečna starost preiskovancev je bila 48,4 leta ( $\pm 9,5$  leta), povprečna teža pa 78,8 kg ( $\pm 12,1$  kg). Ugotovili so, da je bilo 52,3% preiskovancev čezmerno prebranih. Razporedili so jih po izobrazbi in zaposlitvi ter pri tem ugotovili, da jih kar 55,6% nima končane srednje šole in da jih 45,9% ni v polnem delovnem razmerju. 18,6% preiskovancev ni imelo fizičnih obremenitev, tem pa so bili bolj izpostavljeni moški – 87,1%. 48,6% preiskovancev je bilo kadilcev ali je uživalo alkohol, od tega več moških kakor žensk (59,9% : 35,4%).

**Results.** 516 patients with confirmed degenerative changes of the L/S spine were investigated, 54% were men and 46% women. The average age of these patients was  $48.4 \pm 9.5$  years, their average body weight was  $78.8 \pm 12.1$  kg. It was established that 52.3% were overweight. In arranging the patients according to education and employment, it was registered that as many as 55.6% did not finish secondary school and that 45.9% did not have a full-time job. 18.6% had no physical strain, while largely men (87.1%) were exposed to physical strain; 48.6% were smokers or alcohol consumers, more men than women (59.9% : 35.4%).

**Zaključki.** Ugotovili so, da so bolniki z degenerativnimi spremembami na L/S hrbtenici v veliki meri izpostavljeni dejavnikom ogrožanja in da mora biti nadaljnje delo usmerjeno v njihovo preprečevanje.

**Conclusions.** Patients with degenerative changes of the L/S spine were to a great extent exposed to risk factors. Our further work must be directed towards their prevention.

## Uvod

Bolečina v križu predstavlja pomemben zdravstveni problem. Prizadeva oba spola v najbolj produktivnih letih – med 20. in 60. letom starosti. 65–85% ljudi vsaj enkrat v življenju zbolijo za bolečinami v lumbosakralni (L/S) hrbtenici (1, 2). V ZDA je ta bolezenski sindrom po pogostosti obiskov bolnikov pri zdravnikih splošne medicine na drugem mestu in na prvem mestu obiskov v revmatoloških ambulantah (3). Kar 43 kirurških posegov na 100.000 prebivalcev letno izvršijo v ZDA zaradi degenerativnih

sprememb hrbtenice (4). Na Švedskem so te bolezni vzrok za 12,5% odsotnost z dela (5). V Veliki Britaniji zaradi omenjenih težav izgubijo letno 1011 delovnih dni na 1000 prebivalcev, v ZDA pa 1400 delovnih dni na 1000 prebivalcev (6). V Sloveniji uvrščamo te bolezni med socialne bolezni (7).

Etiologija degenerativnih sprememb L/S hrbtenice je večplastna. Dejavniki ogrožanja izvirajo iz načina življenja kakor tudi iz delovnega okolja. Glavni individualni dejavniki ogrožanja so: telesna teža, telesna višina, starost, povečana lumbalna lordoza, slab tonus trebušnih mišic, izpostavljenost psihičnim stresom in

vrsta rekreacije oziroma športne aktivnosti. Glavni poklicni dejavniki ogrožanja so ponavljajoče dvigovanje težjih bremen, pripogibanje, prisilni položaj pri delu, izpostavljenost vibracijam in psihičnim stresom na delovnem mestu. K tem boleznim prispevajo tudi razvade – zlasti alkohol in kajenje (1, 8). Nekateri avtorji menijo, da k pojavu bolečine v hrbtenici pomembno prispeva zadovoljstvo na delovnem mestu (5), stopnja izobrazbe in bolnikovi dohodki (3).

V naši študiji smo želeli proučiti nekatere pomembne dejavnike ogrožanja pri bolnikih z že dokazanimi degenerativnimi spremembami na L/S hrbtenici.

## Bolniki in metode

Analizirali smo 516 bolnikov z dokazanimi degenerativnimi spremembami na L/S hrbtenici. Od celotnega števila je bilo 279 moških (54%) in 237 žensk (46%). Preiskovali smo na štirih lokacijah: v Učni bolnišnici Maribor (fiziatrična in revmatološka ambulanta), v Moravskih Toplicah in v Dolenjskih Toplicah. V študijo so bili sprejeti vsi, ki so prišli v omenjene ambulante z dokazano diagnozo v časovnem obdobju od druge polovice leta 1991 do konca leta 1992. Metode dela so bile intervju, klinični pregled in pregled dokumentacije. Ob diagnozi medvretenčne kile smo upoštevali izvid mielografije ali računalniške tomografije. Pri obdelavi podatkov smo uporabili statistične metode (izračunavanje povprečij, standardnih deviacij, odstotkov). Podatke smo statistično ovrednotili s Studentovim t-testom in  $\chi^2$  testom.

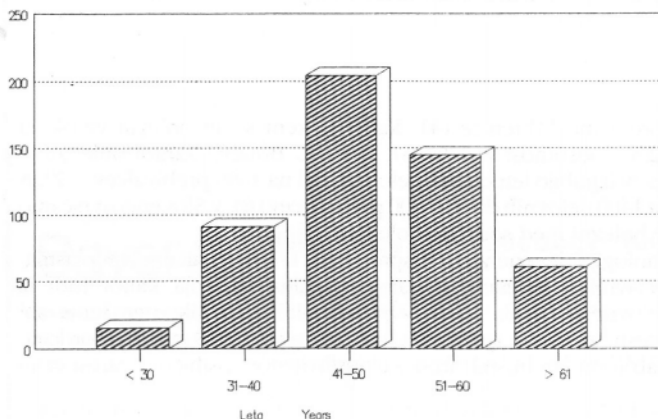
## Anketni list

je vseboval podatke o spolu, starosti, telesni teži, telesni višini, prehranjenosti (glede na telesno višino in konstitucijo, starost in spol), zakonskem stanu, prebivališču, izobrazbi, poklicu, zaposlitvi, invalidski oceni, fizičnih obremenitvah, položaju pri delu, delu ob tekočem traku, o vibracijah pri delu, o delovni dobi, o ukvarjanju s športom, o razvadah, o trajanju bolezni in o diagnozi bolezni.

## Rezultati

Povprečna starost preiskovancev je bila 48,4 leta ( $\pm 9,5$  leta). Povprečna starost moških je bila 49,5 leta ( $\pm 9,4$  leta), z razponom od 21–80 let. Povprečna starost žensk je 47,0 leta ( $\pm 9,6$  leta), z razponom od 22–78 let. Razlika v starosti med moškimi in ženskami je statistično pomembna ( $t=2,9221$ ;  $p<0,01$ ).

Sl. 1. Bolniki po starostnih obdobjih.  
Fig. 1. Patients according to age groups.



Povprečna telesna teža preiskovancev je bila 78,8 kg ( $\pm 12,1$  kg). Povprečna telesna teža moških je bila 84,8 kg ( $\pm 10,1$  kg), povprečna telesna teža žensk pa 71,8 kg ( $\pm 10,3$  kg). Razlika v telesni teži med moškimi in ženskami je statistično pomembna ( $t=14,3767$ ;  $p<0,001$ ).

Povečano prehranjenost smo ugotovili pri 53,8% moških in 50,6% žensk. Razlika med moškimi in ženskami glede prehranjenosti ni statistično pomembna ( $\chi^2=0,7433$ ;  $p>0,10$ ).

Analiza izobrazbe naših preiskovancev je pokazala naslednje: brez kvalifikacije je bilo skupaj 106 preiskovancev (40 moških in 66 žensk). Kvalificiranih delavcev je bilo skupaj 181 (121 moških, 60 žensk). Preiskovancev s srednjo izobrazbo je bilo 178 (88 moških in 90 žensk). Višjo ali visoko izobrazbo je imelo 51 oseb (30 moških in 21 žensk).

Razporeditev preiskovancev po poklicih in diagnozah je razvidna iz tabel 1 in 2.

Tab. 1. Razporeditev preiskovancev po poklicih.  
Tab. 1. Distribution of patients according to occupation.

Poklic Occupation	Moški Men		Ženske Women		Skupno Together	
	N	%	N	%	N	%
Brez None	3	1.1	15	6.3	18	3.5
Kmečki delavec Farmhand	10	3.6	18	7.6	28	5.4
Gradbeni delavec Construction worker	19	6.8	3	1.3	22	4.2
Transportni delavec Transportation worker	26	9.4	6	2.6	32	6.2
Delavec ob stroju Machine worker	47	16.8	35	14.8	82	15.9
Rudar Miner	12	4.3	0	0.0	12	2.3
Gozdar Forester	29	10.4	0	0.0	29	5.6
Šofer – strojevodja Car or engine driver	33	11.8	10	4.2	43	8.3
Uslužbenec Employee	61	21.8	101	42.7	162	31.4
Fizični delavec Manual worker	39	13.9	49	20.7	88	17.1
Skupno Together	279	100.0	237	100.0	516	100.0

Tab. 2. Razdelitev preiskovancev po diagnozah.  
Tab. 2. Distribution of patients according to diagnosis.

Diagnoza Diagnosis	Moški Men		Ženske Women		Skupno Together	
	N	%	N	%	N	%
Spondiloza lumbosakralne hrbtenice Spondylosis of lumbosacral spine	66	23.5	56	23.5	122	23.6
Medvretenčna kila Disk herniation	109	39.1	69	29.1	178	34.5
Stanje po operaciji medvretenčne kile Status after operation for disk herniation	61	21.9	36	15.2	97	18.8
Drugo (kombinacije posameznih sprememb) Other (combinations of individual changes)	43	15.5	76	32.2	119	23.1
Skupno Together	279	100.0	237	100.0	516	100.0



Povprečna delovna doba preiskovancev je bila 24,0 leta ( $\pm 8,9$  leta). Povprečna delovna doba moških je bila 25,8 leta ( $\pm 8,5$  leta), žensk pa 21,9 leta ( $\pm 9,1$  leta). Ženske imajo statistično pomembno krajšo delovno dobo ( $t=5,01829$ ;  $p<0,001$ ) (tab. 3).

Tab. 3. *Razporeditev preiskovancev glede na zaposlitev.*

Tab. 3. *Distribution of patients according to employment.*

Zaposlitev Employment	Moški Men		Ženske Women		Skupno Together	
	N	%	N	%	N	%
Brez None	12	4.3	24	10.2	36	7.0
Stalež nad 3 mesece Sickleave over 3 months	54	19.4	33	13.9	87	16.9
Starostna upokojitev Old-age pension	7	2.5	14	5.9	21	4.0
Polno zaposlen brez omejitev Full-time job no restrictions	128	45.8	122	51.5	250	48.5
Polno zaposlen z omejitvami III. kat. invalidnosti Full-time job with restrictions III. cat. of disability	18	6.4	11	4.6	29	5.6
Polovični delovni čas II. kat. invalidnosti Reduced working hours II. cat. of disability	30	10.8	20	8.4	50	9.7
Invalidska upokojitev I. kat. invalidnosti Disability pension I. cat. of disability	30	10.8	13	5.5	43	8.3
Skupno Together	279	100.0	237	100.0	516	100.0

Fizičnim obremenitvam na delovnem mestu je bilo izpostavljenih 420 preiskovancev (243 moških in 177 žensk). Brez fizičnih obremenitev je bilo 96 preiskovancev (36 moških in 60 žensk). Fizičnim obremenitvam so v večji meri izpostavljeni moški preiskovanci. Razlika je statistično pomembna ( $t=13,03922$ ;  $p<0,001$ ). V občasno stoječem ter občasno sedečem položaju dela 43,2% preiskovancev, od tega 48,1% moških in 37,6% žensk.

Pri tekočem traku dela 12,2% preiskovancev, od tega 12,9% moških in 11,4% žensk. Razlika med moškimi in ženskami ni statistično pomembna ( $\chi^2=0,2709$ ;  $p>0,10$ ).

Vibracijam pri delu je bilo izpostavljenih 68 preiskovancev (61 moških in 7 žensk). Občasno je bilo izpostavljeno vibracijam 119 preiskovancev (73 moških in 46 žensk). Statistično pomembno je več moških preiskovancev izpostavljenih vibracijam pri delu kakor žensk ( $\chi^2=50,5478$ ;  $p<0,001$ ).

Tab. 4. *Rekreacija.*

Tab. 4. *Recreation.*

Šport Sports	Moški Men		Ženske Women		Skupno Together	
	N	%	N	%	N	%
Ne None	188	67.4	174	73.4	362	70.2
Občasno Periodically	81	29.0	53	22.4	134	26.0
Redno rekreativno Regularly as recreation	10	3.6	10	4.2	20	3.8
Aktivni športnik Active athlete	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Skupno Together	279	100.0	237	100.0	516	100.0

Iz tabele 4 je razvidno, da se z rekreativnimi aktivnostmi ukvarja manj preiskovank kakor preiskovancev, vendar pa razlika ni statistično pomembna ( $\chi^2=2,9934$ ;  $p>0,10$ ).

O razvadah preiskovancev govorijo naslednji podatki: 204 preiskovanci (40%) so bili kadilci; takih, ki kadijo in uživajo alkohol, je bilo 7 (1%), 265 preiskovancev (51%) pa je navedlo, da ne kadijo in ne uživajo alkohola.

Skušali smo statistično povezati stopnjo izobrazbe pri preiskovancih z razširjenostjo razvad. Ugotovili smo, da ni statistično pomembnih razlik glede razvad pri preiskovancih brez kvalifikacije, kvalificiranih delavcih in tistih s srednjo izobrazbo ( $\chi^2=3,4785$ ;  $p>0,10$ ). Obstaja pa statistično pomembna razlika glede razvad med preiskovanci s srednjo in visoko izobrazbo. Preiskovanci s srednjo stopnjo izobrazbe imajo statistično pomembno več razvad ( $\chi^2=8,2087$ ;  $p<0,02$ ).

## Razpravljanje

Preiskovanci so bili pred ugotovitvijo diagnoze izpostavljeni vplivom številnih dejavnikov ogrožanja. 52,3% preiskovancev je bilo čezmerno prehranjenih. Pri čezmerno prehranjenih ljudeh prihaja do večjih mehaničnih pritiskov v predelu L/S hrbtenice in do herniacij lumbalnih intervertebralnih diskov (9, 10). Povezanost med povečano telesno težo in degenerativnimi spremembami diskov smo ugotovili tako pri moških kot pri ženskah. Stopnja izobrazbe je obratno sorazmerna s pojavom degenerativnih sprememb na L/S hrbtenici (11). 55,6% naših preiskovancev ni imelo končane srednje šole.

Ljudje z nižjo stopnjo izobrazbe opravljajo težja fizična dela in so v večji meri izpostavljeni obremenitvam in vibracijam. To velja zlasti za moške, ker so ženske redkeje izpostavljene tako težkim obremenitvam, kar potrjujejo tudi naši rezultati (3).

Kar 45,9% preiskovancev ni bilo v polnem delovnem razmerju (bili so brez zaposlitve, v dolgotrajnem staležu, invalidsko upokojeni ali pa so delali v polovičnem delovnem času). To predstavlja veliko družbeno breme. Pri tem so pomembne razlike med moškimi in ženskami, saj je nezaposlenih več žensk, invalidsko upokojenih in s skrajšanim delovnim časom pa več moških.

Le 18,6% naših preiskovancev ni imelo fizičnih obremenitev na delovnem mestu. Posebno tvegano je dvigovanje težjih bremen, stanje pri delu, pripogibanje kakor tudi izpostavljenost vibracijam. Obstaja ozka povezanost med pojavom medvretenčne kile in izpostavljenostjo vibracijam, zlasti v prometu. Že pri vibracijah 5 Hz prihaja do neenakomernega gibanja – resonance posameznih struktur hrbtenice. Pri tem se sprošča energija, ki vodi do mehaničnih okvar hrbteničnih struktur (8, 12). Če je medvretenčni disk izpostavljen vibracijam dalj časa, se zniža količina proteoglikonov v nukleusu pulposusu, kar lahko povzroči raztrganje vezivnega tkiva v disku (13). Zmerne rekreativne aktivnosti imajo ugodno delovanje na pojav bolečin v križu. Zlasti gibanje z izotoničnimi mišičnimi krčtvami krepi mišice in izboljšuje biomehane lastnosti hrbtenice. Zato številni avtorji priporočajo pri bolečinah v L/S hrbtenici vaje v razbremenitvi in sprehode (14). Kar 48,6% preiskovancev je bilo kadilcev ali je uživalo alkohol. Obstaja statistično pomembna razlika glede razvad med moškimi in ženskami. Brez razvad je bilo 40,1% moških in 64,6% žensk. Več avtorjev povezuje degenerativne spremembe na hrbtenici s kajenjem. Kadilci imajo pogosto kronični kašelj, kar posredno prek zvišanega intraabdominalnega pritiska poveča intradiskalni mehanski pritisk (4, 8).

Na živalskih poskusih (zajci) so ugotovili znižanje pH v diskih pri živalih, izpostavljenih cigaretnemu dimu. To lahko vodi do degenerativnih sprememb (15). Nikotin zmanjša pretok krvi skozi vretenca in s tem poslabša presnovo. Prav tako so kadilci bolj nagnjeni k osteoporozi, ki lahko posredno vodi do bolečin in degenerativnih sprememb v L/S hrbtenici (16, 17). Danes povezujejo tudi jemanje kontracepcijskih tablet z bolečinami v križu. Mehanizem bi lahko bil hormonalen ali v sklopu psihosocialnih

faktorjev, ki so jim izpostavljene ženske, ki jemljejo kontracepcijske tablete (10). Z našimi rezultati smo ugotovili manjšo prisotnost razvad pri preiskovancih z visoko stopnjo izobrazbe.

## Zaključek

Avtorja sta želela prikazati degenerativne spremembe L/S hrbtnice kot pomemben psihosocialni problem, ki predstavlja veliko družbeno breme, predvsem zaradi dolgotrajnega absentizma z dela in bistveno zmanjšane delovne sposobnosti (18). Glede na razširjenost omenjenih boleznih mora biti nadaljnje delo usmerjeno v preventivo, predvsem v smislu zmanjševanja dejavnikov ogrožanja, v zdravstveno vzgojo in v prilagoditev delovnih mest zlasti tistih bolnikov, ki so izpostavljeni dvigovanju težkih bremen in vibracijam.

Študijo je sofinancirala Občinska raziskovalna skupnost Maribor.

## Zahvala

Za statistično obdelavo podatkov se zahvaljujeva ing. Srečku Marchettiju.

## Literatura

- Bigos SJ, Spengler DM, Martin NA, Zeh J, Fisher L, Nachemson A. Back injuries in industry: A retrospective study - III. Employee-related factors. *Spine* 1986; 11: 252-5.
- Deyo RA, Tsui-Wu YJ. Descriptive epidemiology of low-back pain and its related medical care in the United States. *Spine* 1987; 12: 264-8.
- Deyo RA, Tsui-Wu YJ. Functional disability due to back pain. A population-based study indicating the importance of socioeconomic factors. *Arthritis Rheum* 1987; 30: 1247-53.
- Frymoyer JW, Pope MH, Costanza MC, Rosen JC, Goggin JE, Wilder DG. Epidemiologic studies of low-back pain. *Spine* 1980; 5: 419-23.
- Svensson HO, Andersson GBJ. Low-back pain in 40- to 47-year-old men: work history and work environment factors. *Spine* 1983; 8: 272-5.
- Deyo RA, Diehl AK, Rosenthal M. How many days of bed rest for acute low back pain? A randomized clinical trial. *N Engl J Med* 1986; 315: 1064-70.
- Krajnc I, Hanžekovič-Šiftar M. Zdravljenje bolečine v lumbalnem delu hrbtnice v zdravilišču MoravskeToplice. *Zdrav Vestn* 1991; 60: 229-31.
- Frymoyer JW, Pope MH, Clements JH, Wilder DG, MacPherson B, Ashikaga Takamaru. Risk factors in low-back pain. *J Bone Joint Surg* 1983; 65-A: 213-8.
- Heliövaara M. Body height, obesity, and risk of herniated lumbar intervertebral disc. *Spine* 1987; 12: 469-71.
- Symmons DPM, Hemert AM, Vandenbroucke JP, Valkenburg HA. A longitudinal study of back pain and radiological changes in the lumbar spines of middle aged women. I. Clinical findings. *Ann Rheum Dis* 1991; 50: 158-61.
- Bergennud H, Nilsson B. Back pain in middle age; occupational workload and psychologic factors: an epidemiologic survey. *Spine* 1988; 13: 58-60.
- Svensson HO, Andersson GBJ. The relationship of low-back pain, work history, work environment, and stress. A retrospective cross-sectional study of 38- to 64-year-old women. *Spine* 1989; 14: 517-21.
- Ishihara H, Tsuji H, Hirano N, Ohshima H, Terahata N. Effects of continuous quantitative vibration on the rheologic and biological behaviours of the intervertebral disc. *Spine* 1992; 17: S7-S11.
- Rudd E. Preventive aspects of mobility and functional disability. *Scand J Rheumatol* 1989; 82: Suppl: 25-32.
- Hambly MF, Mooney V. Effect of smoking and pulsed electromagnetic fields on intradiscal pH in rabbits. *Spine* 1992; 17: S83-S85.
- Ryden LA, Molgaard CA, Bobbitt S, Conway J. Occupational low-back injury in a hospital employee population: an epidemiologic analysis of multiple risk factors of a high-risk occupational group. *Spine* 1989; 14: 315-20.
- Zetterberg C, Mannius S, Mellstrom D, Rundgren Å, Åstrand K. Osteoporosis and back pain in the elderly. A controlled epidemiologic and radiographic study. *Spine* 1990; 15: 783-6.
- Haddad GH. Analysis of 2932 workers' compensation back injury cases. The impact on the cost to the system. *Spine* 1987; 12: 765-9.

Pregledni prispevek/Review article

# MEDIKAMENTOZNO ZDRAVLJENJE ACIDO-PEPTIČNE BOLEZNI V OTROŠKI DOBI

## DRUG THERAPY OF ACID-PEPTIC DISEASE IN CHILDHOOD

Dušanka Mičetič-Turk

Otroški oddelek, Učna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1993-04-22, sprejeto 1993-09-10, ZDRAV VESTN 1994; 63: 33-6

**Ključne besede:** zdravljenje; acido-peptična bolezen; otroci

**Key words:** treatment; acid-peptic disease; children

**Izveček** – Izhodišča. Izraz acido-peptična bolezen obsega heterogeno skupino bolezni zgornjega dela prebavnega trakta, za katere je značilna poškodba sluznice in tkiva pod njo. Patogeneza bolezni še ni popolnoma pojasnjena. Zdravila, ki so nam na izbiro za zdravljenje acido-peptične bolezni, imajo različne mehanizme delovanja. Opisali smo farmakološke vidike teh zdravil, njihov mehanizem delovanja in pomembne stranske učinke.

**Abstract** – Background. The acid-peptic disease includes a heterogeneous group of disorders affecting the upper gastrointestinal tract, all characterized by localized injury to the mucosa and the underlying tissues. The pathogenesis of the disease has as yet not been fully explained. The drugs at our disposal for treatment of the acid-peptic disease have different mechanisms of action. The paper features the pharmacological aspects of the medications as well as their working mechanisms and relevant side effects.

**Zaključek.** Na podlagi podatkov iz literature in osebnih izkušenj smo poudarili potrebo po skrbnem ocenjevanju tveganja in koristi predpisovanja teh zdravil v pediatriji ter priporočili tista, ki so učinkovita in varna pri zdravljenju otrok.

**Conclusion.** On hand of the data available in literature as well as gained by personal experience the paper emphasizes the necessity of careful assessment of the benefits and risks of prescribing such drugs in pediatrics, recommending the ones that are both effective and safe in treating children.

## Uvod

Izraz acido-peptična bolezen (APB) se je pred kratkim začel uporabljati v anglosaksonski literaturi (1). Obsega heterogeno skupino bolezni zgornjega dela prebavnega trakta, za katere je značilna poškodba sluznice in tkiva pod njo. Sprva se je ta generični izraz uporabljal le za gastrične in duodenalne ulkuse, sedaj vključuje reflukсни ezofagitis, akutni erozivni gastritis in duodenitis ter sindrom Zollinger-Ellison (redok sindrom, za katerega je značilna gastrična hipersekrecija ter multiple, ponavljajoče se duodenalne in jejunalne razjede, povročene s hipersekrecijo gastrina iz tumorskih ne-beta celic pankreasa – gastrinoma). Z uvajanjem endoskopije v pediatrijo je postalo diagnosticiranje APB hitro in natančno, kakor tudi ocenjevanje terapevtske učinkovitosti izbranih zdravil med zdravljenjem.

Sodobno zdravljenje APB temelji na prepričanju (2, 3), da se bolezen razvije zaradi porušenega ravnovesja med agresivnimi dejavniki (kislina in pepsin) in obrambnimi dejavniki sluznice želodca in dvanajstnika (4). Pri otrocih je zelo pogosta pozitivna družinska anamneza, torej imajo genetični dejavniki pri patogenezi APB pomembno vlogo (5). Cilj zdravljenja je ublažiti abdominalne bolečine in druge bolezenske simptome, preprečiti recidive in zaplete bolezni. Zdravimo z enakimi zdravili, kot jih uporabljamo pri odraslih bolnikih, le da doziranje prilagodimo otrokovi starosti in telesni teži. Zdravila, ki so nam na izbiro, imajo različne mehanizme delovanja in jih delimo v dve skupini: tista, ki zmanjšujejo kislost želodčne vsebine, in tista, ki okrepijo odpornost želodčne in duodenalne sluznice.

Namen prispevka je osvetliti farmakološke vidike teh zdravil, njihov mehanizem delovanja in pomembne stranske učinke ter

poudariti potrebo po skrbnem ocenjevanju tveganja in koristi predpisovanja teh zdravil v pediatriji.

## Antacidi

Empirično se antacidi uporabljajo pri zdravljenju APB že stoletja. Pred odkritjem antagonistov receptorjev H<sub>2</sub> so bili edina zdravila za zdravljenje APB. Optimalni odmerek teh zdravil je še vedno vprašljiv. Idealni antacid naj bi deloval hitro, moral bi imeti veliko pufersko zmogljivost, na črevesno peristaltiko bi smel le neznatno vplivati, imel naj bi čim manj neželenih učinkov, imel naj ne bi medsebojnega vpliva z drugimi zdravili (interakcije) in po koncu učinkovanja naj ne bi prišlo do povečanega izločanja kisline (4). Dolej takšnega antacida še niso odkrili. Antacidi zmanjšujejo kislost želodčne vsebine z nevtraliziranjem HCl, tako da se tvori voda in netopna sol (6). Relativno varnost, topnost in kapaciteto nevtralizacije kisline določata vsebnost kovinskih kationov in bazičnih anionov (7). Z zvišanjem želodčnega pH se pospeši izločanje gastrina iz antralnih celic G ter zaradi tega izločanje kisline. To je t. i. pojav »acid-rebound«, ki ga včasih opazimo pri dolgotrajnem zdravljenju (8).

Zaradi uporabe antacidov se spremeni gastrointestinalna motiliteta. Alkalizacija želodčne vsebine pospešuje praznjenje želodca in zviša pritisk spodnjega ezofagealnega sfinktra (9). Antacidi, ki vsebujejo aluminij, relaksirajo gladko muskulaturo želodca in tankega črevesa zaradi interferiranja s Ca ter tako upočasnijo praznjenje želodca in prehajanje skozi črevesje (7). Magnezij ima nasprotni učinek. Njegove odvajalne lastnosti temeljijo na spremembi osmoze in morda posredno na stimulaciji izločanja holecici-

stokinina (7). Da bi se izognili neugodnim učinkom, kombinirajo Al z Mg, in ti antacidi so najboljši.

Sistemska absorpcija antacidov in njihovih sestavin je različna. Natrijev bikarbonat in natrijev citrat se hitro absorbirata in lahko povzročita metabolno alkalozo, medtem ko se Al, Mg in Ca ioni resorbirajo le minimalno (1). Približno 5% Mg, ki je v antacidih, se absorbira in izloči z urinom (10). Zato ne pride do toksičnih koncentracij v plazmi, razen pri bolnikih z odpovedjo ledvic. Pri teh bolnikih, če jih zdravimo z antacidi, ki vsebujejo Al, pogosto ugotovimo zvišano koncentracijo Al v plazmi (1). Antacidi, ki vsebujejo Ca, lahko povzročijo hiperkalcemijo pri uremičnih bolnikih. Opisane so številne interakcije antacidov z drugimi zdravili, bodisi da zmanjšujejo njihovo absorpcijo, kot npr. cimetidina (11), ranitidina (12), digoksina, tetraciklinov, klorpromazina, fenitoina, aspirina, vitamina A, propranolola, železa, izoniazida, fosforja, ali potencirajo delovanje sulfonamidov, amfetamina, levodope, naproksena in dikumarinskih preparatov (1).

Na mnogih poskusih je klinična učinkovitost antacidov v zdravljenju duodenalnega ulkusa dokazana in potrjena (13). Na podlagi raziskav pri odraslih (14) antacide predpisujemo do 7-krat dnevno, eno in tri ure po jedi ter pred spanjem, štiri do šest tednov. Pri rednem dajanju dovolj velikih odmerkov se ulkurna razjeda zaceli pri 78% odraslih bolnikov v štirih tednih, za razliko od 45% zacelitve pri zdravljenju s placebom (15). V pediatriji upoštevamo isto shemo predpisovanja. Priporočeni odmerki antacida za otroke so 1 ml/kg telesne teže (TT) eno in tri ure po jedi ter 2 ml/kg TT pred spanjem (1). Tekoči antacidi učinkujejo hitreje in so tudi učinkovitejši od tablet. Kombinacija antacida z različnimi drugimi zdravili, ki zmanjšujejo kislost želodčne vsebine, npr. antagonisti H<sub>2</sub> receptorjev in triciklici, ni pokazala prednosti pred standardnim zdravljenjem z antacidi, razen v kombinaciji s pirenzepinom (16). Refluksni ezofagitis tudi zelo dobro reagira na antacide, zmanjša se število, trajanje in velikost refluksnih epizod, podobno kot pri zdravljenju s cimetidinom in ranitidinom (16, 17). Zato je njihova uporaba v pediatriji dobro utemeljena (2). Pri preprečevanju krvavitve iz stresnega ulkusa odraslih bolnikov so antacidi celo bolj učinkoviti kot antagonisti H<sub>2</sub> (18). Njihova vloga pri stresni ulceraciji otrok še ni raziskana.

## Antagonisti receptorjev H<sub>2</sub>

Kot odziv na različne dražljaje mastociti v sluznici fundusa želodca sproščajo histamin, ki deluje na bližnje parietalne celice in stimulira izločanje kisline. Z odkritjem histaminskih receptorjev H<sub>2</sub> na parietalnih celicah in njihove vloge pri povečanem izločanju kisline je nastopila doba novega načina zdravljenja APB. Histamin namreč z vezanjem na receptorje H<sub>2</sub> aktivira adenilno ciklazo in ciklični AMP (19), kar povzroča povečano izločanje želodčne kisline. V zgodnjih 70. letih so zato začeli iskati histaminu podobno spojino, ki bi bila sposobna na receptorjih H<sub>2</sub> spodriniti histamin, ne da bi se ob vezanju povečalo izločanje želodčne kisline. Z modifikacijami histaminske molekule (heterocikličnega dela molekule ali stranske verige) so nastala številna zdravila z različnimi antisekretornimi lastnostmi: cimetidin (20), oxmetidin in etintidin (19), ranitidin, famotidin, nizatidin, roxatidin, tiotidin, loxatidin in lamtidin (1). Danes se zdi, da je za specifično blokiranje receptorjev H<sub>2</sub> pomembnejša stranska veriga od heterocikličnega dela molekule (21). Vsem antagonistom receptorjev H<sub>2</sub> je skupno, da zmanjšujejo izločanje bazalne, nočne in stimulirane (s histaminom, pentagastrinom in s hrano) sekrecije želodčne kisline. Danes imamo na tržišču že zdravila druge in tretje generacije.

### Cimetidin (Tagamet, Altramet, Belomet)

je bil pred Ranitidinom zdravilo izbora. Po zaužitju se hitro resorbira. Njegovo delovanje je dolgotrajnejše, če ga jemljemo s hrano in ne na prazen želodec.

Otroci (1 do 12 let) dobivajo 20 do 24 mg/kg TT dnevno, razdeljeno v štiri enake odmerke po glavnih obrokih hrane in pred

spanjem (1), ali 2-krat dnevno v 12-urnih presledkih ali v enkratnem odmerku pred spanjem. Z endoskopskimi kontrolnimi pregledi so dokazali, da se ulkurna razjeda zacelijo pri 80% bolnikov, če jih 4–6 tednov zdravimo s cimetidinom. Pri polovici preostalih bolnikov se ulkus zaceli pri podaljšanem zdravljenju, ki traja še šest tednov (4). Pri majhnem številu bolnikov (manj kot 1%) se po dolgotrajnejši uporabi pojavijo stranski učinki: nabrekle prsne žleze pri dečkih ali blaga prehodna ginekomastija zaradi antiandrogenega učinka zdravila (tudi impotenca pri odraslih) (22, 23). Opisana je tudi agranulocitoza (24), pri starejših bolnikih izpuščaji na koži in zmedenost (25) ter holestaza (26).

Pomembni farmakološki učinek cimetidina je neposredna inhibicija jetrnega mikrosomskega encimskega sistema P-450 mono-oksigenaze, ki je zelo pomemben v metabolizmu nekaterih zdravil (27).

### Ranitidin (Ranisan, Ranital, Peptoran, Zantac)

je močan selektivni blokator receptorjev H<sub>2</sub>, 4–10-krat močnejši od cimetidina. Deluje podaljšano antisekrecijsko in ga lahko dajemo samo 2-krat dnevno. Priporočeni odmerek za otroke je 1,25 do 1,90 mg/kg TT vsakih 12 ur (28), drugi avtorji (4) pa menijo, da je optimalni antisekrecijski odmerek za otroke 3–5 mg/kg TT. Zdravilo dajemo od štirih do največ šest tednov. Terapevtično deluje ugodno tudi pri bolnikih, pri katerih cimetidin ni bil uspešen. Z endoskopskimi kontrolami je dokazano, da ulkurna lezija zaceli v 80%. Ranitidin je bolj selektiven od cimetidina, veže se le na receptorje H<sub>2</sub> parietalnih celic želodčne sluznice, zato povzroča manj stranskih učinkov. Ne vpliva na encimski sistem mikrosom-citokrom P-450 in zato ne moti presnove drugih zdravil. Nima antiandrogenih lastnosti. Izkušnje pri uporabi ranitidina v pediatriji so velike in ga lahko priporočamo kot standardno zdravilo (4, 28).

Posamezni odmerki pred spanjem učinkujejo enako dobro kot večkratni, kar je dokazano z raziskavami na odraslih, vendar takšnih raziskav na otrocih še ni (1).

### Famotidin (Ulfamid, Famosan, Pepcid)

je zdravilo tretje generacije antagonistov receptorjev H<sub>2</sub>. Antisekrecijsko učinkuje 40–60-krat močnejše od cimetidina. Zaradi podaljšanega delovanja doseže želeni terapevtični učinek že z enim odmerkom na dan, ki ga bolniki jemljejo pred spanjem. Zaradi tega ima prednosti pred drugimi antagonisti H<sub>2</sub>. Odmerjanje za otroke je 0,4–0,6 mg/kg TT 4–6 tednov. V literaturi ni najti dovolj raziskav na otrocih, tako da vloga teh antagonistov v pediatriji še ni jasna in jih zato na široko še ne uporabljamo. Pri odraslih so neželeni učinki redki. Famotidin ne deluje na jetrni mikrosomski encimski sistem in nima antiandrogenega delovanja.

## Omeprazol

Je substituirani benzimidazol, deluje tako, da se veže na encim protonske črpalke H<sup>+</sup>,K<sup>+</sup>-ATP-aze, ki se nahaja v membrani parietalnih celic želodčne sluznice ter zavira izločanje želodčne kisline. Je močan specifični inhibitor izločanja HCl z dolgotrajnim delovanjem, ki ga dajemo samo enkrat dnevno štiri tedne (običajno 20–40 mg pred zajtrkom per os). Odstotki ozdravljenja so blizu 100%, celo pri nižjih odmerkih (29, 30). Po prvem izrednem navdušenju za to zdravilo so se začeli pojavljati pomisleki in zaskrbljenost, ki temelji na:

- visokih koncentracijah bazalnega in postprandialnega gastrina (do 4-krat višji od normale) (31). Ker ima gastrin pomembne trofične učinke na sluznico, pojav tumorskih celic, podobnih enterokromafinim celicam in karcinoidnim celicam pri poskusnih živalih, ne preseneča (32),
  - pretirani rasti bakterij, povezani s hipoklorhidrijo (1), in
  - karcinogenezi, povezani z metabolitom N-nitrozo spojino (33).
- Omeprazol inhibira mikrosomalni sistem citokrom P-450, pri čemer se spremeni klirens posameznih zdravil (34), inhibira

adrenalno kortikalno steroidogenezo ter zmanjša absorpcijo na protein vezanega kobalamina (35).

Vse to zmanjšuje navdušenje nad omeprazolom in njegova uporaba v pediatriji doslej še ni opisana.

## Pirenzepin

je novo zdravilo z antimuskarinskim učinkom. Selektivno inhibira muskarinske M1 receptorje parietalnih celic želodčne sluznice, zaradi česar povzroča le minimalne neželene atropinske pojave. Zavira izločanje želodčne kisline in deluje sinergistično z antagonistami H2 (36). Pomembno zmanjšuje produkcijo pepsina (37). Ima nekatere lastnosti zaščite sluznice, podobne tistim, ki jih imajo analogi prostaglandinov in na ta način varuje pred NSAID (nesteroidna antiinflamacijska zdravila) ali stresom (38). Bolniki ga jemljejo 2-krat dnevno. Dosega visok odstotek zacelitve ulkusne razjede. Neželeni učinki (suhost ust, motnje vida) so redki (39). Z zdravljenjem otrok še ni izkušenj.

## Zdravila, ki okrepijo odpornost želodčne in duodenalne sluznice – citoprotektorji

### Analogi prostaglandinov

Ker se naravni prostaglandini (PG) hitro razgrajujejo v sluznici gastrointestinalnega trakta, so z modifikacijami izdelali bolj stabilne analoge z daljšim delovanjem in enakimi biološkimi učinki (40). Najbolj raziskana sta dva analoga PG, in sicer misoprostol – analog PGE1 in enprostil – analog PGE2. Dokazano je, da zmanjšujejo izločanje HCl, zvečajo izločanje sluzi in bikarbonatov, vplivajo na regeneracijo epitelnih celic in zvečajo pretok krvi skozi želodčno sluznico (41, 42). Delujejo antisekrecijsko in citoprotektivno (43). Ni še popolnoma jasno, ali zmanjšujejo izločanje želodčne kisline neposredno ali prek somatostatina. Odstotek zacelitve ulkusov je podoben odstotku pri antagonistih receptorjev H2 (44), vendar povzročajo analogi PG pogoste in včasih hude stranske učinke (diarejo, abortus), zaradi česar je njihova uporaba omejena (1). V pediatriji z uporabo teh zdravil ni izkušenj.

### Sukralfat (Venter)

je bazična aluminijeva sol sulfat saharoze. Pri kislem pH želodčnega soka polimerizira in se spremeni v pastjo podobno viskozno maso, ki se selektivno prime ulkusov in erozij v duodenumu in želodcu. Z albuminom in fibrinogenom na dnu ulkusne razjede tvori kemični kompleks, ki deluje kot zaščitna bariera pred delovanjem kisline in pepsina ter preprečuje njun stik s poškodovano sluznico. Neposredno inhibira vezanje pepsina na beljakovine v ulkusu in adsorbira proste žolčne soli podobno kot holesteramin. Afiniteto sukralfata za ulkuse razlagajo z elektrostatično privlačnostjo med negativno nabitimi sukralfatovimi polianioni in pozitivno nabitimi beljakovinami vnete sluznice (45). Odmerek sukralfata znaša ca. 100 mg/kg TT. Dajemo ga eno uro pred tremi glavnimi obroki in pred spanjem na prazen želodec, novejša raziskava pa kažejo, da je uspešnost dvakratnega, kakor tudi samo enkratnega odmerka pred spanjem enako velika kot pri standardnem načinu jemanja (46, 47). Zdravljenje traja 4–6 tednov po splošno sprejeti shemi. Mnoge raziskave so pokazale, da je prav tako učinkovit kot cimetidin. Odstotek zacelitve znaša 80% (48). Med zdravljenjem se lahko pojavi blago zaprtje, še redkeje slabost in diareja. Pomanjkljivost sukralfata pa je adsorbiranje drugih zdravil, ki jih bolnik jemlje sočasno (digitalis, tetraciklini, aminofilin), in tako zmanjšanje njihove absorpcije. Sukralfat je posebno primeren za vzdrževalno terapijo pri otrocih, predvsem zaradi zanemarljivih stranskih učinkov (1).

### Koloidni bizmutov subcitrát

Zdravila, ki vsebujejo bizmut, se uporabljajo že mnogo let. Pred kratkim je ugotovljeno, da ima koloidni bizmutov subcitrát (CBS)

izrazito učinkovitost pri zdravljenju APB, ki je enaka učinkovitosti antagonistov receptorjev H2. CBS je stabilna kompleksna sol bizmuta in citronske kisline, ki precipitira v želodčnem soku že pri pH<5 (49). Po precipitaciji se CBS deponira v erozijah in ulkusu, kjer se veže z beljakovinskimi delci v glikoproteinski bizmutov kompleks, ki tvori zaščitno plast proti destruktivnemu delovanju želodčne kisline in pepsina, podobno kot sukralfat. Za razliko od antagonistov H2 in omeprazola CBS nima nobenih učinkov na izločanje želodčne kisline in gastrina (50). Čeprav natančna vloga *Helicobacter pylori* pri APB še ni popolnoma jasna, obstaja močna povezava med prisotnostjo tega mikroorganizma v želodcu in akutnim antralnim gastritisom ter duodenalnim ulkusom večjih otrok (51, 52). CBS deluje inhibitory na rast *H. pylori* in vivo in in vitro (53), in vse kaže, da je to njegov najpomembnejši terapevtski učinek, čeprav problem popolne odstranitve *H. pylori* ostaja še vedno nerešen. Običajni odmerek je 480 mg Bi203 dnevno per os, 4–8 tednov, v 2–4-dnevni odmerkih (1). Odstotek zacelitve ulkusa je primerljiv z odstotkom zacelitve pri cimetidinu (54) in ranitidinu (55). Doslej ni poročil o neugodnih sistemskih učinkih, razen za toksično encefalopatijo (56). Ni znano njegovo delovanje na fetus in na majhne otroke. CBS veže nase določena zdravila, npr. železo, kalcij, tetracikline. Antacidi in hrana zavirajo njegovo precipitacijo (57). Pri zdravljenju otrok se redko uporablja.

## Zaključek

APB je večinoma kronična bolezen, zato je treba dobro poznati patogenezo bolezni in mehanizem delovanja zdravil. Samo tako lahko najustreznejše načrtujemo dolgotrajno zdravljenje.

Brez zadržkov lahko priporočimo v zdravljenju APB pri otrocih antacide, med antagonistami receptorjev H2 cimetidin in ranitidin, med citoprotektorji sukralfat. Ker s koloidnim bizmutom še ni dovolj izkušenj in ker ga na našem tržišču ni v primernih oblikah, ga kljub izvrstnim lastnostim še ne priporočamo. Ostala opisana zdravila ostajajo v domeni internistične gastroenterologije oz. so priporočena za zdravljenje odraslih oseb.

## Literatura

- Shaw-Stiffel TA, Roberts EA. Treatment of acid-peptic disease. In: Walker WA, Durie PR, Hamilton JR, Walker-Smith JA, Watkins JB eds. Pediatric gastrointestinal disease. Philadelphia, Toronto: BC Decker Inc, 1991; 1: 1702–15.
- Nord KS. Peptic ulcer disease in the pediatric population. *Pediatr Clin North Am* 1988; 35: 117–40.
- Drumm B, Rhoads JM, Stringer DA, Sherman PM, Ellis LE, Durie PR. Peptic ulcer disease in children: etiology, clinical findings and clinical course. *Pediatrics* 1988; 82 (2): 410–4.
- Filipović D. Zdravljenje duodenalnega ulkusa pri otrocih. *Diagnostika in zdravljenje. Krka v medicini in farmaciji* 1988; 20: 23–9.
- Nord KS, Rossi TM, Leberthal E. Peptic ulcer in children: The predominance of gastric ulcer. *Am J Gastroenterol* 1981; 75: 153–7.
- Morrissey JF, Barreras RF. Antacid therapy. *N Engl J Med* 1974; 290: 550–4.
- Harvey SC. Gastric antacids, miscellaneous drugs for the treatment of peptic ulcers, digestants, and bile acids. In: Gilman AG, Goodman LS, Rall TW, Murad FM eds. The pharmacological basis of therapeutics. Toronto: Collier MacMillan Canada, 1985; 7: 980–0.
- Levant JA, Walsh JH, Isenberg JI. Stimulation of gastric secretion and gastrin release by single oral doses of calcium carbonate in man. *N Engl J Med* 1973; 289: 555–9.
- Hurwitz A, Robinson RG, Vats TS, Whittier FC, Herrin WF. Effects of antacids on gastric emptying. *Gastroenterology* 1976; 71: 268–72.
- Brannan PG, Vergne-Marini P, Pak CYC, Hull AR, Fordtran JS. Magnesium absorption in the human small intestine. Results in normal subjects, patients with chronic renal disease, and patients with absorptive hypercalcaemia. *J Clin Invest* 1976; 57: 1412–20.
- Steinberg WM, Lewis JH, Katz DM. Antacids inhibit absorption of cimetidine. *N Engl J Med* 1982; 307: 400–4.
- Mihaly GN, Marino AT, Webster LK, Jones DB. High dose antacid (Mylanta II) reduces bioavailability of ranitidine. *Br Med J* 1982; 285: 998–9.
- Texter EC Jr. A critical look at the clinical use of antacids in acid-peptic disease and gastric acid rebound. *Am J Gastroenterol* 1989; 84: 97–108.
- Peterson WL, Barnett C, Feldman M, Richardson CT. Reduction of twenty-four hour gastric acidity with combination drug therapy in patients with duodenal ulcer. *Gastroenterology* 1979; 77: 1015–22.

15. Peterson WL, Sturdevant RAL, Frankl HD et al. Healing of duodenal ulcer with an antacid regimen. *N Engl J Med* 1977; 297: 341-5.
16. Lanza FL, Sibley CM. Role of antacids in the management of disorders of the upper GI tract: review of clinical experience 1975-1985. *Am J Gastroenterol* 1987; 82: 1223-41.
17. Scarpignato C. Pharmacological bases of the medical treatment of gastroesophageal reflux disease. *Dig Dis* 1988; 6: 117-48.
18. Pribe HJ, Skillman JJ, Bushnell LS, Long PC, Silen W. Antacid versus cimetidine in preventing acute gastrointestinal bleeding. A randomized trial in 75 critically-ill patients. *N Engl J Med* 1980; 302: 426-30.
19. Debas HT, Mulholland MW. Drug therapy in peptic ulcer disease. *Curr ProbSurg* 1989; 26: 1-54.
20. Freston JW. Cimetidine I. Developments, pharmacology, efficacy. *Ann Intern Med* 1982; 97: 573-80.
21. Kozjek F. Farmakokinetika antagonistov H2-receptorjev. *Diagnostika in zdravljenje. Krka v medicini in farmaciji* 1980; 20: 30-5.
22. McGuigan JE. Side effects of histamine H2-receptor antagonists. *Clin Gastroenterol* 1981; 12: 819-38.
23. Delitala G, Stubbs WA, Wass JAH, Jones A, Williams S, Besser GM. Effects of the H2-receptor antagonist cimetidine on pituitary hormones in man. *Clin Endocrinol* 1979; 11: 161-7.
24. Freston JW. Cimetidine and agranulocytosis. *Ann Intern Med* 1979; 90: 264-5.
25. McMillan MA, Amelis D, Siegel JH. Cimetidine and mental confusion. *N Engl J Med* 1978; 298: 284-5.
26. Lilly JR, Hitch DC, Javitt NB. Cimetidine cholestatic jaundice in children. *J Surg Res* 1978; 24: 384-7.
27. Puurunen J, Sotaniemi E, Pelkonen O. Effect of cimetidine on microsomal drug metabolism in man. *Eur J Clin Pharmacol* 1980; 18: 185-7.
28. Blumer JL, Rothstein FC, Kaplan BS et al. Pharmacokinetic determination of ranitidine pharmacodynamics in pediatric ulcer disease. *J Pediatrics* 1985; 107: 301-6.
29. Tytgat GNJ, Lamers CBHW, Wilson JA, Hameeteman W, Jansen JBMJ, Wormsley KG. 100 percent healing with omeprazole of peptic ulcers resistant to histamine H2-receptor antagonists. *Gastroenterology* 1985; 88: 1620-0.
30. Lauritsen K, Rune SJ, Bytzer P, Kelbeak H, Jensen KG. Effect of omeprazole and cimetidine on duodenal ulcer. *N Engl J Med* 1985; 312: 958-61.
31. Festen HPM, Thijs JC, Lamers CBHW et al. Effect of oral omeprazole on serum gastrin and serum pepsinogen 1 levels. *Gastroenterology* 1984; 87: 1030-4.
32. Larsson H, Carlsson E, Mattson H et al. Plasma gastrin and gastric enterochromaffin - life cell activation and proliferation. Studies with omeprazole and ranitidine in intact and antrectomized rats. *Gastroenterology* 1986; 90: 391-9.
33. Sharma BK, Santana IA, Wood EC et al. Intra-gastric bacterial activity and nitrosation before, during, and after treatment with omeprazole. *Br Med J* 1984; 289: 717-9.
34. Gugler R, Jensen JC. Omeprazole inhibits oxidative drug metabolism. *Gastroenterology* 1985; 89: 1235-41.
35. Festen H, Tertoolen J. Malabsorption of protein-bound but no unbound cobalamin during treatment with omeprazole. *Gastroenterology* 1988; 94: A125.
36. Londong W, Londong V, Ruthe C, Weizert P. Complete inhibition of food-stimulated gastric acid secretion by combined application of pirenzepin and ranitidine. *Gut* 1981; 22: 542-8.
37. El Salbagh HN, Prinz RA, Welburn RB, Baron JH. Influence of intravenous pirenzepine on gastric acid and pepsin in man. *Scand J Gastroenterol* 1980; 15: Suppl 66: 73-7.
38. Konturek SJ, Brzozowski T, Radecki T, Piastucki I. Gastric cytoprotection by pirenzepine. Role of endogenous prostaglandins. *Scand J Gastroenterol* 1982; 17: Suppl 72: 255-60.
39. Hammer R, Koss FW. The pharmacokinetic profile of pirenzepine. *Scand J Gastroenterol* 1979; 14: Suppl 57: 1-6.
40. Dajani EZ, Driskill DR, Bianchi RG, Collins PW, Pappo R. Influence of the position of the side chain hydroxy group on the gastric antisecretory and antiulcer action of E1 prostaglandin analogs. *Prostaglandins* 1975; 10: 7333-45.
41. Russel RI. Protective effects of the prostaglandins on the gastric mucosa. *Am J Med* 1986; 81: Suppl 2A: 2-4.
42. Goa KL, Monk JP. Enprostil - a preliminary review of its pharmacodynamic and pharmacokinetic properties, and therapeutic efficacy in the treatment of peptic ulcer disease. *Drugs* 1987; 34: 539-59.
43. Miller TA. Protective effects of prostaglandins against gastric mucosal damage: current knowledge and proposed mechanisms. *Am J Physiol* 1983; 245: G601-3.
44. Winters L, Willcox R, Ligny G, Barbier P, Deltenre M. Comparison of enprostil and cimetidine in active duodenal ulcer: summary of pooled European studies. *Am J Med* 1986; 81: Suppl 2A: 69-74.
45. Richardson CT. Sucralfate. *Ann Intern Med* 1982; 97: 269-71.
46. Marks IN, Wright JP, Glinesky NH. A comparison of sucralfate dosage schedule in duodenal ulcer healing. *J Clin Gastroenterol* 1986; 8: 419-23.
47. Marks IN, Girdwood AH, Wright JP et al. Nocturnal dosage regimen of sucralfate in maintenance treatment of gastric ulcer. *Am J Med* 1987; 83: Suppl 3B: 95-8.
48. Martin F, Farley A, Gagnon M, Bensemana D. Comparison of the healing capacities of sucralfate and cimetidine in the short-term treatment of duodenal ulcer: a double-blind randomised trial. *Gastroenterology* 1982; 82: 401-5.
49. Wieriks J, Hesse W, Jaitly KD, Koekkoek PH, Lavy U. Pharmacological properties of colloidal bismuth subcitrate (CBS, De-Nol). *Scand J Gastroenterol* 1982; 17: Suppl 80: 11-6.
50. Baron JH, Barr J, Batten J, Sidebotham R, Spencer J. Acid, pepsin and mucus secretion in patients with gastric and duodenal ulcer before and after colloidal bismuth subcitrate (De-Nol). *Gut* 1986; 27: 486-90.
51. Drumm B, O'Brien A, Cutz E, Sherman P. *Campylobacter pyloridis* associated primary gastritis in children. *Pediatrics* 1987; 80: 192-5.
52. Drumm B, Sherman P, Cutz E, Karmali M. Association of *Campylobacter pyloridis* on the gastric mucosa with antral gastritis in children. *N Engl J Med* 1987; 316: 1557-61.
53. Tytgat GN, Rauws E, Langenberg ML. The role of colloidal bismuth subcitrate in gastric ulcer and gastritis. *Scand J Gastroenterol* 1986; 21: Suppl 122: 22-9.
54. Hamilton I, O'Connor HJ, Wood NC, Bradbury I, Axon AT. Healing and recurrence of duodenal ulcer after treatment with tripotassium dicitrato bismuthate (TDB) tablets or cimetidine. *Gut* 1986; 27: 106-10.
55. Ward M, Halliday C, Cowen AE. A comparison of colloidal bismuth subcitrate tablets and ranitidine in the treatment of chronic duodenal ulcer. *Digestion* 1986; 34: 173-7.
56. Weller MP. Neuropsychiatric symptoms following bismuth intoxication. *Postgrad Med J* 1988; 64: 308-10.
57. Wagstaff A, Benfield P, Monk JP. Colloidal bismuth subcitrate - a review of its pharmacodynamic and pharmacokinetic properties, and its therapeutic use in peptic ulcer disease. *Drugs* 1988; 36: 132-57.

Pismo uredništvu/Letter to the editor

# VOZLANJE BALONSKEGA PLJUČNEGA ARTERIJSKEGA KATETRA V DESNEM SRCU – PRIKAZ PRIMERA

*Andreja Sinkovič*

Oddelek intenzivne interne medicine, Interni oddelek, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 62000 Maribor

Prispelo 1993-04-22, sprejeto 1993-09-21, ZDRAV VESTN 1994; 63: 37-8

## Uvod

Uvajanje balonskih katetrov (Swan Ganz, Berman) v pljučno arterijo je relativno varna in hitro izvedljiva metoda, ki je v intenzivnih enotah brez kontinuiranega rentgenskega nadzora (1-4). Po Seldingerjevi metodi se sterilno punktura periferna ali centralna vena (vena jugularis interna ali vena subklavija) in uvede žico, prek nje pa šele balonski kateter v desno srce in naprej v pljučno arterijo (2, 3). Balon katetra se napihne v desnem atriju, pretok krvi pa usmerja vrh katetra z napihnjnim balonom prek trikuspidalne in pulmonalne zaklopke v pljučno arterijo. Ob tem se kontinuirano registrirajo krivulje in vrednosti pritiskov v desnem srcu, v pljučni arteriji in zagoditveni pljučni kapilarni pritisk (1-3). Kontinuirano se registrira EKG (1-3). Po končani kate-terizaciji pljučne arterije z balonskim katetrom se opravi rentgen- ska slika pljuč in srca zaradi nadzora lege katetra (2).

Vrednosti pritiskov v desnem srcu, pljučni arteriji in pljučni zagoditveni pritisk so pomembni hemodinamski parametri tudi za nadaljnjo diagnostiko in terapijo (2, 4, 5). Ob uvajanju balonskih pljučnih arterijskih katetrov so možni zapleti, ki so relativno redki, saj so ugotovljeni le trije resni zapleti na 1000 kate-terizacij pljučne arterije z balonskim katetrom prek vene jugularis interne (4). Najpogostejši resni zapleti so: razvoj tromba na katetru, pljučni infarkt, ruptura pljučne arterije, okužba, aritmije, vozlanje katetra in ruptura balona katetra (1-5, 7).

## Pregled pogostih zapletov

1. Najpogostejši zaplet so različne atrijske in-ventrikularne aritmije, ki se pojavljajo do 30% (2, 7). Najpogosteje se pojavljajo ob trših in debelejših katetrih, ob daljšem uvajanju katetra ali žice, ob premalo napihnjnem balonu in navzočnosti predisponirajočih bolezenskih stanj (šokovno stanje, infarkt srca, ishemia, elektro- ltske motnje) (4, 7).

2. Ker so pljučni arterijski katetri trombogeni, lahko konica katetra trombozira (2, 4, 5, 7).

3. Pljučni infarkt lahko nastane zaradi emboliziranja trombov na pljučnem arterijskem katetru ali pa zaradi predolge zagoditve napihnjnena balona katetra v pljučnih kapilarah. Pojavlja se do 5% (2, 4, 5, 7).

4. Ruptura pljučne arterije je zaplet s smrtnim izidom. Pojavlja se v 0,2%. Rizična stanja za ta nevarni in usodni zaplet so: pljučna hipertenzija različnega izvora, antikoagulantna terapija, mitralna hiba, pogosto napihovanje in izpraznjevanje balona katetra, poškodba stene pljučne arterije zaradi pritiska katetra (2, 4, 5, 7).

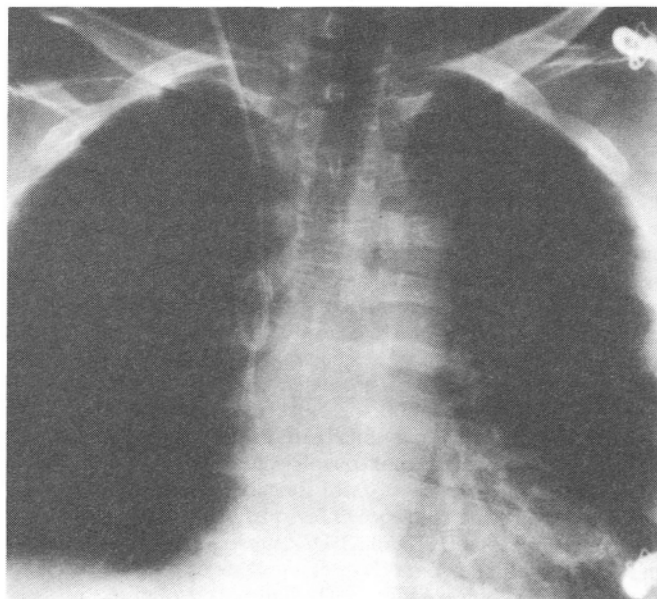
5. Ruptura balona pljučnega balonskega katetra je pogost zaplet (5%) (2, 4, 5, 7).

6. Vozlanje balonskega pljučnega arterijskega katetra je redek, a nenevaren zaplet. Vozlajo se običajno tanjši in mehkejši katetri velikosti 5 Frenchev, ki imajo notranji premer 0,8 mm. V intenziv-

nih enotah se za kateteriziranje pljučne arterije uporabljajo običaj- no večlumenski katetri iz polivinilklorida velikosti 7 Frenchev (notranji premer je 1,5 mm), ki se ob telesni temperaturi zmeščajo in postanejo fleksibilnejši. Možnost vozlanja je večja. Ta nevarnost je večja pri daljši manipulaciji s katetrom, vrtnčenju katetra v desnem srcu, uvajanju več kot 15 cm katetra brez beleženja krivulje pritiskov pljučne arterije (1-5, 7). Upravičen sum nastanka vozla na delu katetra v srcu je odsotnost krivulje pritiskov pljučne arterije in/ali pojav ektopičnih ventrikularnih utripov in/ali odpor pri izvlečenju katetra (2, 4, 5, 7). Rentgenska slika pljuč in srca prikaže vozle na katetru. Zavozlani kateter se odstrani z veno- tomijo poprej punktirane vene, da se prepreči večja poškodba žil, posebno ob uporabi antikoagulantne terapije (2, 3, 5, 7).

## Prikaz primera

59-letnik je bil sprejet zaradi masivne pljučne trombembolije z nekajdnevno dispnejo, znojenjem in podatki o kratkotrajni nezavesti. Ob sprejemu je bil krvni tlak 150/105 mm Hg, pulz 85/ minuto, pAO<sub>2</sub>, 10,89 kPa, pACO<sub>2</sub> 4,63 kPa, SaO<sub>2</sub> 0,957, pH 7,395, BE - 2,8, bikarbonat 20,6. Perfuzijska scintigrafija pljuč z makro- albuminom, markiranim s tehnejem in injiciranim v periferno veno, je pokazala multisegmentne izpade prekrvitve obeh pljuč- nih kril. Zaradi dokazane masivne pljučne trombembolije smo se odločili za zdravljenje s streptokinazo. Pred pričetkom zdravljenja



Sl. 1. Rentgenska slika pljuč in srca z vozlom na angiografskem balonskem katetru.

s fibrinolitičnim sredstvom je bilo treba opraviti angiografijo pljučne arterije (6, 8). Po Seldingerjevi metodi je bil v intenzivni enoti vstavljen prek desne vene jugularis interne mehki in fleksibilni balonski, večlumenski kateter za merjenje pritiskov v desnem srcu, pljučni arteriji in pljučnih kapilarah ter za kasnejše injiciranje kontrasta. Ob uvajanju katetra se je sprva dobro prikazala krivulja in vrednosti pritiskov v desnem prekatu, nikakor pa ne krivulja pritiskov pljučne arterije kljub večkratnim poskusom uvajanja katetra. Ko je končno ostalo še 20 cm katetra v desnem srcu, je vsako nadaljnje izvlečenje nudilo upor. Posumili smo, da je nastal vozal na katetru, kar je potrdila rentgenska slika pljuč in srca (sl. 1). Zavozlani kateter je bil uspešno odstranjen po inciziji kože ob punkcijskem mestu in po venotomiji vene jugularis interne. Po posegu je bil predel tamponiran. Razvil se je le manjši hematoma na mestu posega. Angiografija pljučne arterije ni bila opravljena, niti ni bilo uvedeno fibrinolitično zdravljenje. Terapija je bila nadaljevana s heparinom v infuziji glede na vrednosti parcialnega tromboplastinskega časa in trombinskega časa, ki sta bila ustrezno podaljšana (2- ko 4-krat normalne vrednosti). Po nekajdnevni terapiji s heparinom je bil uveden sintrom in odmerjen glede na protrombinski čas po INR metodi (2,0 do 4,0). Bolnik je zapustil bolnišnico po 4 tednih. V mirovanju in ob srednjem fizičnem naporu je bil brez težav. Spadal je v razred II po NYHA, VK ob odpustu je bila 93% normale, FEV1 92,7% in FRC 129,2.

## Zaključki

1. Vozlanje balonskega katetra je redek zaplet kateterizacije pljučne arterije (2, 4, 5, 7).

2. Zavozlan kateter je treba odstraniti s čim manjšo poškodbo žil (2, 4, 7).
3. Upravičen sum nastanka vozla na delu katetra v desnem srcu je, ko se nikakor ne prikažejo krivulje in vrednosti pritiskov v desnem srcu, pljučni arteriji in pljučnih kapilarah in/ali nastane upor ob izvlečenju katetra (2, 5, 7).
4. Rentgenska slika pljuč in srca prikaže vozal na katetru v desnem srcu (2, 5, 7).

## Literatura

1. Swan HJC et al. Catheterization of the heart in man with Use of a Flow-directed balloon-tipped Catheter. *N Engl J Med* 1970; 283: 447-51.
2. Becker A. Pulmonary Artery Catheterization I: insertion techniques and guidelines for use. In: Rippe YM. *Manual of intensive care medicine*. Boston, Toronto: Little, Brown and Company, 1989; 5: 21-5.
3. Venus B, Mallory DL. Vascular cannulation. In: Civetta YM. *Critical care*. Philadelphia: Lippincott, 1992; 15: 149-69.
4. Gregoratos G. Haemodynamic monitoring in the coronary care unit. In: Karliner YS, Gregoratos G. *Coronary care*. New York: Churchill Livingstone, 1981; 27: 619-69.
5. Varon AJ. Haemodynamic monitoring: arterial and pulmonary artery catheters. In: Civetta YM. *Critical care*. Philadelphia: Lippincott, 1992; 21: 255-70.
6. Dalen YE. Pulmonary embolism. In: Hurst W. *The heart*. New York: McGraw Hill, 1985; 54: 1105-19.
7. Sprung CL, Eidelman L, Pizov R. Swan Ganz catheterization. In: *Recent advances in anaesthesia pain intensive care and emergency*. Trieste: Club A. P. I. C. E. Editor, 1992: 55-8.
8. Melva MR, Bode FR. Pulmonary embolism. In: Civetta YM. *Critical care*. Philadelphia: Lippincott, 1992; 98: 1293-301.



## Nekrologi

## IN MEMORIAM PRIM. DR. IGOR VETER

*Srečko Rainer*

30. septembra 1993 mi je dragi kolega in drug prim. dr. Igor Veter v odmoru koncerta Slovenske filharmonije podaril svojo knjižico – verzificirano slovensko kulturno kroniko s posvetilom: V spomin na naše drugovanje – še moja »drugo stran«. Bog ve, umrl je prekmalu, da bi zvedel, ali je kdaj videl mojo »drugo stran«. Res, nisem vedel, da pesnikuje, vedel pa sem, in tudi mnogi drugi, da ljubi poezijo, glasbo, likovne umetnosti, skratka vse, kar je seglo v njegovo mehko dušo. Zato je bil zdravnik, ki je bolnikovo bol znal potešiti s toplo besedo, šarmom optimista in prepričanega spoznanja.



Rodil se je v Ljubljani 17. julija 1920 in nezavesten ugasnil 9. novembra 1993. V teh svojih 73 letih življenja je kot mnogi njegovi sošolci ljubljanske gimnazije prehodil skozi viharne čase druge svetovne vojne. Kot gojenec vojne akademije in aktivni oficir je bil v nemškem vojnem ujetništvu, kasneje pa tudi internaciji. Opustil je svoje mladostne načrte in se vpisal na medicinsko fakulteto v Ljubljani, kjer je leta 1951 promoviral. Tedanji predstojnik ginekološke klinike, prof. dr. Pavel Lunaček, ga je kot pronicljiv poznavalec človeške čudi in duha izbral že kot študenta za pomožnega asistenta na katedri za ginekologijo in porodništvo. In na tem mestu svojega dela se ga spominjajo številni študentje medicine, ko jih skozi mnoge noči dežurne službe v porodni sobi ni uvajal samo v strokovne probleme porodništva, ampak jim recital pesmi Gradnika, Župančiča, Murna, Bora in drugih. Vmes pa je pripovedoval iskrive domislice filozofov in mislecev in zabelil z duhovitimi šalami. In vsi so se vedno spraševali, ko so videli, da čez dan opravlja svoje redno delo, kdaj ta človek spi. Res, bil je neutrudljiv.

Strokovno so ga cenili njegovi nadrejeni, saj je že po treh letih specializacije sodeloval pri organizaciji ginekološko-porodniške službe v Kopru. Leta 1955 pa je prevzel vodstvo novo ustanovljene porodnišnice v Kranju. Kot samostojna zdravstvena ustanova brez drugih bolnišničnih oddelkov je zahtevala celega človeka, strokovno dobro podkovanega in široko razgledanega. Sestavil je soliden, enoten in delaven tim sodelavcev, ki je kaj kmalu pridobil velik ugled na Gorenjskem in segal tudi v ves slovenski in tedanji jugoslovanski prostor. Razvil je ginekološko diagnostiko, ustanovil ginekološke ordinacije in posvetovalnice za nosečnice, hkrati pa uspešno vodil načrtovanje za zidavo nove stavbe Bolnišnice za ginekologijo in porodništvo. V tej dejavnosti je izstopalo zgodnje zajetje in detekcija malignih sprememb materničnega vratu, ki je kot načrtno in obvezujoče prizadevanje služilo za vzgled tudi drugim ginekološkim oddelkom. Posebno skrb je posvečal zdravstveni dokumentaciji, ki je dovoljevala sprotno spremljanje bolnic po operacijah in drugih zdravljenjih. Kot kirurg je delal spretno in odgovorno po načelu: kdaj operirati, omejiti operativno polje in delo, odnehati, če ni v korist bolniku! Leta 1963

je bila dograjena nova stavba Bolnišnice za ginekologijo in porodništvo Kranj na Zlatem polju. V novih modernih prostorih in s sodelovanjem svojih kolegov je razširil začeto delo. Razvila se je tudi raziskovalna dejavnost na področju psihosomatske medicine v porodništvu z uvedbo hipnoze in zgodnje spremljanje razvoja ploda s pomočjo ultrazvoka ter amnioskopije. S sodelavci so tekle sistematične raziskave problemov dojenja, programiranega termina poroda, mehanizma porodnih krčev, zunanega obrata pri medenični vstavi in ravnanje pri predčasnem razpoku jajčnega mehurja. Imel je široke in odkrite odnose do svojih sodelavcev, vedno je podpiral njihove strokovne in zasebne ambicije. Zaradi takšnih osebnih kvalitiet in rezultatov pri svojem strokovnem delu je postal primarij. Hkrati pa je vršil tudi odgovorne funkcije kot predsednik gorenjske podružnice Slovenskega zdravniškega društva in kot član častnega razsodišča istega društva. Več let je bil tudi predsednik združenja bolnišnic Slovenije in podpredsednik medicinskega sveta pri ministrstvu za zdravstvo. Kot izkušen strokovnjak je sodeloval v razširjenem strokovnem kolegiju Univerzitetne ginekološke klinike. Zato je dobil številna priznanja in odlikovanja: od plakete občine Kranj do reda zaslug za narod s srebrnimi žarki in postal tudi častni član Slovenskega zdravniškega društva. Leta 1986 je bil upokojen, toda še vedno je ostal povezan s svojo ustanovo in s svojimi bolnicami; vendar njegova umetniška duša je šele v jeseni življenja razprla svoja krila. Bil je preveč discipliniran in pošten, širokogruden in mehak, da bi se v času svojih strokovnih zadolžitvev lahko neomejeno predal opoju lepote umetniške besede, vizijam kulturnega dela in poletu humanistične zasvojenosti. Živel je polno življenje in umrl je zazrt v zastrite luči neizpoljenih želja, nedoseženih ciljev in nedokončanih del. Toda mislil pa je vendar kot zdravnik. Saj je v predgovoru svojih »desetercev« o slovenski kulturi zapisal: »Skušam biti objektivni, čeprav vem, da je vsako »objektivnož« mnenje, sicer pošteno, pa vendar subjektivno v mejah znanja, vedenja, vesti in duhovnega obzorja.«

## Strokovno izpopolnjevanje

## POROČILO Z X. UČNE DELAVNICE ZA ZDRAVNIKE SPLOŠNE MEDICINE v Bovcu od 30. 9. do 2. 10. 1993

*Janko Kersnik*

Deseto leto tečejo učne delavnice za mentorje zdravnike splošne medicine. Pobudniki in začetniki teh delavnic so bili dr. Majcen, dr. Urlep, dr. Voljč in dr. Košir. V zadnjem obdobju je vodenje delavnic prevzel dr. Švab, zelo aktiven član izvršilnega odbora Sekcije za splošno medicino pri Slovenskem zdravniškem društvu, ki je poskrbel tudi za nekatere novosti. Z lanskim letom poteka ena učna delavnica v angleščini z mednarodno udeležbo, ostale pa kot doslej v slovenščini. Mednarodna učna delavnica je zadnji dve leti potekala v Bovcu. Udeležili so se je zdravniki splošne medicine iz Italije, Švice, Španije, Portugalske, Hrvaške in Slovenije. Tema letošnje je bila zbiranje podatkov, vodenje zdravstvenega kartona in klasifikacije v splošni medicini. Potekala je pod pokroviteljstvom in v organizaciji Slovenskega zdravniškega društva – Sekcije za splošno medicino, Inštituta za varovanje zdravja Republike Slovenije in letos prvič Evropskega združenja akademije učiteljev v splošni medicini NLG/EURACT. Udeleženci smo prejeli obsežno gradivo za srečanje, tako da smo se lahko pripravili na diskusijo in delo v skupinah. Delavnico so vodili dr. Igor Švab, Slovenija, dr. Gianluigi Passerini, Italija, dr. Jaime Correia de Sousa, Portugalska, in dr. Milica Katić, Hrvaška.

Po predstavitvi Bovca in zdravstvenega varstva na Bovškem so nam vodje delavnice predstavili teme. Petindvajset udeležencev se nas je razdelilo v dve skupini in obravnavalo izkušnje pri zbiranju podatkov v različnih evropskih državah. Naslednji dan smo se posvetili urejanju zdravstvenega kartona, s poudarkom na usmerjenem zapisovanju podatkov (POMR – problem oriented medical record) pri vsakem pogovoru z bolnikom in v ta namen tudi načine zbiranja in ohranjanja podatkov, ki so za delo zdravnika splošne medicine trajne vrednosti. Tega dne smo si ogledali tudi zdravstveno postajo v Trenti. Poseben poudarek pri ogledu je veljal vodenju medicinske dokumentacije, predvsem zdravstvenega kartona in hranjenju zdravstvenih kartonov. Zadnji dan nam je v uvodnem predavanju dr. Žorž predstavil različne klasifikacije s poudarkom na ICPC (Mednarodna klasifikacija v osnovnem zdravstvenem varstvu), ki jo uporabljajo v splošni medicini v zahodnoevropskih državah.

Plodnemu delu so sledili sklepi srečanja. Med pomembnejšimi naj naštejemo zlasti tele:

1. Soglasno je bila sprejeta odločitev o minimalnem obsegu temeljnih podatkov, ki jih je treba zajeti pri vsakem bolniku v osnovnem zdravstvu. Temeljni podatki bodo obvezni za vsakega zdravnika in bodo predpisani.
2. Opredelili smo se za usmerjeno zapisovanje podatkov (POMR) v splošni medicini, ki ga lahko začnemo postopno uvajati že sedaj, dokončna uveljavitev pa bi bila mogoča po uvedbi sprememb v zunanji podobi zdravstvenega kartona.
3. Zaradi nezadovoljstva nad sedanjo obliko zdravstvenega kartona in sodobnimi trendi je bilo sklenjeno, da je treba zbrati predloge in narediti osnutek za novo podobo zdravstvenega kartona, ki pa naj ne bi bila zakonsko predpisana kot doslej. S tem se bo ukvarjala na tem srečanju imenovana skupina kolegov.
4. Sprejeli smo pobudo, da se ob spremembi zakonodaje o delu v osnovnem zdravstvu podpira uvedba ICPC klasifikacije namesto sedanje MKB, ker je ICPC bolj strukturirana za delo v osnovnem zdravstvu, obenem pa je kompatibilna z deseto revizijo MKB.
5. O varovanju podatkov v zdravstvu smo sprejeli tezo, da je zdravnik dolžan poskrbeti, da je možnost zlorabe podatkov čim manjša, ne glede na obliko zbiranja in hranjenja le-teh. Poskrbljeno je bilo tudi za družabno življenje, ki pa je bilo v veliki meri namenjeno izmenjavi izkušenj in pogledov. Zahvalo zlasti za ta del zasluži organizator letošnjega srečanja dr. Rustja.

Strokovno izpopolnjevanje

## PRESAJANJE ORGANOV: PRVA UČNA DELAVNICA Šmarješke Toplice, 19. in 20. oktobra 1993

*Jože Trontelj*

Razširjeni strokovni kolegij za transplantacijo je pod pokroviteljstvom Ministrstva za zdravstvo priredil prvo učno delavnico o diagnostiki možganske smrti in klinični transplantaciji. Učna delavnica je bila namenjena zdravnikom iz slovenskih bolnišnic, ki v teh dejavnostih že sodelujejo ali pa naj bi se jih udeležili v prihodnje. Presajanje organov ima v naši državi že kar dolgo, žal pa ne tako bogato tradicijo. Začetnim obetavnim uspehom v že oddaljenem letu 1970, ko smo se razveselili novice o prvi presaditvi ledvic, so sledile nadaljnje presaditve ne le ledvic živih in umrlih dajalcev, ampak tudi presaditve roženic (1974), kostnega mozga (1989) in v zadnjem letu celo srca. Pripravlja se prva presaditev jeter, nedvomno bodo kmalu sledili tudi drugi organi.

Odstotek uspešnih presaditev je visok. To na prvi pogled optimistično sliko pa kviri podatek o številu transplantacij na leto. Leto je bilo do konca oktobra n.pr. transplantacij ledvic (ki naj bi bile najbolj množične) le 7, od tega 3 od živih in le 4 od mrtvih dajalcev, kar je celo manj kot v letih poprej. Trenutno čaka na presaditev ledvice umrlega darovalca 180 bolnikov! Pri tem ne smemo misliti, da gre za vrhunsko medicino, ki je tako draga, da si je naša država ne more privoščiti. Skoraj vse, kar je najdražje, namreč že obstaja: Že leta deluje v ljubljanskem Kliničnem centru neprekinjena (24-urna) služba za zgodnjo diagnozo možganske smrti in s tem za ugotavljanje možnih dajalcev kadaverskih organov. V slovenskih bolnišnicah imamo kvalitetne oddelke za reanimacijo in intenzivno terapijo, ki so sposobni možnega dajalca vzdrževati do eksplantacije organov. Imamo izvrsten laboratorij za tipizacijo tkiv, ki je po smrti dajalca zmožen z najmodernejšimi metodami v nekaj urah ugotoviti antigenske lastnosti njegovih tkiv in iz seznama čakajočih bolnikov izbrati najprimernejšega prejemnika. Imamo izkušene kirurge, ki so sposobni izpeljati tudi najzahtevnejše posege, kot je n.pr. transplantacija srca ali jeter. In končno, imamo strokovnjake, ki so sposobni voditi potrebno preventivo in zdravljenje zavrnitvenih reakcij.

Pomemben vidik je seveda razmerje med ceno in koristjo. S transplantacijami je možno ne samo bolniku izboljšati zdravje in kvaliteto življenja, ampak tudi znižati stroške zdravljenja. Celo v ZDA, kjer je vrhunska medicina zelo draga, cenijo, da pri bolniku z dokončno odpovedjo ledvic s presaditvijo prihranijo do 66 000 US\$ v 5 letih.

Druga pomembna okoliščina je dejstvo, da v deželah, kjer je presajanje organov dobro utečeno, hudo primanjkuje dajalcev. Zato čedalje bolj nerade in poredko sprejemajo bolnike iz drugih dežel. Slovenski bolniki torej ne morejo več računati na takšno zdravljenje v tujini, pa če bi ga še tako radi plačali. Cena pa je v katerikoli teh dežel izredno visoka, seveda veliko višja kot pri nas. (Precejšen del tega neskladja je posledica ponizjujočega podcenjevanja zdravniškega dela v naši deželi – a to je problem, ki ga tu ne bom načeljal). Tudi ta razlog nas torej sili, da razvijemo transplantacijsko dejavnost sami.

Naposled obstaja še tretji razlog. Antigenska skladnost med dajalcem in prejemnikom je odvisna od precejšnjega števila genetsko določljivih značilnosti molekul tkiv enega in drugega. Idealno ujemanje je silno redko, za uspeh presaditve pa je odločilno, da se dajalec in prejemnik ujemata v vseh bistvenih in v čim večjem številu ostalih lastnosti. Najstrožje zahteve glede tkivne skladnosti veljajo za ledvice. V Sloveniji lahko računamo s kakšnimi 30–50 dajalci na leto, ko bodo službe že optimalno urejene. Z ozirom na velikansko število variacij antigenskih značilnosti bi za pomemben delež ledvic teh dajalcev med našimi bolniki ne mogli najti primernih prejemnikov. Po drugi strani pa bi nekateri bolniki morali čakati na primernega dajalca nepredvidljivo dolgo. To bi bilo usodno posebno v primeru akutne zavrnitve že presajenega organa, ko prejemniku utegne rešiti življenje le urgentna ponovna transplantacija. Zaradi teh in drugih razlogov je ne samo smiselno ampak tudi potrebno, da po zgledu razvitega sveta ustanovimo neprofitno organizacijo (Slovenija transplant), ki bo lahko sodelovala s sorodnimi organizacijami v tujini (n.pr. z Euro-Transplantom). Če pa si hočemo v takem sodelovanju res pridobiti vlogo enakovrednega partnerja, moramo postaviti na noge lasten transplantacijski sistem in neprekinjeno pridobivati organe umrlih darovalcev.

Eden od ciljev učne delavnice je bil, da pomaga razširiti pridobivanje dajalcev (za zdaj bolj ali manj omejeno na Klinični center) tudi na druge bolnišnice v Sloveniji. Tako so se srečanja udeležili zdravniki intenzivisti: anesteziologi, internisti, kirurgi, nevrologi in pediatri iz vseh slovenskih bolnišnic. Slišali so najpomembnejše informacije o tipizaciji tkiv (prof. dr. Mateja Bohinjec), podrobnosti o postopkih za diagnozo možganske smrti in pripravi novega slovenskega pravilnika o tem (mag. prim. dr. Borjana Kremžar in podpisani), o preiskavah pri darovalcu in o vzdrževanju njegovih organov (as. dr. Ana Marn-Špec), o posebnostih, kadar je darova-

lec otrok (as. dr. Janez Primožič), o hkratnem odvzemu več organov in postopkih pri presaditvi srca in pljuč (as. dr. Tone Gabrijelčič), o vzdrževanju darovalca med takim odvzemom (doc. dr. Vesna Paver-Eržen) in o nacionalni mreži za pridobivanje darovalcev – Slovenija-transplantu (as. dr. Vojko Flis). Okvir vseh teh prizadevanj in pogloblitve probleme, ki še čakajo rešitve, je prikazala prim. dr. Jasna Vončina, predsednica Razširjenega strokovnega kolegija za transplantacijo in glavna pobudnica in organizatorica tega uspelega srečanja. Udeležence je v imenu Ministrstva za zdravstvo nagovorila državna sekretarka prim. dr. Dunja Piškuro-Kosmač. Poudarila je, da Ministrstvo aktivno podpira razmah te dejavnosti, in ji je v tem letu odobrilo znatno vsoto kot takomenovana zagonska sredstva. Ta so namenjena predvsem za nakup nekaterih delov nujne opreme za tiste bolnišnice v Sloveniji, ki bodo prve sodelovale pri pridobivanju organov umrlih dajalcev. Manjši del sredstev je predviden za opremo centra za tipizacijo tkiv. Še vedno pa bo potrebno veliko improvizacij in truda, ki ga mnogokrat ne bo možno nagraditi drugače kot z zavestjo, da smo storili nekaj dobrega za naše bolnike.

Učno delavnico (ki se je ponovila v novembru) je finančno podprl Sandoz Pharma. Na svoj način pa so prispevale Slovenske novice, ki so natisnile precejšnje število izkaznic darovalcev. Taka izkaznica utegne bistveno skrajšati kritično dobo med možgansko smrtjo darovalca in odvzemom njegovih organov. Če jo ima darovalec pri sebi, koordinatorju ni treba iskati privolitve njegovih najožjih svojcev, pridobi se dragoceni čas.

#### Strokovna srečanja

### POROČILO Z REDNEGA JESENSKEGA SESTANKA STALNE DELOVNE SKUPINE (PWG – PERMANENT WORKING GROUP)

v Dublinu, oktober 1992

*Tit Albreht*

Kot gostitelj rednega jesenskega sestanka PWG leta 1992 je bila izbrana irska organizacija mladih zdravnikov, ki ga je organizirala v letovišču Dun Laoghaire pri Dublinu, in sicer od 14. do 16. oktobra 1992.

Sestanka sva se udeležila dr. Zlatko Fraš, predsednik Sekcije mladih zdravnikov, in dr. Tit Albreht, delegat Sekcije in odgovorni za stike s PWG. Po običaju je delo potekalo najprej v delovnih skupinah, in sicer za: zagotavljanje kvalitete, profesionalno demografijo (manpower), podiplomsko usposabljanje, sodelovanje z evropskimi zdravniškimi organizacijami in sodelovanje s Stalnim komitejem zdravnikov Evropske skupnosti. Poleg tega je bila sklicana tudi ad-hoc delovna skupina za AIDS.

Delovni skupini za zagotavljanje kvalitete je predsedovala dr. Sharon Binyon iz Velike Britanije, ki je tudi pripravila vprašalnik za analizo zagotavljanja kvalitete specializacij. Predstavila je delne rezultate študije. V vseh državah članicah je po en specializant glavnih kliničnih specialnosti (interna medicina, kirurgija, anesteziologija, pediatrija, ginekologija in porodništvo, psihiatrija) izpolnil anketo o obstoju in oblikah zagotavljanja kvalitete njegovega oziroma njenega dela in mentorstva. Taka anketa je seveda lahko le bolj informativnega značaja in zato so bili zelo pestri tudi rezultati. Podrobne rezultate kaže predstaviti v posebnem prispevku. Dokončno poročilo o tej študiji bodo pripravili britanski kolegi za sestanek na Malti.

V delovni skupini za profesionalno demografijo je bilo načelno sklenjeno, da bo PWG pričela s ponovno analizo stanja v

evropskih državah, in da bo pripravila projekcijo za prihodnjih 10 let in jo primerjala s tisto, ki je bila pripravljena leta 1990. Tokrat bo v analizi lahko enakopravno, kot polnopravna članica, sodelovala tudi Slovenija. Nenadne spremembe, ki jih je povzročila recesija tudi v nekaterih državah, za katere brezposelnosti zadnja študija ni napovedovala, močno vplivajo na oblikovanje presežne zdravniške delovne sile npr. v Skandinaviji (posebej sta prizadeti Švedska in Finska). Provizorični vprašalnik bo pripravila Danska in ga najkasneje v enem letu posredovala vsem članicam v obravnavo in za dokončno sprejetje na jesenskem sestanku 1993. Danska je sprožila tudi pobudo za analizo števila zdravnikov-imigrantov iz vzhodnoevropskih držav v obdobju 1989–1992, saj so bile pavšalne ocene povsem neustrezne. Švedska je vnaprej najavila, da študije, kot je bila zastavljena, ne bo mogla izpeljati, ker začasni odobritev mest tujcem ne evidentirajo po nacionalnosti vlagatelja prošnje. S študijo bi zajeli tudi vzhodnoevropske državljane, ki so opravili študij v kateri od držav ES, ne pa tistih vzhodnoevropskih zdravnikov, ki so se po opravljenem študiju v državi naturalizirali. Posebej je bilo poudarjeno, da direktiva ES o prostem gibanju zdravnikov velja le za državljane ES, ki so diplomirali v eni od držav ES.

Delovna skupina za podiplomsko usposabljanje (predsedujoči dr. Marc Fortier-Beaulieu, Francija) je najprej obravnavala predstavitve študije o specializaciji kirurgije, ki jo je pripravil dr. Stephen Brearley iz Velike Britanije. Druga točka dnevnega reda v tej skupini je bil predlog analize specializacije interne medicine. Opozorjeno je bilo, da gre za dve skupini problemov. Ena skupina izhaja iz dejstva, da gre za veliko število specializantov, ki delajo v ustanovah zelo različne strokovne ravni; druga skupina pa zadeva težavo, ki jo predstavlja dejstvo, da je v nekaterih državah omenjena specializacija že razbita na posamezne subspecializacije, včasih tudi že brez skupnih osnov (»common trunk«). Tem državam bi bilo treba anketo ustrezno prilagoditi. Treba se bo tudi odločiti o tem, ali bo študija izpeljana statistično korektno ali pa bo le pregledna »odprta« študija. Poleg tega bo treba zagotoviti ustrezen randomiziran vzorec, določiti minimalno število vključenih specializantov in načine za kontrolo odgovorov. Delovno skupino za pripravo vprašalnika bi oblikovali na spomladanskem sestanku 1993. Tretja zadeva na dnevnem redu te skupine pa je bila pobuda finske delegacije za utemeljitev nujnega minimalnega trajanja podiplomskega usposabljanja za nastop samostojnega dela. Na Finskem je namreč še v veljavi enak sistem, kot je bil pri nas do uvedbe sekundariata. Zdravnik se po opravljenem stažu lahko zaposli kot splošni zdravnik v zdravstvenem domu, po želji, posebno če ima vodstvene ambicije, pa lahko kasneje opravlja specializacijo splošne medicine, ki traja 6 let. Problem je nastal z vključitvijo Finske v skupni Evropski gospodarski prostor. Evropska komisija je namreč leta 1986 sprejela direktivo, ki nalaga vsem državam članicam uvedbo najmanj triletnega podiplomskega usposabljanja za nastop samostojnega dela. Ta direktiva prične veljati leta 1995. Bistvo finske pobude je bilo v ponovnem preverjanju umestnosti te direktive. Njihova argumentacija je bila sprejeta s strani manjšega števila delegacij, večina pa je bila vendarle mnenja, da ni smiselno sprožati pobude za ukinitvev omenjene direktive. Tretja zadeva je bila pobuda UEMS (evropske organizacije specialistov), da se centralno določi numerus clausus za specializacije za vse države članice ES in EFTA.

V plenarnem zasedanju bi veljalo opozoriti na nekaj zanimivosti. Sekretar je poročal o dveh zadevah, in sicer o predstavitvi študije dr. Brearleya na Eurokirurgije v Bruslju in o I. evropski konferenci o podiplomskem usposabljanju v Valenciji, Španija. Na Eurokirurgije je omenjena študija naletela na velik interes in ugoden odmev, tako da velja to izkušnjo uporabiti tudi pri snovanju morebitnih bodočih študij. Konferenca v Valenciji je bila pomembna s stališča promocije PWG in objektivnega informiranja o stanju zaposlenosti populacije mladih zdravnikov v Španiji in o njihovih perspektivah za vstop v specializacije in zaposlovanje. Zanimiva je bila razprava o trajanju usposabljanja za delo v splošni medicini. Razpravo je sprožilo poročilo o delu delovne skupine o

podiplomskem usposabljanju, kjer je finska delegacija sprožila pobudo za ponovno obravnavo direktive ES o obveznem triletnem usposabljanju. V razpravi, ki je sledila, so bila izražena različna stališča, vendar je ob koncu prevladalo mnenje, da sprožanje ponovne razprave o omenjeni direktivi ne bi bilo smiselno.

Sprejeta je bila pobuda za sodelovanje z administracijo ES na področju planiranja podiplomskega usposabljanja.

V polnopravno članstvo je bila sprejeta Malta. Zaradi zapletov glede članstva Izraela na prejšnjih dveh sestankih je tokrat sekretar poročal o možnostih za njegovo sodelovanje v okviru PWG. Najprej je zavrnil očitke, da so bile nekatere države sprejete v članstvo, čeprav niso članice ES (mišljeni sta bili Malta in Slovenija). Poudaril je, da veljajo za članstvo v PWG enaka načela kot za članstvo v Svetu Evrope. Tam ima Izrael status stalnega opazovalca, saj po opredelitvi organizacije nima pogojev za polnopravno članstvo. Na plenarnem zasedanju je bilo sklenjeno, da se ponudi Izraelu status stalnega opazovalca s plačevanjem članarine in brez pravice glasovanja.

V okviru plenarnega zasedanja je predstavnik irskega Ministrstva za zdravstvo g. Brendan Phelan predstavil sistem zdravstvenega varstva na Irskem in nato odgovarjal na vprašanja.

Spomladi 1994 bo sestanek PWG v Sloveniji.

Ob koncu bi se v imenu obeh želel zahvaliti Upravnemu odboru Slovenskega zdravniškega društva ter Krki in Leku za njihove širokogrudne prispevke, brez katerih bi bila najina udeležba v Dublinu nemogoča.

Strokovna srečanja

## CENTRALNO- IN VZHODNO-EVROPSKA KONFERENCA O NADZOROVANJU KAJENJA

*Metka Mizerit*

Od 6. do 10. septembra 1993 je bila v Varšavi konferenca o preventivi raka z nadzorovanjem kajenja, ki jo je organiziral UICC (Mednarodna zveza proti raku) v sodelovanju s prof. Witoldom Zatonskim, profesorjem na Spominskem centru za raka Maria Sklodowska-Curie in onkološkem inštitutu Poljske.

Konferenco so namenili vzhodno- in centralno-evropskim, nekdanjim socialističnim državam, zato ker število kadiccev tam še narašča. Prebivalci teh držav imajo še vedno nizek standard, na njihov trg pa vedno bolj agresivno prodira tobačna industrija z zahoda.

Vodilni s področja javnega zdravstva in nadzora raka so zato pregledali stanje v zvezi s kajenjem v posameznih sodelujočih državah in izmenjali izkušnje pri boju proti kajenju.

Pomemben del so bila predavanja strokovnjakov iz Združenih držav Amerike in zahodne Evrope o novejših dognanjih s področja škodljivosti kajenja in konkretnih možnosti omejevanja uporabe tobaka.

Prof. Richard Peto in dr. Alan D. Lopez sta pripravila precej zajetno publikacijo s statistično oceno umrljivosti, ki jo lahko pripišemo kajenju v posameznih razvitih deželah v letih 1975 do 1995. Za to oceno sta uporabila samo podatke o umrljivosti za boleznimi, povezanimi s kajenjem v posamezni državi. Ker za vse dežele ni podatkov o deležu kadiccev, sta iz umrljivosti za pljučnim rakom ocenila tudi ta delež. Ocene umrljivosti zaradi kajenja sta dobila s sklepanjem na osnovi podrobne kohortne študije umrljivosti 1.000.000 kadiccev in nekadiccev v Združenih državah. Na žalost slovenskih podatkov v tej publikaciji še ni. Obravnavajo nas še kot del bivše Jugoslavije. V grobem smo podobni zahodnim državam, ker se tudi pri nas nevarnost, da bomo umrli med 35. in 69. letom

zmanjšuje kot na zahodu, na vzhodu pa ta nevarnost še vedno narašča. Po drugi strani pa smo podobni vzhodnoevropskim državam, kjer narašča tveganje umrljivosti zaradi bolezni, ki so posledica kajenja. To pomeni, da se pri nas zmanjšuje delež drugih vzrokov smrti, povečuje pa se pomen kajenja kot vzroka smrti. Drugi dan smo posvetili »pasivnemu kajenju«. Za to obliko kajenja so nam priporočili bolj primeren izraz »neprostovoljno kajenje« (involuntary smoking). Izraz »pasivno« bi namreč pomenil, da sami ne moremo ničesar ukreniti, da ne bi vdihavali tujega cigaretne dima, in smo le nemočne žrtve, kar pa večkrat ni res. Poleg ustrezne zakonodaje moramo torej poučiti nekadilce o škodljivosti neprostovoljnega kajenja in jih tudi spodbujati, da izkoristijo svoje pravice in možnosti, kadar je to odvisno od njih samih.

Večjo nevarnost kot dim, ki ga kadilec izdiha (mainstream), predstavlja dim iz dogorevajoče cigarete (sidestream), ker vsebuje večje količine zdravju škodljivih snovi. Poleg tega nas neprostovoljno kajenje ogroža mnogo bolj kot industrijski in avtomobilski plini, ker se ti razpršijo po odprtem prostoru. Večje koncentracije nevarnih plinov pa vdihavamo v zaprtih prostorih, kjer preživimo tudi neprimerno več časa kot zunaj. Ocenili so, da zaradi pljučnega raka umre v ZDA 3000 nekadiccev letno.

Države zahodne Evrope, predvsem Velika Britanija, pa tudi Združene države Amerike in Avstralija so nam iz svojih izkušenj boja proti kajenju pokazale, da so najbolj učinkovite akcije na več znanih prijemališčih hkrati:

- raziskave etiologije bolezni, epidemiologije in psihosocialnih vzrokov za kajenje,
  - preventivne akcije izobraževanja in osveščanja o kajenju kot odvisnosti in o ogrožanju zdravja in življenja,
  - organizirano in načrtovano svetovanje in spodbuda pri opuščanju kajenja vključno s farmakološkimi ukrepi (nikotinska žvečilna guma in obliž za težje odvisnosti),
  - vpliv na miselnost otrok in mladih,
  - odnos do neprostovoljnega in pasivnega kajenja,
  - zmanjševanje propagandnih učinkov tobačne industrije in možnost protipropagande v sredstvih javnega obveščanja,
  - cenovna in davčna politika,
  - stroga zakonodaja o vsebnosti nikotina in katrana v cigaretah, prepovedi prodaje cigaret mladim in o omejevanju kajenja na javnih mestih,
  - svetovanje zdravstvenih delavcev bolnikom.
- Zanimivo je, da so kot enega najbolj uspešnih ukrepov in kazalcev uspešne preventive kajenja izpostavili zmanjšano število kadiccev med zdravstvenimi delavci.

Ta predavanja so potekala v dopoldanskem času in so se tematsko pokrivala s popoldanskim delom udeležencev. V prvih dveh popoldnevih smo predstavljali razširjenost kajenja in njegovih posledic in poročali o nadzoru kajenja v naših državah. Moj prispevek o tem je bil kratek vsaj iz dveh razlogov: zaradi omejenega obsega naših dejavnosti in zaradi preslabe informativne povezanosti med njimi.

Kasneje je popoldansko delo potekalo kot razprava v manjših skupinah in se zaključilo s sestavljanjem končne resolucije konference. Izzvenela je kot preširoko zastavljen poziv vsem organizatorjem konference, udeleženi državam, njihovim voditeljem, zdravnikom in učiteljem, precej stroga priporočila zakonodajalcem in izjava o upiranju vplivom tobačne industrije. Posebno opozorilo in prošnja za pomoč našim prizadevanjem smo poslali v ZDA predsedniku Billu Clintonu, ker je do zdaj že pokazal, da je odprt omejevanju kajenja in je obljubil podporo tudi vzhodni in centralni Evropi.

Poleg literature so vsem državam udeleženkam pripravili tudi plakate za Mednarodni dan nekajenja (International No Smoking Day), ki ga je uvedla UICC in je namenjen kadilcem, ki se želijo rešiti odvisnosti. V številnih deželah na ta dan organizirajo telefonsko svetovanje kadiccem, k opuščanju jih spodbujajo prek javnih medijev in jim na ta način nudijo ne le informacije, temveč tudi podporo pri prizadevanjih za zdravo življenje. Zelo pozitivne izkušnje lanskoletnih aktivnosti, pripravljenih posebej za ta dan,

so predstavili že v nedeljo, 5. septembra, v ožjem krogu, kamor sem bila kot edina predstavnica Slovenije tudi povabljen. Zavezala sem se, da bomo pri nas tudi letos vsaj medijsko opozorili na ta dan.

Vsem udeležencem so organizatorji prijazno omogočili ogled operete v varšavski operni hiši in kljub časovno prenatrpanemu programu pripravili tudi kratek ogled mestnih znamenitosti.

Zadovoljni s srečanjem smo ob koncu vsi prejeli potrdilo o opravljenem usposabljanju za nadzor kajenja. Čeprav so udeleženci pokazali veliko mero optimizma in volje do dela, pa je kljub temu občasno prevladal občutek, da z našimi prizadevanji nismo dovolj učinkoviti zaradi ekonomskih, političnih razmer in profesionalne prodornosti tobačne industrije. Prevladalo pa je mnenje, da na videz skromni koraki boja proti kajenju pravzaprav pomenijo precej več, posebno če si zamislimo razvoj širjenja kajenja med ljudmi brez kakršnihkoli zavornih mehanizmov.

Zato se mi zdi vredno vložiti še več in povezati naše napore v boju proti kajenju, pri tem pa se moramo zavedati, da se bodo uspehi pokazali šele čez desetletja. Prav tako pa tudi težke posledice, če ne bomo ukrepali tu in zdaj.

Strokovna srečanja

## POROČILO Z 12. MEDNARODNEGA KONGRESA O ESTETSKI PLASTIČNI KIRURGIJI

*Barbara Čokl*

V času od 7. do 11. septembra 1993 je v Parizu v Kongresnem centru La Vilette potekal 12. mednarodni kongres o estetski plastični kirurgiji. Pokrovitelj srečanja je bil pariški župan gospod Jacques Chirac, ki nam je v Mestni hiši na večer prvega delovnega dne izrekel dobrodošlico. Med približno 400 udeleženci iz vsega sveta so bili poleg ameriških in japonskih med predavatelji najštevilnejši kirurgi iz Brazzilije, kjer po literaturi sodeč, estetska kirurgija kot veja plastične kirurgije zadnja leta doživlja opazen razmah. Njihovega še vedno vodilnega kirurga Pitanguya smo lahko poslušali (seveda samo po predhodnem posebnem doplačilu) prvi dan predavanj. Pitanguy je podal svoje poglede na estetsko kirurgijo v zato posebej pripravljeni restavraciji, kjer so po končanem predavanju postregli s kosilom. V družbi gostujočih predavateljev so bili tudi drugi svetovno priznani kirurgi plastiki, kot B. O. Rogers, F. Ortiz Monasterio, M. Lejour, D. Marchac, U. T. Hinderer, O. M. Ramirez, F. Nicolle, G. F. Maillard, G. C. Peck in številni drugi.

Bila sem edina udeleženka srečanja iz Slovenije in dolgo je trajalo, da sem organizatorje vsaj začasno prepričala, da Slovenija ni Slovaška. Začasno zato, ker sem vložila prijavo za včlanjenje v Mednarodno združenje za estetsko in plastično kirurgijo (ISAPS – International Society of Aesthetic and Plastic Surgery) in dobila odgovor, naj prijavo pošljem svojemu predstavniku tega združenja na Slovaškem.

Prvi trije dnevi so bili namenjeni 236 prispevkom, od katerih sem lahko poslušala le eno tretjino, saj so predavanja potekala hkrati v treh dvoranah. Četrta in peti dan sta bila namenjena predavanju 45 video posnetkom. Med odmori smo se lahko sprehodili po razstavnem prostoru, kjer so bili prisotni vsi pomembnejši proizvajalci kirurških instrumentov. Večino svojih proizvodov niso samo razstavili, ampak smo jih lahko tudi kupovali po nižjih cenah. Zelo sem se razveselila priložnostne knjižarne, saj so bile tu na prodaj vse knjige s področja estetske plastične kirurgije, izdane v Evropi in Združenih državah Amerike v letu 1993.

Predavanja so bila razdeljena tematsko glede na mesto lepote korekcije: obraz, ušesa, veke, nos, prsi, trebuh... Najštevilnejši so

bili prispevki s področja korekcije ohlapne in zgubane kože obraza. Poleg številnih prikazov klasičnih metod nekaj kirurgov (Millard, Ramirez, Schefflan, Santos, Tessier, Marchac) uporablja metodo ločitve pokostnice od obraznih kosti in potegom pokostnice z nad njo ležečimi mehкими tkivi navzgor. Na ta način korigirajo ne samo ohlapno kožo, ampak tudi navzdol povešene obrazne mišice, kar vse daje obrazu utrujen, starikav izraz. Možnost poškodbe obraznih živcev je pri tej metodi bistveno večja kot pri metodi, kjer ločimo kožo od podkožja in potegnemo samo kožo v stran in navzgor. Novi tehnološki postopki prodirajo tudi v estetsko kirurgijo. S pomočjo endoskopa napravijo (Toleto, Isse, Aiache) prej opisan poseg skozi štiri majhne reze: dva v lasišču temporalno in dva retromandibularno in se na ta način izogone drugače večji del v lasišče skritim, a dolgim brazgotinam.

Tem predavanjem je sledilo predavanje, bolj razmišljanje La Plaza o upravičenosti tako tveganih posegov za »lepšanje«. V burni razpravi smo slišali več mnenj, ki podpirajo enostavnejše in manj tvegane posege, saj so zgodnji rezultati enakovredni tistim, ki jih dosežemo z zahtevnejšimi posegi. Zagovorniki na primer subperiostalnega pristopa pri korekciji ohlapne kože obraza pa zagotavljajo trajnejše rezultate in majhno tveganje v izkušenih rokah.

Korekcijo podočnjakov pri mlajših osebah, ki še nimajo odvečne kože na vekah, napravijo (Schefflan) z odstranitvijo maščobe v področju maščobnih mešičkov z laserjem CO<sub>2</sub>. Pristop je z notranje strani spodnje veke skozi veznico. Na ta način se je moč izogniti brazgotini na zunanji strani veke.

Večina prispevkov s področja zmanjšanja in dviganja prsi je pokazala težnjo avtorjev po čim manjši brazgotini, ki naj ostane po takem posegu. Metoda korekcije, kjer ostane le brazgotina okrog kolobarja (Morais), je primerna za dvig in zmanjšanje zmerno velikih prsi. Pri zelo velikih prsah so primerne metode, ki puščajo brazgotine navpično na spodnji polovici dojke (Lejour, Lassus, Schefflan, Pina, Laldardrie, Escobar-Martins). Še vedno pa so v uporabi klasične metode, pri katerih ostane brazgotina v obliki obrnjene »T«.

Poslušalstvo je bilo navdušeno nad rezultati, ki jih je v svojem prispevku o vstavitvi prsnih protez pod prsno in prednjo nazobčano mišico skozi rez v pazduhi pokazal Iroilius. Prednost metode je v tem, da mišici pokrivata vso protezo, kar ni primer, ko proteza leži samo pod prsno mišico. Navdušenje pa je zmanjšala znana kirurginja iz Bruslja M. Lejour, ki je bila v sklopu teh predavanj moderatorka. Izrazila je dvom o možnosti ločevanja nazobčane mišice od spodaj ležečih reber s topimi inštrumenti in ustavitvi krvavitve, ki pri tem nastane, samo s hladnimi obkladki. Vsem tistim, ki bi opisano metodo radi izvedli, je priporočila previdnost. Pri pojavu dojk pri moških je klinično težko oceniti, ali gre za žlezno tkivo – ginekomastijo ali za maščobno tkivo – psevdoginekomastijo. Fodor priporoča predoperativno mamografijo, na podlagi katere se lahko odločimo bodisi za liposukcijo, če gre za maščobno tkivo, ali za klasično ekstirpacijo žleznega tkiva. Tako lahko odkrijemo pred operacijo sicer pri moških v tem področju zelo redek karcinom.

Pri odstranjevanju odvečnega maščobnega tkiva za preoblikovanje telesnih oblik z ultrazvokom (Zocchi, Goetz) in laserjem (Kagdas) ostanejo žile in živci v operativnem področju nepoškodovani, raztopi se samo maščevje. Zaradi manjše izgube krvi lahko naenkrat odstranimo več maščevja kot s klasično liposukcijo, kjer maščobno tkivo mehanično »raztrgamo« in posesamo. V primerjavi s klasično metodo pa so zapleti, kot nekroza kože, maščobna embolija, številnejši.

S področja korekcije trebuha ni bila predstavljena nobena nova kirurška metoda. Anestezija, ki je pri posegu potrebna, pa je lahko tudi samo lokalna (Vallo).

Zadnja dva dneva sta bila namenjena predavanju video posnetkov. Od teh je večina prikazovala kirurške tehnike, nekaj pa jih je bilo tudi s področja kirurške anatomije. Večji del pokazanega so avtorji povedali že v predavanjih, posnetke pa je bilo koristno videti, saj je izbira oziroma naročanje video kaset iz kataloga video

knjižnice lažje. Video kasete so odlično dopolnilo strokovni literaturi in dokaj dobro nadomestilo za drago strokovno izpopolnjevanje pri priznanih strokovnjakih v tujini.

Ob zaključku kongresa nas je predsednik ISAPS-a g. Jobst obvestil, da bo 13. kongres na Japonskem. G. Rogers, urednik revije *Aesthetic Plastic Surgery* pa nas je razveselil z novico, da bo odslej revija izhajala šestkrat, namesto štirikrat letno.

Zdravniški vestnik pred 60 leti

## Novi rubriki na pot

Iz zgodovine se nekateri tudi kaj naučijo. To je ceneje, kot ponavljati napake predhodnikov. Preteklost je naša dediščina, novi rodovi stojimo na ramenih prejšnjih in po svojih sposobnostih in omejitvah skušamo nadaljevati začetno gradnjo. Zastoji, pretresi, potresi ovirajo delo. Nikoli ga ne onemogočijo v celoti. Čas se ni začel z nami, samo napuh lastne prepomembnosti zamrači pomen preteklosti.

Na preteklost, na zgodovino želimo gledati z očmi neobremenjenega zdravnika, široko kulturno razgledanega izobraženca. Ob tedanjih dogodkih se ne bojimo hudomušno nasmehnuti, včasih videti podobnost z življenjem, ki se odvija pred nami, relativizirati včasih navidezni napredek, ki ga pripisujemo svoji veličini ali veličini svoje generacije.

Doc. dr. Anton Prijatelj, ki se že dalj časa pogloblja v zgodovino, bo prikazal pod omenjeno rubriko na kratko posamezne številke Zdravniškega vestnika, izbral pomenljive odstavke za ponatis in jih na kratko komentiral.

Uredništvo

Strokovno glasilo zdravništva v Dravski banovini Zdravniški vestnik 1934; 6, je uredil dr. Robert Neubauer, Golnik.

Vsebina številke 1, 31. januar 1934, je bila:

- Iz kirurškega oddelka Banovinske bolnišnice v Mariboru (šef: dr. Božidar Lavrič)  
Absolutne indikacije za operativno zdravljenje želodčnega in duodenalnega čira  
(Nekatere metode tega zdravljenja)  
Dr. B. Lavrič
- Iz internega oddelka Občne državne bolnice v Ljubljani (šef primarij: dr. Ivan Jenko)  
Nekaj o Adisonovi bolezni  
Dr. Sonc Anton, volonter
- Iz internega oddelka Obče državne bolnice v Ljubljani (predstojnik: šef-primarij dr. Ivan Jenko)  
Diferencialno dijagnostične težave  
Dr. Boža Merljak
- Značenje mlečnih zubi u medicini  
J. Kallay, Ljubljana
- Ljubljanski kirurški oddelek, sepsa spomladi 1933 in še kaj (Poročilo in opozorilo - nadaljevanje)  
Dr. Černič Mirko
- Iz zdravniških društev
- Iz poljske medicinske literature
- Okrogli kotichek
- Iz medicinskih časopisov
- Nove knjige
- Drobne novice
- Iz uredništva

Iz članka dr. Mirka Černiča: *Ljubljanski kirurški oddelek - sepsa spomladi 1933 in še kaj (Poročilo in opozorilo - nadaljevanje) sem*

*izbral nekaj odlomkov, ki so najbolj tipični in najbolj polemični za takratni čas.*

»Po prevratu se je pri nas vse preveč pozabljalo, da so bile, so in bodo po vsej priliki tudi bodoče bolnice matice vsega zdravstva. Kdor hoče karkoli v zdravstvu res doumeti, in praktično uveljaviti, mora v bolnici praktično prestatati svojo šolo. Kako nazorno se vidi včasih v življenju, na katerem štadiju razvoja je ostal ta ali oni, ki ima v medicini oblast v rokah. Nikjer do zdaj še nisem videl izjeme: v vsakdanji medicini, v kurativni in preventivni - gremo kar za-povrstjo - prvi ukrepi plahi, potem domišljivi, češ vse zmorem, in nazadnje primerno skromni v zavesti, toliko in toliko znam in izpeljem, a tolko in toliko gre preko mojega hotenja in moje moči. Bolnice so matice vse medicine in kirurgija je poleg interne steber vsake bolnišnice ...

... Preko tega ne moremo: ustvariti je treba nov kirurški oddelek in ga opremiti tako, kot to zahteva sodobna kirurgija!

Popolnoma se zavedam, da je to zahtevo lahko izreči in zapisati, da pa jo je v današnjih časih sila težko realizirati. Vendar težkoče se mi ne zde nepremagljive, zlasti še, če pomislimo, da je v medicini - kakor menda marsikje drugod tudi - vsako krpanje dražje od novega. Razen tega je pripravno zemljišče že prisvojeno in tudi fondi za javna dela se ustanavljajo. Da ne bo oddelek mahoma ustanovljen, vem, toda če ne bomo začeli, ga sploh nikdar ne bo.

Druga možnost bi bila, da zraste na deželi ustanova, ki bi razbremenila Ljubljano. Ali ni čudno, da ima kirurški oddelek v Ljubljani vedno po več zanohtnic in podobnih lahko doma odpravljenih bolnikov v oskrbi, pri tem pa leže bolniki po dva dni v postelji?! Tam izza Gorjancev iz daljne Bele Krajine pridejo bolniki v Ljubljano. Gorenjcev pa je Ljubljana itak polna. Za one kakor za te ja prav, kadar gre za velike stvari, za male pa je njihova pot v Ljubljano potrata. Za Belo Krajino ima Novo Mesto dve bolnici, mi bo kdo odvrnil. Toda ta ogovarjač ne pomisli, da se ravno Beli Krajini neč težko odloči od doma, če pa se, tedaj hoče to, kar je po njegovem zanj najboljši - in to je v zdravstvu Ljubljana. Tudi na Gorenjskem na Javorniku imamo bolnico, ki je privatna last Bratovske skladnice, Kranjske industrijske družbe, z internim in kužnim oddelkom. Ta bolnica, ker je samo za člane bratovske skladnice in brez kirurškega oddelka, pa v našem današnjem konceptu sploh ne šteje.

Pomanjkanje podeželskih bolnic v južni Sloveniji se kaže tudi v tem, da prihaja v Ljubljano toliko slučajev zakasnelih. Rakov na dojki n.p. - torej na organu, kjer je pravočasna operacija najuspešnejša! - da, celo kožnih rakov na obrazu, ki pridejo h kirurgu že prepozno sem videl samo še v Galiciji toliko kot v Ljubljani. Relativno zelo veliko je v Ljubljani tudi število vnetih slepičev, ki pridejo že komplicirani. Tolko prej bi se ljudje odločili za operacijo, če bi imeli za to priliko doma, v domačem kraju, kjer so v stalnem stiku s svojci. Bolnica v Beli Krajini in na Gorenjskem je že zdavno nujno potrebna in s tem bi bilo obnemem v prvem štadiju rešeno najpreče vprašanje v ljubljanski bolnici.

Poglejmo število bolnic v Sloveniji severno od Save: Maribor, Celje, Slovenjgradec, Ptuj, Ormož, Murska Sobota, Brežice, pa jih primerjajmo z onimi južno od Save!: Ljubljana, Novo Mesto s Kandijo, Krško - pa uvodimo, da je tu velika diskrepanca, in nam bo tudi v zdravstvenem pogledu marsikaj jasno, kar se zdi na prvi pogled zagonetno ... Če dobi Ljubljana drugi kirurški oddelek, bo treba glede kirurgov, - zlasti šefov - gotovih smernic. Povsod je nesreča, kjer se goji incest in kirurgija ni v tem nikaka izjema. Sveža kri - novo življenje ... Takoj za tem pride asistentsko vprašanje. Asistent je ne le šefov pomočnik, marveč tudi njegov zaupnik - asistent je takorekoč šefovo oko in uho in njegovi prsti. Asistenta bi si moral izbirati že po naravi stvari same samo šef, če naj bo delo res uspešno in brez osebnega trenja ...

... Za privatno prakso asistentov, bi jaz določil karento najmanj 5 let, t.j. šele po petih letih asistentstva sme šef svojemu asistentu dovoliti privatno prakso in tudi šele po tej dobi sme asistent v nočeh dežurstva spat izven bolnice - eno kakor drugo pa bi dovolil samo prvemu asistentu, ki je tudi namestnik šefa, dočim imajo vsi drugi dolžnost, vse svoje zdravniške moči dajati samo bolnici in ne se pehati za privatni zaslužek, kar tako mora priti do kolizije s šefom na škodo bolnikov in ne v korist ugleda bolnice. Seveda je obnemem treba revidirati predpise o bolnicah tako, da asistentsko mesto ni vezano na uradniško lestev - spet nesrečno enostransko pojmovanje zdravnika kot uradnika! - mervič na osebno špeciialno sposobnost, katero ocenjuje šef oddelka.

Pri vsem tem pa sem slejkoprej mnenja, da je potreba po privatni praksi bolničnih zdravnikov prokletstvo, in radostno bi pozdravil zarjo, ki bi prinesla temeljito izpremembo: da bi namreč bolnična služba sama dajala svojim zdravnikom sredstva za eksistenco, strokovni napredek in za famulijo. Le konziliji bi se morali pustiti šefu in njegovemu namestniku, ker marsikateri bolnik sicer noče v bolnico zahteva pa na vsak način

bolničnega zdravnika – če ne dobi takega doma, gre pač v tujino, kar bi se moralo preprečiti. Tega dejstva ni upošteval tisti, ki je hotel zabraniti vse označbe v privatni praksi: profesor, primarij itd. Zdravniško službo je temveč treba urediti tako, da bo ne le na sodobni višini, temveč tudi odgovarjala psihološkem razpoloženju ljudi. V inozemstvu n.pr. v Avstriji, kjer imajo v zdravstvu strokovne izkušnje in tradicije, so rešili to takó, da so ustvarili v bolnicah nekake bolnične sanatorije za plačila zmožne bolnike (takozvani »Zahlstock«), ki zahtevajo, da jih oddelčni šef prevzame osebno v zdravljenje.\*

Avtor članka razmišlja o organizaciji bolnišnice v Ljubljani in še posebej njenega kirurškega oddelka. Ugotavlja nesorazmerje bolnišnic po posameznih krajih in dopušča tudi možnost širjenja perifernih bolnišnic. V pravem nasprotju z nekaterimi strokovnjaki, ki so še pred nekaj leti predlagali samo širjenje bolnišnic ali točneje kliničnega centra v Ljubljani. Ravno tako je bila že takrat pomembna izbira vodilnih strokovnjakov za primarije, ki so vodili oddelke. Ravno tako izbira asistentov. Tako kot danes, tako razmišljamo, je bila »privatna praksa« tudi takrat problem, z željo, da bi zdravniki posvetili vse svoje moči bolnišnici. Pa ne recimo, da se zgodovina ne ponavlja, saj so imeli tudi težave z nazivi kakor tudi danes ali pa včeraj. Zgodovina se ponavlja!!!

## Nove knjige

### PRIKAZ

#### *Infektologija*

Ana Zlata Dragaš: *Preprečevanje infekcij v zdravniških ordinacijah*. Državna založba Slovenije d.d., Ljubljana 1993, 84 strani, cena 1489 SIT.

Slovensko zdravniško društvo je pripravilo 20. oktobra 1993 v svojih prostorih na Komenskega 4 v Ljubljani predstavitev nove izvirne slovenske medicinske knjige z gornjim naslovom, namenjene praktičnemu delu z bolniki.

Res je, da o okužbah, ki nastajajo ali se prenašajo v zdravniških ordinacijah, v slovenski strokovni literaturi doslej ni bilo mnogo napisanega. Res pa je tudi, da so se v zadnjem desetletju, spričo grozečega širjenja virusne kuge našega stoletja, bistveno spremenila pojmovanja in načini preprečevanja infekcij. Razen tega so na tržišču novi materiali in pripomočki, ki jih prej nismo poznali.

V tej knjigi so najnovejši podatki o epidemioloških lastnostih patogenih mikroorganizmov zbrani v poglavju o povzročiteljih infekcij, načinih in poteku njihovega prenosa. Izvemo tudi, kako posebno kategorijo bolnikov z okvarami imunskega sistema ogrožajo lastni oportunistični mikroorganizmi in mikroorganizmi iz okolja.

Dobro polovico knjige obsega naslednje poglavje, ki obravnava preprečevanje prenosa mikroorganizmov pri delu z bolniki. Govori o osebni zaščiti, pri tem pa sistematično in podrobno obravnava postopke in sredstva, ki služijo danes odstranjevanju in uničevanju škodljivih mikroorganizmov. Kar najbolj nazorno sta prikazana npr. higiensko in kirurško umivanje rok. Nehote pomislilo, da bi bil plakat z ilustracijami iz te knjige dobrodošel za širjenje znanja o osebni higieni, če bi ga pogosteje videvali, ne le na stenah v čakalnicah ordinacij, ampak tudi izven zdravstvenih ustanov, npr. v vzgojno-varstvenih zavodih, šolah, telovadnicah, domovih za starejše občane, kot tudi na ustreznih javnih krajih, kot so javna stranišča, železniške in avtobusne čakalnice, javne kuhinje in menze.

V knjigi najdemo priporočila za uporabo zaščitnih rokavic pri delu, napotke za ravnanje s čistim in nečistim perilom ter za učinkovito čiščenje prostorov in predmetov. Poglavje o razkuževanju vsebuje natančna navodila za uporabo različnih vrst razkužil s pregledno urejenimi podatki o njihovem delovanju na različne mikroorganizme.

Velikega pomena za preprečevanje okužb so predmeti za enkratno uporabo. Toda, kadar so okuženi, kam z njimi? In kam z vsemi drugimi odpadki? Kako vzdržujemo in razkužujemo predmete in instrumente iz plastike, ki niso za enkratno uporabo? Kako dosežemo sterilnost predmetov in kako zadostimo zahtevam sanitarnega nadzora? Kakšna sterilizacija je primerna za različne materiale? Kako zagotovimo neoporečnost vodovodne vode? Kakšna naj bo najprimernejša razporeditev in ureditev prostorov, oprema ordinacije in pomožnih prostorov, da bo okužb čim manj? Kako ravnamo pri obisku bolnika na domu? Na ta in na številna druga vprašanja nam daje odgovore ta aktualni priručnik.

Kot rdeča nit izstopa skozi vso knjigo vodilo, da je z znanjem in pravilnim ravnanjem mogoče preprečiti večino okužb. Dandanes sta v ordinaciji enako ogrožena bolnik in zdravstveni delavec. Ob zaključku knjige izvemo, katere okužbe se lahko prenašajo pri delu v ordinaciji in kako lahko zdravstveni delavec najuspešneje zaščiti sebe in bolnike. Več poudarka je na prenosu virusov aidsa in hepatitisa.

Knjiga je napisana kot praktičen strokovni priručnik. Primerna pa je prav tako tudi kot strokovni učbenik preventivnega zdravstva za študente medicine, zdravnike pripravnike, medicinske sestre, medicinske tehnike, laborante in vse druge delavce, ki imajo opraviti z bolniki. Osnovna pravila sodobnega preprečevanja infekcij bi morali poznati in se po njih ravnati tudi uslužbenci v sprejemnih pisarnah, snažilke zdravstvenih ustanov in reševalci, ki so izpostavljeni okužbam s krvjo in izločki bolnikov. Vsi, prav vsi, bi si morali biti na jasnem, da so za vse okužbe krivi mikroorganizmi.

Naklada 2000 izvodov ne bo zadostovala za vse slovensko govoreče, ki bi to knjigo resnično potrebovali.

*Zlata Stropnik*

# Devizno varčevanje

Že v prejšnjih številkah Zdravniškega vestnika smo se vam kratko predstavili. Naša banka je povezana z eno vodečih avstrijskih bank, kar nam omogoča, da lahko za vas hitro in učinkovito opravljamo vseh vrst storitev po vsem svetu.

Tokrat vam bi radi, poleg storitev, ki vam jih nudimo pri zagonu zasebne zdravniške prakse in nakupih potrebne opreme, predstavili nekatere oblike deviznega varčevanja:

- devizno hranilno knjižico s katero lahko poslujete tudi v določenih enotah Creditanstalta v Avstriji ter v določenih bankah v Italiji;
- različne devizne depozite s spremenljivimi ali fiksnimi obrestmi v valuti, ter časom vezave, ki ga lahko določite sami;
- blagajniške zapise v tujem denarju za pravne osebe s fiksno obrestno mero, prosto izbiro roka zapadlosti in možnostjo predčasnega vnovčenja.

Prednosti vseh vrst deviznih depozitov so:

- varna naložba z visokim realnim donosom,
- izplačilo deviznih obresti za čas vezave,
- možnost pridobitve lombardnega posojila,
- možnost zamenjave potrdil Creditanstalt - Nove banke d.d. za druge oblike naložb v naši banki.

Vse predstavljene oblike deviznega varčevanja, kot tudi ostale bančne storitve, vam nudimo v naših poslovnih enotah:

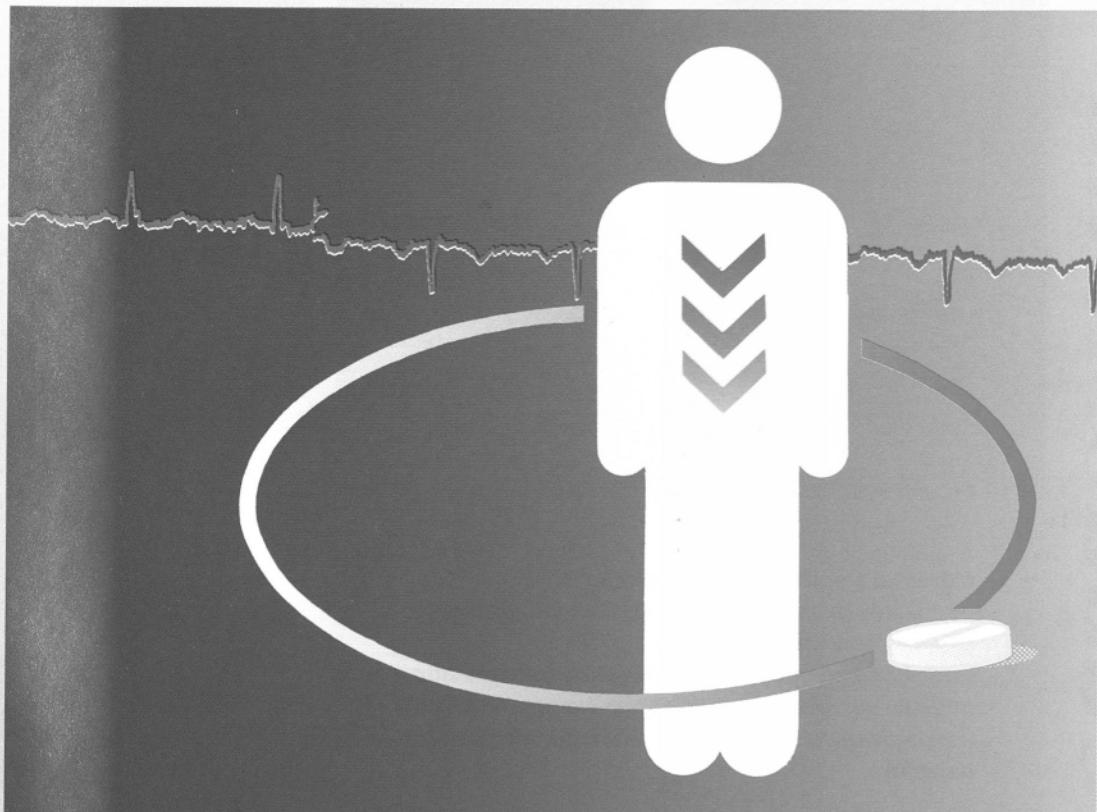
- v Ljubljani na Kotnikovi 5, tel. (061) 121-174 in na Miklošičevi cesti 34, tel. (061) 302-117, 318-788
- v Novi Gorici na Kidričevi 9 a, tel. (065) 23-311
- v Mariboru na Partizanski 47, tel. (062) 224-284, 221-609
- v Murski Soboti na Lendavski 11, tel. (069) 21-802, 21-780
- na Ptujju na cesti 25. maja 13, tel. (062) 771-541, 773-094 ter na Trstenjakovi 1, tel. (062) 772-927 in
- v Zagorju na Cesti zmage 16 a, tel. (0601) 64-005.

**Creditanstalt - Nova banka d.d.**  
Z nami do uspeha





# KALCIJEV ANTAGONIST DRUGE GENERACIJE JE UČINKOVIT PRI ZDRAVLJENJU HIPERTENZIJE IN ANGINE PEKTORIS



# Amlopin<sup>®</sup>

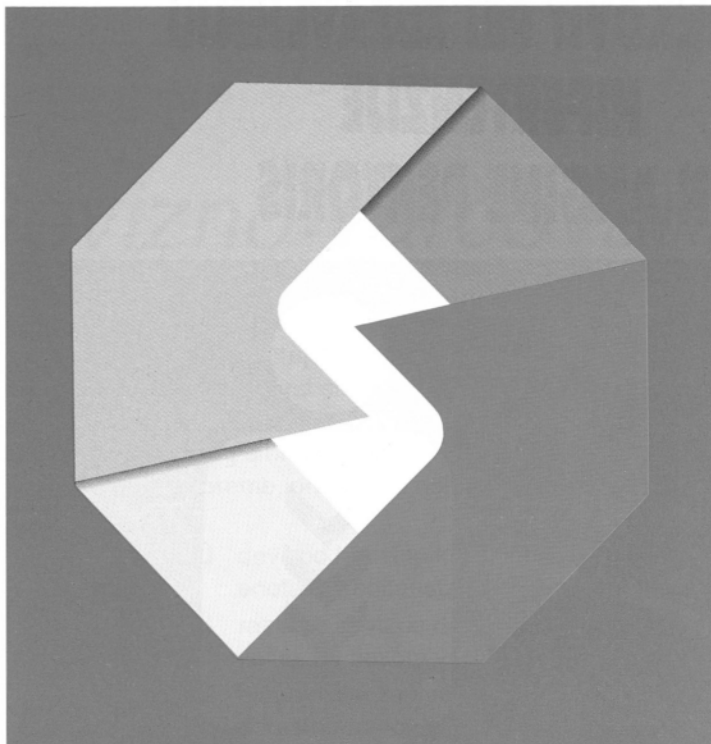
amlodipin

V primerjavi z drugimi kalcijevimi antagonisti deluje Amlopin kot dobro znani dihidropiridini, hkrati pa omogoča še:

- **podaljšano delovanje** – 24 ur
- **bolniki ga zaradi postopnega začetka delovanja dobro prenašajo**
- **preprosto doziranje** in titiranje doze: ena tableta na dan, ne glede na – indikacijo – bolnikovo starost – spremljevalno bolezen (ledvična insuficienca, astma idr.)

Natančnejše navodilo o zdravlilu lahko dobite pri proizvajalcu.

# **Sandostatin**<sup>®</sup> octreotide



- oktreotid v obliki prostega peptida
- prvi sintetični derivat naravnega somatostatina, ki je klinično učinkovit
- farmakološko učinkuje podobno kot somatostatin
- odlikuje se z znatno podaljšanim časom delovanja (razpolovna doba je okoli 90 minut po intravenskem dajanju)

## **Sandostatin**

- \* prvi analog somatostatina z dolgotrajnim delovanjem
- \* že uveljavljen v endokriologiji
- \* že uveljavljen v gastroenterologiji
- \* uveljavlja se za zdravljenje diareje tudi pri bolnikih z AIDSOM

### **INDIKACIJE**

- *akromegalija*
- *GEP endokrini tumorji*
- *krvavitev iz varic požiralnika*
- *dumping sindrom*
- *diareja vsled različnih motenj in obolenj*

Podrobnejše informacije so vam na voljo pri:  
**SANDOZ PHARMA SERVICES AG BASEL**

Predstavništvo Ljubljana  
Dunajska 107/XI  
tel: 061 - 16 18 422  
fax: 061 - 340 096

Proizvajalec:

**SANDOZ PHARMA LTD**  
**Basel ŠVICA**

# NOLICIN<sup>®</sup>

tablete po 400 mg

norfloksacin



## VEČ KOT SAMO NAJMOČNEJŠI UROANTISEPTIK

***Danes najučinkovitejši  
uroantiseptik - učinkovit za  
večino povzročiteljev infekcij  
sečil.***

***Dosega visoke koncentracije  
v ledvicah, seču, prostati in  
prebavilih.***

***Ob dobrem prenašanju in le  
dvakrat dnevnem jemanju  
zdravi in preprečuje infekcije  
v sečilih in prebavilih.***

**Antimikrobni spekter:** Najpogostejši povzročitelji infekcij sečil. **Po Gramu negativne bakterije:** *E. coli*, *Klebsiella*, *Proteus spp.*, *Providencia spp.*, *Enterobacter*, *Morganella*, *Serratia* in druge enterobakterije, *Citrobacter*, *Pseudomonas*, *Neisseria gonorrhoeae*. **Indikacije:** Zdravljenje infekcij sečil (akutnih in kroničnih), kroničnega bakterijskega prostatitisa, gonoreje, bakterijskih infekcij prebavil, preprečevanje potovalne driske in infekcij pri bolnikih z zmanjšano sposobnostjo imunskega sistema. **Stranski učinki:** Prebavne motnje, blage motnje ČŽS-a. **Kontraindikacije:** Preobčutljivost za kinolonska zdravila, jetrna okvara, nosečnost, dojenje. **Opozorilo:** Ker še ni dovolj preskušen pri otrocih, ga v obdobju do pubertete ne priporočamo. **Doziranje: Zdravljenje:** Običajna doza je 2-krat 400 mg na dan, maksimalna dnevna doza pa 1600 mg. Trajanje zdravljenja: Akutne infekcije sečil 7 do 10 dni, kronične infekcije sečil do 12 tednov, kronični prostatitis 4 do 6 tednov, bakterijski gastroenteritis do 5 dni. Zdravljenje akutne gonoreje: Enkratna doza 800 do 1200 mg ali 2-krat 400 mg dnevno 3 do 7 dni. Pri hudi ledvični odpovedi (kreatininski očistek manj kot 20 ml/min ali serumska koncentracija kreatinina večja od 442 μmol/l) in bolnikom na hemodializi je potrebno zmanjšati dozo ali podaljšati presledek med normalnimi dozami. **Preprečevanje:** Pri bolnikih z zmanjšano sposobnostjo imunskega sistema: 2-krat 400 mg dnevno do 8 tednov. Pri potovalni driski: 1-krat 400 mg na dan 24 ur pred odhodom, ves čas potovanja in 48 ur po odhodu z inficiranega območja (ne več kot 21 dni). **Oprema:** 20 tablet po 400 mg.

Podrobnejše informacije so na voljo pri proizvajalcu.

**v DANES v**  
**NAJUČINKOVITEJŠE**  
**PROTIULKUSNO ZDRAVILO**



**Ortanol<sup>®</sup>**  
omeprazol

**zaviralec protonske črpalke v parietalni celici**

**učinkovito ozdravi bolnike z refluksnim ezofagitisom,  
razjedo na dvanajstniku in želodcu in bolnike s  
Zollinger–Ellisonovim sindromom**

**hitro olajša bolečino in izboljša kvaliteto življenja**

Natančnejše navodilo o zdravilu lahko dobite pri proizvajalcu.

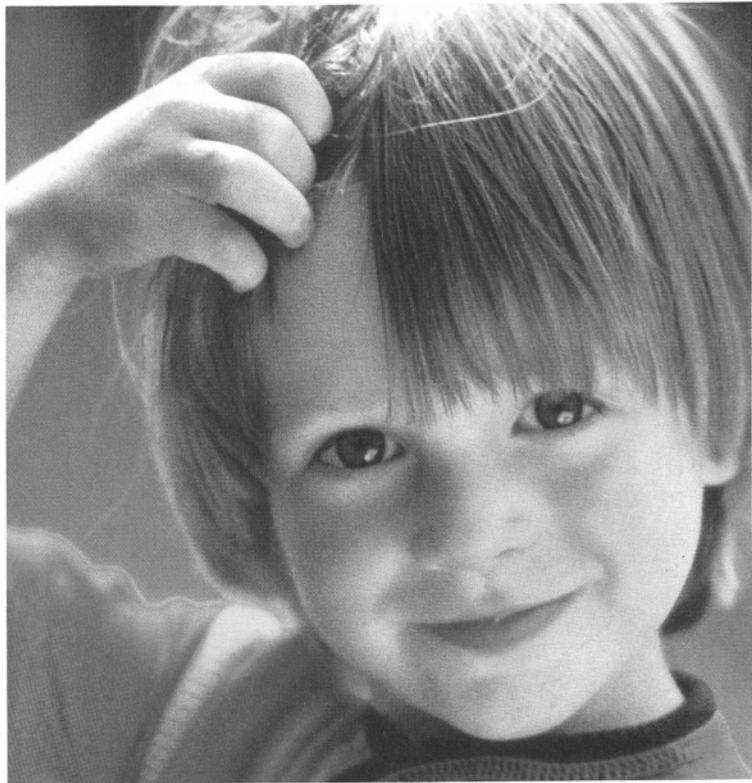


**lek tovarna farmaceutskih in  
kemičnih izdelkov, d.d.  
Ljubljana**

# SANDIMMUN®

## Dolgo in varno življenje s Sandimmunom po transplantaciji

Ima mamine oči,  
očetov nasmeh  
in  
presajeno ledvico



### ● Temelj imunosupresije

- vzdržuje stabilno delovanje transplantanta
- omogoča preživetje bolnikov

### ● Uporaba obogatena z desetletnimi izkušnjami

- optimalno in enostavno doziranje
- izboljšana varnost in tolerabilnost

---

#### Sandimmun®

**Farmacevtska oblika za uporabo:** ciklosporin raztopina za oralno uporabo 100 mg/ml; kapsule 25 mg in 100 mg; koncentrat za i.v. infuzijo 50 mg/ml, ki vsebuje polioxiethylirano ricinusovo olje

#### **Indikacije:**

- transplantacija organov (ledvica, jetra, srce, kombinacija srce - pljuča, pljuča, pankreas)
- transplantacija kostnega mozga
- avtoimune bolezni (endogeni uvetis, nefrotski sindrom, revmatoidni artritis, psoriaza)

#### **Doziranje:**

je različno in je odvisno od indikacije in načina uporabe. Glej popolna navodila!

#### **Izdeluje:**

SANDOZ PHARMA LTD, BASEL, Švica

Podrobne informacije in literatura so na voljo na  
**SANDOZ PHARMA SERVICES AG BASEL, Predstavništvo v Ljubljani, Dunajska 107/XI;**  
tel. 16-81-422

Da ne bi bolelo...

# TADOL<sup>®</sup>

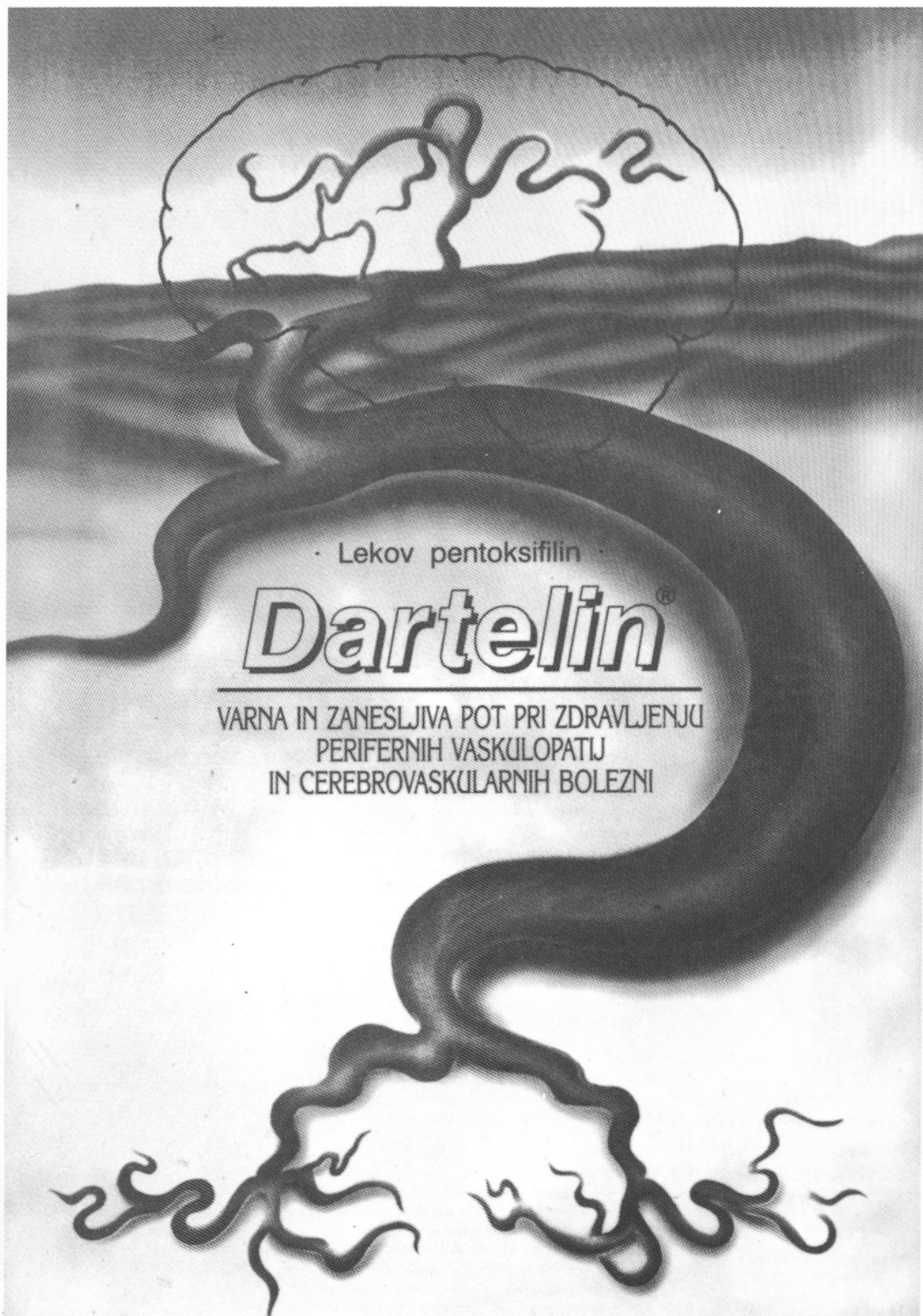
kapsule, kapljice, svečke, injekcije

tramadol

- ◆ centralno delujoči analgetik za lajšanje zmernih in hudih bolečin
- ◆ učinkovit ob sorazmerno malo stranskih učinkih

**Indikacije:** Srednje močne do močne akutne ali kronične bolečine. **Kontraindikacije:** Zdravila ne smemo dajati otrokom, mlajšim od 1 leta. Tramadola ne smemo uporabljati pri akutni zastrupitvi z alkoholom, uspavali, analgetiki in drugimi zdravili, ki delujejo na osrednje živčevje. Med nosečnostjo predpišemo tramadol le pri nujni indikaciji. Pri zdravljenju med dojenjem moramo upoštevati, da 0,1 % zdravila prehaja v materino mleko. Pri bolnikih z zvečano občutljivostjo za opiate moramo tramadol uporabljati zelo previdno. Bolnike s krči centralnega izvora moramo med zdravljenjem skrbno nadzorovati. **Interakcije:** Tramadola ne smemo uporabljati skupaj z inhibitorji MAO. Pri sočasni uporabi zdravil, ki delujejo na osrednje živčevje, je možno sinergistično delovanje v obliki povečane sedacije, pa tudi ugodnejšega analgetičnega delovanja. **Opozorila:** Pri predoziranju lahko pride do depresije dihanja. Previdnost je potrebna pri bolnikih, ki so preobčutljivi za opiate, pri starejših osebah, pri miksedemu in hipotiroidizmu. Pri okvari jeter in ledvic je potrebno odmerke zmanjšati. Bolniki med zdravljenjem ne smejo upravljati strojev in motornih vozil. **Doziranje in način uporabe:** Odrasli in otroci, starejši od 14 let: Injekcije: 50 do 100 mg i.v., i.m., s.c.; intravensko injiciramo počasi ali infundiramo razredčeno v infuzijski raztopini. Kapsule: 1 kapsula z malo tekočine. Kapljice: 20 kapljic z malo tekočine ali na kocki sladkorja; če ni zadovoljivega učinka, dozo ponovimo čez 30 do 60 minut. Svečke: 1 svečka; če ni učinka, dozo ponovimo po 3 do 5 urah. Otroci od 1 do 14 let: 1 do 2 mg na kg telesne mase. Dnevna doza pri vseh oblikah ne bi smela biti višja od 400 mg. **Stranski učinki:** Znojenje, vrtoglavica, slabost, bruhanje, suha usta in utrujenost. Redko lahko pride do palpitacij, ortostatske hipotenzije ali kardiovaskularnega kolapsa. Izjemoma se lahko pojavijo konvulzije. **Oprema:** 5 ampul po 1 ml (50 mg/ml), 10 ml raztopine (100 mg/ml), 20 kapsul po 50 mg, 5 svečk po 100 mg.


Podrobnejše informacije so na voljo pri proizvajalcu.



· Lekov pentoksifilin ·

# **Dartelin<sup>®</sup>**

VARNA IN ZANESLJIVA POT PRI ZDRAVLJENJU  
PERIFERNIH VASKULOPATIJ  
IN CEREBROVASKULARNIH BOLEZNI

 Lek tovarna farmacevtskih in  
kemičnih izdelkov, d.d.  
Ljubljana



# Ciprinol<sup>®</sup>

ciprofloksacin

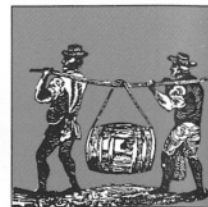
**Antimikrobni spekter:** rodovi po Gramu negativnih aerobov: *Escherichia*, *Klebsiella*, *Salmonella*, *Shigella*, *Citrobacter*, *Enterobacter*, *Proteus*, *Vibrio*, *Yersinia*, *Aeromonas*, *Pasteurella*, *Pseudomonas*, *Haemophilus*, *Neisseria*, *Acinetobacter*, *Campylobacter*, *Providencia*, *Serratia*, *Morganella*, *Legionella*. Po Gramu pozitivni aerobi: stafilokoki; različno so občuljivi streptokoki. **Indikacije:** infekcije sečil, dihal, ušesa, nosu in grla, prebavil in trebušne votline, jeter in žolča, kosti in sklepov ter kože; infekcije v ginekologiji ter septicemija; zdravljenje in preprečevanje infekcij pri bolnikih z oslABLjeno imunostjo. **Stranski učinki:** prebavne motnje, vrtoglavica, glavobol, utrujenost, senzorične motnje, vznemirjenost, občutek tesnobe, redkokdaj motnje vida in konvulzije, alergične reakcije, padec krvnega tlaka, paroksizmalna tahikardija, bolečine v sklepih, redko fotosenzibilnost, prehodne spremembe nekaterih laboratorijskih vrednosti. Nevarnost kristalurije pri premajhnem uživanju tekočine. **Interakcije:** antacidi z aluminijevimi in magnezijevimi hidrosidi, teofilin, barbiturati, anestetiki. **Opozorila:** previdnost pri starejših bolnikih in okvarah ČŽS-a; zdravilo zmanjša sposobnost reagiranja (sinergizem z alkoholom). **Kontraindikacije:** preobčutljivost za kemoterapevtike kinolonskega tipa; pri otrocih v obdobju rasti; nosečnost, dojenje. **Doziranje na dan:** infekcije spodnjih dihal (bolnišnične) 2-krat 500 do 750 mg oralno, 2-krat 200 do 400 mg iv.; infekcije spodnjih sečil 2-krat 250 do 500 mg oralno; nezapletene infekcije zgornjih sečil 2-krat 250 do 500 mg oralno, 2-krat 100 do 200 mg iv.; zapletene infekcije zgornjih sečil, bakteriemija, septicemija 2-krat 500 do 750 mg oralno, 2-krat 200 do 400 mg iv.; osteomielitis 2-krat 750 mg oralno, 2-krat 200 do 400 mg iv.; druge infekcije 2-krat 500 do 750 mg oralno, 2-krat 200 do 400 mg iv.; kronično klicenoštv salmonel 4-krat 250 mg oralno; akutna gonoreja - enkratna doza 500 mg oralno; pri zelo hudih infekcijah lahko oralno dozo povečamo na 3-krat 750 mg in intravensko na 3-krat 400 mg dnevno; dozo zmanjšamo pri starejših bolnikih in hudih okvarah ledvične funkcije. **Trajanje zdravljenja:** pielonefritis vsaj 10 dni, peritonitis (v kombinaciji z metronidazolom) vsaj 14 dni, osteomielitis vsaj 6 tednov, druge infekcije še vsaj 3 dni po prenehanju kliničnih znakov. **Oprema:** 10 tablet po 250 mg ali 500 mg; 5 ampul po 100 mg / 10 ml. Podrobnejše informacije so na voljo pri proizvajalcu.



**za ambulantne bolnike  
in zdravljenje tudi  
najhujših infekcij  
v bolnišnicah**



**sistemske protimikrobno  
zdravilo hkrati v oralni in  
parenteralni obliki**



**dosega visoke koncentracije  
v telesnih tekočinah, tkivih  
in znotraj celic**



# Lamisil®

Terbinafin

Tablete, krema

## NOV PRISTOP K ZDRAVLJENJU GLIVIČNIH OBOLENJ NOHTOV IN KOŽE

- ☞ *v kratkem času uspešno ozdravi glivična obolenja nohtov, kože in lasišča*
- ☞ *pri infekcijah z dermatofiti deluje fungicidno*
- ☞ *stranski učinki so redki*

## Lamisil, antimikotik za oralno in lokalno uporabo

### Indikacije:

Glivične infekcije kože, nohtov in lasišča povzročene z dermatofiti rodov Trychophyton, Microsporum in Epidermophyton, ter kvasovkami rodu Candida in Pityrosporum.

### Doziranje:

TABLETE LAMISIL	Doziranje (odrasli)*	Trajanje zdravljenja
Onihomikoza na nohtih rok	250 mg 1x dnevno	6 TEDNOV
Onihomikoza na nohtih nog	250 mg 1x dnevno	12 TEDNOV
Tinea kapitis	250 mg 1x dnevno	4 TEDNE
Kronična tinea pedis	250 mg 1x dnevno	2 TEDNA
KREMA LAMISIL		
Tinea pedis	2x dnevno	1 TEDEN
Tinea korporis/kruris	1x dnevno	1 TEDEN
Kutana kandidiaza	1x dnevno	1 TEDEN

\* Otroci - glej celotno navodilo!



Podrobne informacije in literatura so na voljo na  
SANDOZ PHARMA SERVICES AG BASEL,  
Predstavništvo v Ljubljani, Dunajska 107/XI; tel: (061) - 168 - 14 - 22, fax: 340 - 096.

## NAVODILA SODELAVCEM ZDRAVNIŠKEGA VESTNIKA

Zdravniški vestnik (ZV) je glasilo Slovenskega zdravniškega društva. Naslov uredništva je Zdravniški vestnik, Komenskega 4, 61000 Ljubljana, tel. (061) 317-868.

### Splošna načela

ZV objavlja le izvirna, še neobjavljena dela. Avtor je odgovoren za vse trditve, ki jih v prispevku navaja. Če ima članek več avtorjev, je treba navesti natančen naslov (s telefonsko številko) tistega avtorja, s katerim bo uredništvo kontaktiralo pri pripravi teksta za objavo, ter kateremu avtorju se pošiljajo zahteve za reprint.

Če prispevek obravnava raziskave na ljudeh, mora biti iz besedila razvidno, da so bile raziskave opravljene v skladu z načeli Kodeksa etike zdravstvenih delavcev SFRJ in Deklaracije iz Helsinkov/Tokia.

Če delo obravnava poizkuse na živalih, mora biti razvidno, da je bilo opravljeno v skladu z etičnimi načeli.

Prispevki bodo razvrščeni v eno od naslednjih rubrik: uvodnik, raziskovalni prispevek, strokovni prispevek, pregledni članek, pismo uredništvu in razgledi.

Raziskovalna poročila morajo biti napisana v angleščini. Dolga naj bodo do 8 tipkanih strani. Slovenski izvleček mora biti razširjen in naj bo dolg do tri tipkane strani. Angleški ne sme biti daljši od 250 besed.

Če besedilo zahteva aktivnejše posege angleškega lektorja, nosi stroške avtor.

Ostali prispevki za objavo morajo biti napisani v slovenščini jedrnato ter strokovno in slogovno neoporečno. Pri raziskovalnih in strokovnih prispevkih morajo biti naslov, izvleček, deskriptorji (ključne besede), tabele in podpisi k tabelam in slikam prevedeni v angleščino.

Članki so lahko dolgi največ 12 tipkanih strani (s tabelami, slikami in literaturo vred).

V besedilu se lahko uporabljajo le enote SI in tiste, ki jih dovoljuje Zakon o merskih enotah in merilih (Uradni list SFRJ št. 13/76).

### Spremní dopis

Spremní pismo mora vsebovati: 1. izjavo, da poslano besedilo ali katerikoli del besedila (razen abstrakta) ni bilo poslano v objavo nikomur drugemu; 2. da so vsi soavtorji besedilo prebrali in se strinjajo z njegovo vsebino in navedbami; 3. kdaj je raziskavo odobrila »Etična komisija«; 4. da so preiskovanci dali pisno soglasje k sodelovanju pri raziskavi; 5. pisno dovoljenje za objavo slik, na katerih bi se ev. lahko prepoznala identiteta pacienta; 6. pisno dovoljenje založbe, ki ima avtorske pravice, za ponatis slik, shem ali tabel.

### Tipkopis

Prispevki morajo biti poslani v trojniku, tipkani na eni strani boljšega belega pisarniškega papirja formata A4. Med vrsticami mora biti dvojni razmik (po 27 vrstic na stran), na vseh straneh pa mora biti rob širok najmanj 30 mm. Avtorji, ki pišejo besedila s pomočjo PC kompatibilnega računalnika, jih lahko pošljejo uredništvu na 5 1/4 inčnih disketah, formatiranih na 360 Kb ali 1,2 Mb, kar bo pospešilo uredniški postopek. Ko bo le-ta končan, uredništvo diskete vrne. Besedila naj bodo napisana s programom Wordstar ali z drugim besedilnikom, ki hrani zapise v ASCII kodi. V besedilu so dovoljene kratice, ki pa jih je treba pri prvi navedbi razložiti. Že uveljavljenih okrajšav ni treba razlagati (npr. l za liter, mg za miligram itd.).

Naslovna stran članka naj vsebuje slovenski naslov dela, angleški naslov dela, ime in priimek avtorja z natančnim strokovnim in akademskim naslovom, popoln naslov ustanove, kjer je bilo delo opravljeno (če je delo skupinsko, naj bodo navedeni ustrezni podatki za soavtorje). Naslov dela naj jedrnato zajame bistvo vsebine članka. Če je naslov z avtorjevim priimkom in imenom daljši od 90 znakov, je treba navesti še skrajšano verzijo naslova za tekoči naslov. Na naslovni strani naj bo navedenih tudi po pet ključnih besed (uporabljene naj bodo besede, ki natančneje opredeljujejo vsebino prispevka in ne nastopajo v naslovu; v slovenščini in angleščini) ter eventualni financerji raziskave (s številko pogodbe).

Druga stran naj vsebuje slovenski izvleček, ki mora biti strukturiran in naj vsebuje naslednje razdelke in podatke:

**Izhodišča (Background):** Navesti je treba glavni problem in namen raziskave in glavno hipotezo, ki se preverja.

**Metode (Methods):** Opisati je treba glavne značilnosti izvedbe raziskave (npr. trajanje), opisati vzorec, ki se ga proučuje (npr. randomizacija, dvojno slepi poizkus, navzkrižno testiranje, testiranje s placebom itd.), standardne vrednosti za teste, časovni odnos (prospektivna, retrospektivna študija).

Navesti je treba način izbora preiskovancev, kriterije vključitve, kriterije izključitve, število preiskovancev, vključenih v raziskavo in koliko jih je vključenih v analizo. Opisati je treba posege, metode, trajanje jemanja posameznega zdravila, kateri preparati se med seboj primerjajo (navesti je treba generično ime preparata in ne tovarniško) itd.

**Rezultati (Results):** Opisati je treba glavne rezultate študije. Pomembne meritve, ki niso vključene v rezultate študije, je treba omeniti. Pri navedbi rezultatov je treba vedno navesti interval zaupanja in natančno raven statistične značilnosti. Pri primerjalnih študijah se mora interval zaupanja nanašati na razlike med skupinami. Navedene morajo biti absolutne številke.

**Zaključki (Conclusions):** Navesti je treba le tiste zaključke, ki izhajajo iz podatkov, dobljenih pri raziskavi; treba je navesti ev. klinično uporabnost ugotovitev. Navesti je treba, kakšne dodatne študije so še potrebne, preden bi se zaključki raziskave klinično uporabili. Enakovredno je treba navesti tako pozitivne kot negativne ugotovitve.

Ker nekateri prispevki (npr. pregledni članki) nimajo niti običajne strukture članka, naj bo pri teh strukturiranost izvlečka ustrezno prilagojena. Dolg naj bo od 50 do 200 besed; na tretji strani naj bodo: angleški naslov članka, ključne besede v angleščini in angleški prevod izvlečka.

Na naslednjih straneh naj sledi besedilo članka, ki naj bo smiselno razdeljeno v poglavja in podpoglavja, kar naj bo razvidno iz načina podčrtavanja naslova oz. podnaslova, morebitna zahvala in literatura. Odstavki morajo biti označeni s spuščeno vrstico. Tabele, podpisi k slikam, prevedeni tudi v angleščino in razlaga v tekstu uporabljenih kratic morajo biti napisani na posebnih listih.

### Tabele

Natipkane naj bodo na posebnih listih in zaporedno oštevilčene. Imeti morajo najmanj dva stolpca. Vsebovati morajo: naslov (biti mora dovolj poveden, da razloži, kaj tabela prikazuje, ne da bi bilo treba brati članek; če so v tabeli podatki v odstotkih, je treba v naslovu navesti bazo za računanje odstotka; treba je navesti, od kod so podatki iz tabele, ev. mere, če veljajo za celotno tabelo, razložiti podrobnosti glede vsebine v glavi ali čelu tabele), čelo, glavo, morebitni zbirni stolpec in zbirno vrstico ter opombe ali pa legendo uporabljenih kratic v tabeli. Vsa polja morajo biti izpolnjena in mora biti jasno označeno, če ev. manjkajo podatki.

V besedilu prispevka je treba označiti, kam spada posamična tabela.