

• FARMACEUTICKÝ OBZOR 1/2004 • SÚHRNY

• PREHLÁDY A EXPERIMENTÁLNE PRÁCE

K. SZŐCS, R. SOTNÍKOVÁ: Úloha reaktívnych foriem kyslíka v cievach

/s. 3 – 12

Reaktívne formy kyslíka (RFK) sa v súčasnosti považujú za regulačné molekuly v signálnych dráhach ovplyvňujúcich funkciu ciev. Superoxidový aniónový radikál (ďalej O_2^- , superoxid) a peroxid vodíka sa zúčastňujú na raste hladkého svalu, diferenciácii buniek a apoptóze. Z veľkého počtu potenciálnych zdrojov superoxidu vo vaskulatúre je najdôležitejšia NAD(P)H-oxidáza.

Počas rôznych patologických stavov a chorôb srdca a ciev dochádza k zvýšenej produkcií RFK. V práci sa rozoberá úloha superoxidu v cievnych poruchách, ako je endotelová dysfunkcia, ateroskleróza, hypertenzia a restenóza po balónikovej angioplastike a tiež možnosti antioxidačnej terapie týchto porúch.

Kľúčové slová: voľné kyslíkové radikály - kardiovaskulárne choroby – antioxidanty - NAD(P)H-oxidáza

I. MALÍK, E. SEDLÁROVÁ, J. CSÖLLEI, P. KURFÜRST: Nové atypické antipsychoticky pôsobiace liečivá na báze substituovaných arylpiperazínov I /s. 13 – 17

Schizofrénia je ochorenie s neznámou etiológiou, ktoré je charakterizované pozitívnymi a negatívnymi symptómami. Klasické antipsychoticky pôsobiace liečivá (haloperidol) dominantne zmierňujú pozitívne symptómy utlmením dopamínergnej neurotransmisie v mezolimbickej oblasti mozgu. Keďže terapiu týmito liečivami veľmi často sprevádzajú extrapyramidálne vedľajšie účinky, tarditívna diskinezia alebo hyperprolaktinémia, v centre pozornosti výskumu liečivá sú preto, tzv. atypické antipsychotiká, ktoré preukazujú menej vedľajších účinkov a sú účinné pri terapii pozitívnych aj negatívnych symptomov schizofrénie. Multireceptorová aktivita arylpiperazínových štruktúr, antagonistov dopamínových receptorov – atypických antipsychoticky pôsobiacich liečiv, indikuje ich použitie pri liečbe schizofrénie.

Klúčové slová: Schizofrénia – klasické a atypické antipsychotiká – substituované arylpiperazíny

• **PERSONÁLIE**

VI. Springer, P. Kovács: Milan Chalabala – *In memoriam* 21. 9. 1928 – 24. 12. 2003

/s. 19

• **ÚRADNÉ OZNAMY**

VÝHLÁŠKA 349/2003 Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky zo 4. augusta 2003, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 219 /2003 Z. z. o zaobchádzaní s chemickými látkami, ktoré možno zneužiť na nezákonnú výrobu omamných látok a psychotropných látok a o zmene zákona č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov /s. 20 – 30

• **NOVÉ KNIHY** /s. 31

• FARMACEUTICKÝ OBZOR 1/2004 • SUMMARY

• **REVIEWS AND ARTICLES**

K. SZŐCS, R. SOTNÍKOVÁ: The Role of Oxygen Reactive forms in Vessels
/p. 3 – 12

Oxygen reactive forms (RFK) are now regarded as regulating molecules in signal paths influencing vessel function. Superoxide anion radical and hydrogen peroxide participate in the growth of a smooth muscle, cell differentiation and apoptosis. NAD(P)H-oxidase is the most important among great numbers of potential superoxide sources in vessels. In the course of various pathological conditions and heart and vessels diseases the RFK output is increased. The role of superoxide in vascular diseases such as endothelium dysfunction, atherosclerosis, hypertension and restenosis after balloon angioplasty as well as the possibility of antioxidant therapy of these diseases are discussed.

Key words: free oxygen radicals – cardiovascular diseases – antioxidants - NAD(P)H-oxidase

I. MALÍK, E. SEDLÁROVÁ, J. CSÖLLEI, P. KURFÜRST: Antipsychotic medicaments based on substituted arylpiperazines I. /p. 13 – 18

Schizophrenia is a disease with unknown etiology which is characterized by so-called positive and negative symptoms. the classic antipsychotic drugs (haloperidol) dominantly reduce positive symptoms by lowering dopaminergic neurotransmission in the mesolimbic brain area. The therapy by these medicaments often leads to extrapyramidal side effects, tarditive dyskinesia or hyperprolactinaemia. Therefore particular attention is devoted to the research of so-called atypical antipsychotic medicaments having less side effects which are effective in the treatment of both positive and negative schizophrenia symptoms. A multireceptor activity of arylpiperazine structures, antagonists of dopamine receptors – atypical antipsychotic medicaments, recommends their use in the treatment of schizophrenia.

Key words: schizophrenia – classic and atypical antipsychotic drugs – substituted arylpiperazines

• PERSONALITIES

VI. Špringer, P. Kovács: Milan Chalabala – *In memoriam* 21. 9. 1928 – 24. 12. 2003
/p. 19

• ANNOUNCEMENTS /P. 20 – 30
• NEW BOOKS /P. 31

• FARMACEUTICKÝ OBZOR 2/2004 • SÚHRNY

• PREHLÁDY A EXPERIMENTÁLNE PRÁCE

L. POLÁKOVÁ, M. FULMEKOVÁ, M. RAKOVÁ: Spoluúčasť pacienta na úhrade nákladov na lieky v SR
(Vplyv kategorizácie na spotrebú liekov vo vybranej lokalite) /s. 35 – 42

Po otvorení slovenského trhu zahraničným produkтом v roku 1989 nastal enormný prísun nových liečiv a liekov na naše územie, čo popri všeobecnom vzostupe cien pomohlo výraznému zvýšeniu objemu financií vynakladaných na

zabezpečenie liekov. Jednou z metód regulácie množstva prostriedkov potrebných na farmakoterapiu je kategorizácia liekov.

Cieľom práce bolo zmapovať vo zvolenej lokalite vývoj spotreby a cien liekov (vyjadrený vývojom počtu a ceny lekárskych predpisov), ako aj miery spoluúčasti pacienta na úhrade nákladov na lieky formou priameho doplatku v lekárni od polovice roku 1999 do konca roka 2002 v závislosti od legislatívnych zmien v podmienkach uhrádzania liekov zo zdravotného poistenia, t. j. v závislosti od platných kategorizačných zoznamov liekov.

Z lekárskych predpisov realizovaných verejnou lekárňou v II. bratislavskom obvode sme analyzovali tie, ktoré obsahovali aspoň jeden liek čiastočne alebo úplne hradený zo zdravotného poistenia. Vychádzali sme z údajov z faktúr zdravotným poistovňam. Hodnotiacimi kritériami v práci boli počty realizovaných lekárskych predpisov (ďalej len LP), celková hodnota jedného LP v Sk, doplatok pacienta na jeden LP v Sk a v percentách z celkovej hodnoty LP a úhrada zdravotnej poistovne za jeden LP v Sk.

K l ú č o v é s l o v á: kategorizácia liekov - spotreba liekov - spoluúčasť pacienta - úhrada zdravotnej poistovne za lieky

J. SÝKORA, D. BRATKOVÁ: Kvantitatívne hodnotenie nemocničných liekových formulárov (NLF) používaných v zariadeniach ústavnej starostlivosti v Slovenskej republike /s. 43 – 59

Pracovná komisia pre nemocničné lekárenstvo pri Odbore liekovej politiky Sekcie zdravotnej starostlivosti Ministerstva zdravotníctva SR a Ústredná komisia pre racionálnu farmakoterapiu a liekovú politiku Ministerstva zdravotníctva SR uskutočnila v mesiacoch apríl a máj 2001 prieskum zameraný na kvantitatívne hodnotenie nemocničných liekových formulárov (NLF) používaných v zariadeniach ústavnej starostlivosti (ZÚS) v Slovenskej republike.

Na prieskume sa zúčastnilo 94 zdravotníckych zariadení (89 % oslovených zariadení). 93 z nich zaslalo vyplnený alebo čiastočne vyplnený dotazník a 82 zariadení zaslalo nemocničný liekový formulár, ktorý bol v danom čase platný v príslušnom zdravotníckom zariadení ústavnej starostlivosti.

Priemerný počet strán v NLF v súbore 82 NLF bol 29 (interval od 5 do 109 strán). ATC členenie využívalo 79 % NLF, abecedný zoznam hromadne vyrábaných liekov (HVL) 29 %

NLF, ATC členenie a súčasne abecedný zoznam HVL 16 % NLF, obchodné názvy HVL 98 % NLF, generické názvy účinných látok 26 % NLF, kód ŠÚKL 68 % NLF, liekovú formu HVL 100 % NLF, veľkosť balenia 79 % NLF, ceny liekov 21 % NLF a zloženie redakčnej rady len 11 % NLF. Do 21 nemocničných liekových formulárov (26 %) boli zaradené aj niektoré z 11 druhov ďalších informácií pre užívateľov NLF: preskripčné a indikačné obmedzenia, výrobca hromadne vyrábaných liekov, kategorizácia, predpisovanie, objednávanie a výdaj antiinfekčných liekov nemocničou lekárňou, spôsob uhrádzania liekov zdravotnou poistovňou, cena za DDD, spôsob aplikácie vybraných liekov, zoznam antidot, spotreba hromadne vyrábaných liekov za rok, denné definované dávky liečiv, názov veľkodistribútora liekov, zoznam esenciálnych liekov.

Priemerný počet účinných látok v NLF sa pohyboval od 62 do 1 200 a celkový priemer za SR bol 481 účinných látok/NLF. Vyhodnotil sa aj priemerný počet účinných látok v NLF podľa jednotlivých typov zariadení ústavnej starostlivosti v SR: v NsP I. funkčného typu bol priemer 424, v NsP II. funkčného typu 548, v NsP III. funkčného typu a fakultných nemocniach 611, v odborných liečebných ústavoch 327, v psychiatrických nemocniach a psychiatrických liečebniach 386 a vo vysokošpecializovaných odborných ústavoch 483 účinných látok /NLF.

Počet hromadne vyrábaných liekov (HVL) v NLF sa pohyboval od 182 do 1 977 a priemer za celý súbor bol 904 HVL/NLF. Priemerný počet HVL v NsP I. funkčného typu bol 832, v NsP II. funkčného typu 944, v NsP III. funkčného typu a fakultných nemocniach 1 173, v odborných liečebných ústavoch 718, v psychiatrických nemocniach a psychiatrických liečebniach 734 a vo vysokošpecializovaných odborných ústavoch 989HVL /NLF.

V NLF bolo priemerne 904 HVL, z toho boli najviac zastúpené HVL na perorálne podanie (425 HVL, t. j. 47 % všetkých prípravkov), nasledovali HVL na i. v., i. m. a infúzne podanie (319 HVL, t. j. 35 %), HVL na lokálne podanie (107 HVL, t. j. 12 %) a ostatné HVL určené na aplikáciu inou cestou podania (napr. inhalačné, rektálne podanie) (53 HVL, t. j. 6 %).

V 83 zdravotníckych zariadeniach sa sledoval časový interval aktualizácie NLF. V intervale do 1 roka aktualizovalo NLF 28 % zdravotníckych zariadení, v intervale od 1 do 2 rokov 30 % zdravotníckych zariadení, v intervale od 2 do 3 rokov 18 % zdravotníckych zariadení a nad 3 roky 24 % zdravotníckych zariadení.

S cieľom charakterizovať rozsah zmien v NLF sa určili rozdiely v počte účinných látok a HVL medzi aktuálne platnou a predposlednou verziou NLF v jednotlivých zdravotníckych zariadeniach. V súbore 72 hodnotených NLF došlo k zníženiu počtu účinných látok v 35

NLF (49 %), k zvýšeniu v 33 NLF (46 %) a k zmene nedošlo v 4 NLF (6 %). K znižovaniu počtu účinných látok dochádzalo najčastejšie v intervale od 11 do 50 účinných látok (12 NLF). K zvyšovaniu počtu účinných látok dochádzalo tiež najčastejšie v intervale od 11 do 50 účinných látok (19 NLF).

V súbore 81 hodnotených NLF došlo k zniženiu počtu HVL v 47 NLF (58 %), k zvýšeniu v 32 NLF (40 %) a k zmene nedošlo v 2 NLF (2 %). K znižovaniu počtu HVL dochádzalo najčastejšie v intervale od 11 do 50 HVL (10 NLF). K zvyšovaniu počtu účinných látok dochádzalo tiež najčastejšie v intervale od 11 do 50 účinných látok (13 NLF).

Výsledok prieskumu ukázal, že v Slovenskej republike došlo v porovnaní s prieskumom uskutočneným v roku 1998 k čiastočnému zlepšeniu kvality nemocničných liekových formulárov používaných v zdravotníckych zariadeniach. Kvalitatívna úroveň nemocničných liekových formulárov v jednotlivých zariadeniach je však veľmi rôznorodá. Spravidla najvyššiu kvalitu majú nemocničné liekové formuláre v NsP I. – NsP III. funkčného typu, vo fakultných nemocničiach a vo vysokošpecializovaných odborných ústavoch, pričom ich kvalita stúpa od nižšieho funkčného typu k vyššiemu funkčnému typu zdravotníckeho zariadenia. Prieskum ukázal, že vyššia kvalita NLF je spravidla v tých zdravotníckych zariadeniach, ktoré majú zriadenú nemocničnú lekáreň v porovnaní so zariadeniami, ktoré nemajú nemocničnú lekáreň.

Na skvalitnenie úrovne NLF v Slovenskej republike je však potrebné vypracovať ucelený systém vzdelávania a výmeny skúseností pri tvorbe a rozvíjaní nemocničných liekových formulárov. V tomto procese je veľmi významné podporovať zavádzanie a využívanie kvalitatívnych prvkov (napr. farmakoekonomických) pri hodnotení liekov pri ich zaraďovaní a vyradovaní do a z NLF.

Kľúčové slová: farmakoterapia – lieková politika – antibiotická politika – výber liekov – liekové komisie – nemocnice – nemocničné lekárne - nemocniční lekárnici – formuláre – nemocničné liekové formuláre – reštrikcia preskripcie – Slovenská republika

• PERSONÁLIE

V. Foltán: RNDr. Luboš Tesař – 60 rokov /s. 61

• SPRÁVY

D. Ondruš: European Medicines Evaluation Agency (EMEA) – Európska agentúra pre hodnotenie liečiv hodnotí nimezulid ako bezpečné a účinné liečivo /s. 62

- **NOVÉ KNIHY /p. 61**

- **FARMACEUTICKÝ OBZOR 2/2004 • SUMMARY**

- **REVIEWS AND ARTICLES**

L. POLÁKOVÁ, M. FULMEKOVÁ, M. RAKOVÁ: FINANCIAL CONTRIBUTION OF PATIENTS TO THE COST OF DRUGS IN SLOVAK REPUBLIC (INFLUENCE OF CATEGORISATION ON DRUG CONSUMPTION IN SELECTED LOCALITY)
/p. 35 – 42

The enormous supply of new medicaments into our country was observed when Slovak market was opened to foreign products in 1989. It helped along the general rise in the prices to the significant increase of finances expended on drug purchase. The drug categorisation is one of the methods of regulation of funds for pharmacotherapy. The aim of the paper was to study the development of drug prices and consumption in certain locality (expressed by the development of number and price of medical prescriptions) as well as the financial contribution of patients to the cost of drugs by the supplementary payment in pharmacy from the half of the year 1999 to the end of 2002. The legislative regulations of the drug payment by health insurance i.e. drug categorisation were taken into account in the investigation. The medical prescriptions realized in public pharmacy in Bratislava II containing at least one medicament paid by the health insurance company were analysed. The data were taken from the health insurance company invoices. Following evaluative criteria were used: the number of realized medical prescriptions (MP), the value of MP in Slovak crowns, the supplementary payment of the patient in Slovak crowns and in percentage and the payment of the health insurance company for one MP.

Key words: drug categorisation – drug consumption – financial contribution of patient – payment of health insurance company for drugs

J. SÝKORA, D. BRATKOVÁ: Quantitative evaluation of hospital drug formularies used in Slovak Republic /p. 42 – 59

The Committee for Hospital Pharmacy Services and the Committee for Pharmacotherapy and Drug Policy at the Department of Drug Policy of the Section of Health Care at the Ministry of Health of the Slovak Republic performed a questionnaire survey in Slovak hospitals within the period of April – May 2001. The goal of the survey was to make a quantitative

evaluation of hospital drug formularies (HDF) used in Slovak health care services. From 106 hospitals and other health care facilities 94 participated in the survey (89 % response rate). 93 of those sent back filled questionnaire related to selected quantitative parameters of HDF and 82 hospitals and other health care facilities also sent their own actual HDF.

The first part of the questionnaire was the evaluation of the HDF structure and contents. In the sample of 82 HDF the average number of pages was 29 pages/HDF (interval from 5 to 109 pages). List of products by proprietary names in ATC classification was used in 79 % of HDF, list of products by proprietary names in alphabetical order in 29 % HDF, both alphabetical list of drugs and list of drugs in ATC classification in 16 % HDF, product (proprietary) names of drugs in 98 % HDF, nonproprietary names of drugs (names of active compounds) in 26 % HDF, drug codes assigned to drugs by State Institute for Drug Control in 68 % HDF, galenic form of drugs in 100 % HDF, strength and package of drugs in 79 % HDF, price of drugs in 21 % and the editorial board of HDF was stated only in 11 % HDF. 26 % of HDF included also 11 types of another informations: limitations in prescription and indication of some drugs; name of the manufacturer of the drug; classification, ordering and dispensing of antiinfective drugs in hospital; reimbursement of drugs by health insurance companies; price of drugs for DDD; guidelines for administration of selected drugs; list of antidotes; drug consumption per year in the hospital; wholesaler name; list of essential drugs. In the sample of 75 health care facilities the number of active compounds in HDF ranged from 62 to 1 200 with the average 481 active compounds/HDF. This evaluation was performed also in all types of health care facilities in Slovakia. The average number of active compounds in the HDF of first type hospitals (hospitals with basic hospital services) was 424/HDF, in second type hospitals (hospitals with broader spectrum of hospital services) 548/HDF, in third type and university hospitals (hospitals with the highest spectrum of hospital services) 611/HDF, in nursing-homes 327/HDF, in psychiatric hospitals 386/HDF and in highly specialized hospitals (oncology, respiratory, cardiology, endocrinology hospitals) 483/HDF.

In the same sample the average number of products (proprietary names) was 904 products/HDF (ranging from 182 to 1977). The average number of products in the HDF of first type hospital was 832/HDF, in second type hospitals 944/HDF, in third type and university hospitals 1173/HDF, in nursing-homes 718/HDF, in psychiatric hospitals 734/HDF and in highly specialized hospitals 989/HDF.

On the average there was 904 products (proprietary names of drugs) in HDF, 35 % of which were for intravenous, intramuscular and infusion administration, 47 % for oral administration, 12 % for topical use and 6 % for rectal use and inhalation.

83 hospitals and other health care facilities gave information on the upgrading interval of their HDF. Within one year interval 28 % of the health care facilities issued a new authentic version of their HDF, 30 % within 1-2 years interval, 18 % within 2-3 years and 24 % in more than 3 years.

With the goal to evaluate the extant of changes performed in the actually used HDF a comparison with the previous one, the difference in number of active compounds or drugs (products) was determined. In the group of 72 HDF in 35 HDF (49 %) was a decrease in the number of active compounds, in 33 NLF (46 %) an increase and in 4 HDF (6 %) there was no change in the number of active compounds. Decrease in active compounds was observed mostly in the interval od 11 to 50 active compound (12 HDF). An increase in active compounds was observed also mostly in the interval od 11 to 50 active compound (19 HDF). In the group of 81 HDF in 47 HDF (58 %) was a decrease in the number of drugs (products), in 32 NLF (40 %) an increase and in 2 HDF (2 %) there was no change in the number of products. Decrease in number of products was observed mostly in the interval od 11 to 50

active compound (10 HDF). An increase in products was observed also mostly in the interval od 11 to 50 products (13 HDF).

The results of the survey showed that there is a moderate increase in the quality of HDF in Slovak hospitals in comparison with the 1998 survey. Generally there is a better quality of HDF in hospital with broader and more specialised hospital services (third type hospitals, university and highly specialised hospitals (oncology, cardiology, respiratory, endocrinology) and in hospitals were a hospital pharmacy services is established.

To improve the quality of hospital drug formularies in Slovak hospital there is a need to create an integrated system of education and exchange of experiences in preparing and developing HDF. It is very important to implement the use of qualitative elements (e. g. pharmacoeconomics) in the process of drugs selection and deletion in HDF.

Key words: pharmacotherapy - drug policies - antibiotic policies – drug management - drug selection - drug and therapeutics committees - hospitals – hospital pharmacists – formulary management – hospital drug formulary – prescribing restrictions – Slovakia – Slovak Republic

- **PERSONALITIES** /p. 61
- **NEWS** /p. 62 – 63
- **NEW BOOKS** /P. 61

• FARMACEUTICKÝ OBZOR 3/2004 • SÚHRNY

• PREHLÁDY A EXPERIMENTÁLNE PRÁCE

J. KOLÁŘ, L. LUKAČOVIČOVÁ: Poskytování lékárenské péče během pohotovostních služeb II. Preskripce v pohotovostní službě /s. 67 – 73

Příspěvek se zabývá analýzou 3 039 lékařských předpisů (LP) realizovaných v průběhu lékárenské pohotovostní služby (LPS) během 12měsíčního období v roce 2001 a 1 909 LP realizovaných v průběhu 10 měsíců v roce 2002. Na jednoho pacienta připadalo v průměru 1,16 LP, resp. 1,14 LP, na jednom LP bylo v průměru předepsáno 1,59 druhů léčivých přípravků. Jeden léčivý přípravek byl předepsán průměrně v množství 1,05, resp. 1,04 balení. Úhrada zdravotních pojišťoven činila u jednoho LP 147,14 Sk, resp. 157,48 Sk, spoluúčast pacienta 19,17 Sk, resp. 20,07 Sk. Nejvíce pacientů bylo ve věkové kategorii 0-9letých (30,5 %). Nejvíce balení léčiv bylo předepsáno ze skupiny antibiotik (29,5 %), z přípravků byl nejvíce předepisovaným HVLP Paralen (650 balení, 7,9 %).

Klícová slova: lékárenské pohotovostní služby – analýza preskripce – Slovenská republika

• **Z FARMACEUTICKEJ PRAXE**

P. STANKO: Dispenzačné minimá a správna lekárenská prax /s. 74 – 75

• **ÚRADNÉ OZNAMY**

ZÁKON 139/1998 Z.z. z 2. apríla 1998 o omamných látkach, psychotropných látkach a prípravkoch. Zmena: 260/1999 Z.z. Zmena: 13/2004 Z.z. /s. 76 – 91

• **FARMACEUTICKÝ OBZOR 3/2004 • SUMMARY**

• **REVIEWS AND ARTICLES**

J. KOLÁŘ, L. LUKAČOVIČOVÁ: PROVISION OF PHARMACEUTICAL CARE WITHIN EMERGENCY SERVICES II. PRESCRIPTION IN EMERGENCY SERVICE /p. 67 – 73

The present paper is concerned with the analysis of 3 039 medical prescriptions (LP) realized within pharmaceutical emergency service in the whole year 2001 and with 1 909 LP realized by 10 months in the year 2002. 1,16 LP or 1,14 LP fell on the average upon one patient. One medical prescription contained on the average 1,59 sort of medical preparations. One medical preparation was prescribed on the average in the quantity 1,05 or 1,04. The payment of health insurance companies on LP was. 147,14 Sk or 157,48 Sk, a financial contribution of patient was 19,17 Sk or 20,07 Sk. Most of the patients were in the age group 0 – 9 years (30,5 %). The highest number of drug packages was prescribed from the group of antibiotics (29,5 %), the most prescribed mass-produced drug was Paralen (650 packages, 7,9 %).

Key words: pharmaceutical emergency services – analysis of prescriptions – Slovak republic

• **FROM PHARMACEUTICAL PRACTICE /P. 74 – 75**

• **ANNOUNCEMENTS /P. 76 – 91**

• **FARMACEUTICKÝ OBZOR 4/2004 • SÚHRNY**

• **PREHLADY A EXPERIMENTÁLNE PRÁCE**

T. TESAŘ, V. FOLTÁN: Antibiotická liečba a zneužívanie antibiotík na samoliečenie
/s. 95 – 99

Antibiotiká vo veľkej mieri pomohli k zlepšeniu zdravia populácie. V rámci minulého storočia boli revolučnou liečbou ochorení a hrali výraznú úlohu v predĺžení kvality a dĺžky života. Avšak nárast ich používania a nesprávna preskripcia v medicíne ako aj zneužívanie antibiotík na samoliečenie spôsobilo nárast rezistencii na ATB.

Dôsledná realizácia zásad antibiotickej politiky vedie k veľmi významným bezprostredným ale aj dlhodobým nevyčísliteľným ekonomickým úsporám.

Prieskum poznatkov pacientov týkajúcich sa terapie antibiotikami zo zameraním na zneužívanie antibiotík na samoliečenie formou ankety sa uskutočnil počas mesiacov január až apríl 2003 v desiatich lekárňach v rámci SR. Výsledky práce považujeme za vysoko aktuálne nakoľko až 7 % respondentov uvádza, že mali prístup k antibiotikám bez potreby lekárskeho predpisu. Z výsledkov ankety vyplýva aj, že ženy sú lepšie informované o problematike ATB ako muži, nakoľko až 53 % žien vedelo správne definovať pojem ATB, naopak len 34 % mužov dostatočne odpovedalo na predmetnú otázku. Väčšina žien (61 %) spomenula rezistenciu na ATB ako jedno z hlavných rizík pri používaní antibiotík, u mužov bol tento výsledok výrazne nižší (28 %). Pozorovali sme regionálne rozdiely v odpovediach na prezentované otázky v rámci Slovenskej republiky. Výsledky ankety ukazujú, že problematika rezistencie na antibiotiká je v našej spoločnosti podceňovaná. Výsledky analýzy poukazujú na výraznejší trend zneužívania antibiotík na samoliečenie vo veľkých mestách, prevažne však v Bratislave.

Kľúčové slová: antibiotiká - antibiotická politika – rezistencia - zneužívanie antibiotík

F. ANDRIAMAINTY, J. ČIŽMÁRIK: ŠTÚDIUM LOKÁLNYCH ANESTETÍK
Časť 165.

**STANOVENIE KRITICKEJ MICELOVEJ KONCENTRÁCIE DERIVÁTOV
MORFOLÍNOETYLESTEROV 2-ALKOXYSUBSTITUOVANÝCH KYSELÍN
FENYLKARBÁMOVÝCH V DESTILOVANEJ VODE A V NaCl** /s. 100 – 102

Stanovili sme kritickú micelovú koncentráciu (c. m. c.) derivátov typu morfolínoetylesterov 2-alkoxysubstituovaných kyselín fenylkarbámových vo vodnom roztoku a v NaCl pomocou spektrofotometrie v ultrafialovej oblasti pri teplote 25 °C a pH ≈ 4,5 – 5,0. Na základe získaných experimentálnych výsledkov sme zistili kvázi parabolickú závislosť $-ln(c. m. c)$ od dĺžky hydrofóbneho substituenta amfífilných zlúčenín.

Kľúčové slová: lokálne anestetiká – morfolínoylestery 2-alkoxysubstituovaných kyselín fenylkarbámových – kritická micelová koncentrácia (c. m. c.)

I. MALÍK, E. SEDLÁROVÁ, J. CSÖLLEI: Triptány, efektívne liečivá pri terapii migrény /s. 103 – 108

Migréna predstavuje vážny zdravotný problém, ktorý postihuje približne 12 % dospelej svetovej populácie. Až do objavenia skupiny agonistov 5-HT_{1B/1D} receptorov, triptánov, na začiatku 90 rokov uplynulého storočia, boli možnosti terapie migrény pomerne limitované. Úspech sumatriptanu urýchliл projekciu a nástup nových derivátov zo skupiny triptánov s optimalizovanými farmakokinetickými a farmakodynamickými parametrami pre efektívnu a dobre tolerovanú liečbu spomínaného ochorenia.

Kľúčové slová: Migréna – serotoninové receptory – triptány

• NOVÉ LIEČIVÁ

V. Donáth: Nové antiepileptiká – Levetiracetam /s. 109

L. Černušková: Kyselina ibandronová (ibandronic acid) /s. 111

• PERSONÁLIE

Redakcia: In memoriam RNDr. PhMr. Imrich Kondel 1924 – 2004 /s. 113

• NOVÉ KNIHY /p. 115

• FARMACEUTICKÝ OBZOR 4/2004 • SUMMARY

• REVIEWS AND ARTICLES

T. TESAŘ, V. FOLTÁN: ANTIBIOTIC THERAPY AND ANTIBIOTIC ABUSE IN SELF-CARE /p. 95–99

Antibiotics highly helped to improve the health of population. They represented revolutionary treatment of diseases in the last century and they played significant part in prolongation of the quality and duration of human life. But the increase in the use, wrong prescription as well as the abuse of antibiotics in self-care caused the increase of resistance to antibiotics (ATB). The

consistent realization of antibiotic policy principles leads to significant immediate and long term incalculable economic savings. The investigation of patients' knowledge on the antibiotic therapy aiming at antibiotic abuse in self-care took place in ten pharmacies in the Slovak Republic within January – April 2003. We regard the results as highly actual since almost 7 % of respondents state that they got ATB without medical prescription. It follows from the poll that women are better informed on the ATB problems than men, since almost 53 % of women correctly defined the concept of ATB, on the contrary only 34 % men adequately answered the question. The majority of women (61 %) mentioned the resistance on ATB as one of the main risk in their use. The result was significantly lower in men (28 %). We observed the regional differences in responses to the presented questions within the Slovak Republic. The results of the investigation suggest that the problems of antibiotic resistance are underestimated. The results of the analysis point out the more expressive trend in antibiotic abuse in self-medication in large cities, mainly in Bratislava.

Key words: antibiotics – antibiotic policy – resistance – antibiotic abuse

**F. ANDRIAMAINTY, J. ČIŽMÁRIK: STUDY OF LOCAL ANESTHETICS. Part 165^{*}
DETERMINATION OF THE CRITICAL MICELLAR CONCENTRATION (C.M.C.)
OF THE DERIVATES MORPHOLINOETHYLESTERS OF 2-ALKOXYPHENYL-
CARBAMIC ACID IN THE MEDIUM WATER SOLUTION AND NaCl /p. 100–102**

We have determined the critical micellar concentration (c.m.c.) of the derivates type morpholinoethyl esters 2-alkoxysubstituted of phenylcarbamic acid in the medium water solution and NaCl, employing spectrophotometry in the UV region of the spectrum at T=25°C and pH≈4.5-5.0. The based of experiments resultats, we found the kvasi-parabolic dependence of the -ln(c.m.c.) on the longer of the carbon in the alkoxy substituent chain.

Key words: local anesthetic – morpholinoethyl esters 2-alkoxysubstituted of phenylcarbamic acid – critical micellar concentration (c. m. c.)

I. MALÍK, E. SEDLÁROVÁ, J. CSÖLLEI: Triptans – effective drugs for the treatment of migraine /p. 103–108

Migraine is a common debilitating disorder that affects approximately 12% of the adult population worldwide. Until the advent of the 5-HT_{1B/1D} agonist class of drugs (triptans) in the early 1990s, effective therapeutic options for migraine were limited. The success of sumatriptan has prompted the development of other triptan compounds, each seeking to optimize the pharmacokinetic and pharmacodynamic qualities for an effective and well-tolerated migraine treatment.

Key words: Migraine – serotonergic receptors – triptans

- **NEW DRUGS /P. 109**
- **PERSONALITIES /P. 113**
- **NEW BOOKS /P. 115**

• FARMACEUTICKÝ OBZOR 5-6/2004 • SÚHRNY

• PREHLADY A EXPERIMENTÁLNE PRÁCE

R. ĎURANOVÁ, K. RADOVÁ, V. FOLTÁN: Komunikácie v lekárni /s. 119 – 124

Cieľom predkladanej práce bolo zistiť úroveň **komunikačných zručností** lekárnikov vo vybraných verejných lekárňach a spôsoby osvojovania a prehľbovania si týchto zručností. Predmetom záujmu bol aj **konflikt** – ako častý negatívny dôsledok komunikácie medzi lekárnikom a pacientom a jeho vplyv na psychiku lekárnika. Práca predstavuje prvé pohľady na širokú oblast komunikácií a je súčasťou širšie koncipovanej problematiky, orientovanej na rozvoj interpersonálnych vzťahov v oblasti lekárenskej starostlivosti.

Kľúčové slová: komunikácia v lekárni – komunikačné zručnosti – konflikt – interpersonálne vzťahy

S. SZÜCSOVÁ: Systém manažmentu kvality v lekárenstve /s. 125 – 130

Práca sa zaoberá systémom manažmentu kvality (SMK) vo verejných a nemocničných lekárňach podľa normy ISO 9001:2000. Podrobnejšie sa zameriava na integrovaný systém manažmentu kvality, na ciele certifikovaného SMK, štruktúru príručky kvality a na proces certifikácie lekárni.

Kľúčové slová: systém manažmentu kvality – príručka kvality – certifikácia lekárni

• **ÚRADNÉ OZNAMY**

ZÁKON 140/1998 Z.z. z 3. apríla 1998 o liekoch a zdravotníckych pomôckach, o zmene zákona č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 220/1996 Z.z. o reklame /s. 131 – 172

• **FARMACEUTICKÝ OBZOR 5-6/2004 • SUMMARY**

• **REVIEWS AND ARTICLES**

R. ĎURANOVÁ, K. RADOVÁ, V. FOLTÁN: Communication in Pharmacy /p. 119

The aim of this study was to find out the level of communication skill of pharmacists in select public pharmacies as well as the means how this skill is acquired and enhanced. A conflict as frequent negative result in communication between pharmacist and patient was studied and its influence on the pharmacist's psychic was also investigated. The paper presents the first viewpoint on the broad sphere of communications and it is the part of wide conceived problems oriented on a development of interpersonal relations in the pharmaceutical care.

Key words: communication in pharmacy – communication skill – conflict – interpersonal relations

S. SZÜCSOVÁ: Quality management system in pharmacy services /p. 125 – 130

The paper deals with the quality management system in public and hospital pharmacies according to the norm ISO 9001:2000. The article focuses in more detail on the integrated quality management system, on the objectives of the certified quality management system, on the structure of the quality manual as well as on the certification procedure of pharmacies.

Key words: quality management system - quality manual - certification procedure of pharmacies

• **ANNOUNCEMENTS /P. 131 – 172**

• **FARMACEUTICKÝ OBZOR 7/2004 • SÚHRNY**

S. Szűcsová: Významné životné jubileum prof. MUDr. Dionýza Diešku, DrSc. /s. 175
M. Lehký: Univerzitný profesor MUDr. Dionýz Dieška, DrSc. a farmácia /s. 176

• PREHLADY A EXPERIMENTÁLNE PRÁCE

P. HOLUB, S. RIGÓOVÁ, M. DORNÍKOVÁ, M. MONČEKOVÁ: ZMENY ELEKTROLYTOV A MINERÁLOV V PLAZME KRÁLIKOV PRI KRÁTKODOBOM PODÁVANÍ HEPARÍNU /s. 177-184

Pri dlhodobej terapii vyššími dávkami heparínu dochádza k úbytku kostnej hmoty a osteoporóze, ktorej mechanizmus nie je dostatočne objasnený. Zníženie kostnej hmoty po heparíne sa spája so zvýšenou osteoklastickou resorpciou kosti a zníženou osteoformáciou, prípadne zásahom do tvorby kalcitriolu a ovplyvnením metabolizmu minerálov predovšetkým kalcia.

Cieľom práce bolo zistiť, či krátkodobé podávanie heparínu ovplyvní elektrolytové a minerálové zloženie plazmy, resp. acidobázickú rovnováhu a či prípadné zmeny budú dávkovo závislé. Králikom bol počas 4 dní podávaný 2x denne heparín v dávke 1000 a 2000 IU/kg s. c. a počas podávania boli v arteriálnej krvi merané parametre acidobázickej rovnováhy, hematokrit a plazmatické koncentrácie Na^+ , K^+ , Cl^- , Ca^{2+} na automatickom analyzátori Stat Profile 4.

Acidobázická rovnováha nebola ani jednou dávkou heparínu významne ovplyvnená. Po vyššej dávke heparínu 2000 IU bol pozorovaný od 1. do 4. dňa medikácie signifikantý pokles hodnoty hematokritu. Obe dávky heparínu vyvolali signifikantné zvýšenie plazmatického nátria a chloridov na 3. a 4. deň medikácie. Signifikantné zvýšenie ionizovaného kalcia v plazme (2., 3. a 4. deň) bolo pozorované len po nižšej dávke heparínu, kým po vyššej dávke heparínu, pravdepodobne kvôli interferencii so stanovením, sa zvýšenie ionizovaného Ca^{2+} nepodarilo preukázať.

Naše výsledky ukázali, že vyššie dávky heparínu už po 24 h významne ovplyvnili elektrolytové (resp. minerálové) zloženie plazmy zrejme zásahom do kalcio-fosfátového metabolizmu, čo sa po dlhodobom podávaní môže prejaviť následným vývojom osteoporotických zmien.

Kľúčové slová: heparín – osteoporóza – natriémia – chlorémia – ionizované kalcium – arteriálne pH – metabolizmus kalcia.

L. HEGYI: STARÝ ČLOVEK AKO UŽÍVATEĽ LIEKOV /s. 185 - 190

Seniorská klientela tvorí väčšinu pacientov v ambulancii praktického lekára a takisto väčšinu klientov v lekárni. Liečba a najmä farmakoterapia predstavujú v starobe komplexný zdravotnosociálny problém, vyplývajúci z charakteristík starého pacienta. Farmakoterapia v starobe je charakterizovaná polypragmáziou, prevahou symptomatickej liečby nad kauzálnou, vysokým výskytom nežiaducich účinkov liekov a osobitosťami farmakokinetiky a farmakodynamiky. Za príčinu vzniku polypragmázie sa považuje multimorbidita a prevaha symptomatickej liečby nad kauzálnou, ktorých výsledkom je vysoká incidencia nežiaducich účinkov liekov, charakterizovaná navyše atypickými klinickými prejavmi. Významnou súčasťou liečby je spolupráca pacienta: compliance. Nespolupráca chorého pri liečbe je osobitne dôležitá a častá zo sociálnych dôvodov. Sociálna non-compliance sa na Slovensku v posledných rokoch u seniorov zvýraznila ako dôsledok zvyšovania životných nákladov, ktorých súčasťou sú i náklady na zdravie. Napriek všetkej zložitosti geriatrickej farmakoterapie, ako i jej ekonomickej náročnosti pre spoločnosť, treba mať na pamäti, že etické normy našej profesie nám ukladajú hľadať, nájsť a poskytnúť chorému seniorovi všetku pomoc a podporu, ktorú nám súčasný stav vedy a spoločnosti umožňuje.

Kľúčové slová: geriatria – farmakoterapia – compliance.

• **SPRÁVY SZU**

Prehľad špecializačných skúšok konaných Katedrou lekárenstva Fakulty zdravotníckych špecializačných štúdií SZU /s. 191

• **NOVÉ KNIHY /S. 194**

• **FARMACEUTICKÝ OBZOR 7/2004 • SUMMARY**

• **REVIEWS AND ARTICLES**

P. HOLUB, S. RIGÓOVÁ, M. DORNÍKOVÁ, M. MONČEKOVÁ: CHANGES OF ELECTROLYTES AND MINERALS IN RABBIT PLASMA AT SHORT-TERM HEPARIN ADMINISTRATION /p. 177-184

The short-term therapy by higher doses of heparin causes the decrease of bone mass and osteoporosis, the mechanism of it is not sufficiently cleared up so far. The decrease of bone mass is connected with increased osteoclastic bone resorption and also with decreased osteoformation and possibly with the interference with the production of calcitrol as well as with the affection of mineral metabolism, mainly calcium.

The aim of the work was to find out whether short-term heparin administration influences electrolyte and mineral plasma composition, acid-basic balance and whether the possible changes depend on the dose. Heparin was two times daily administered to rabbits during four days in the dose 1000 and 2000 IU/kg s. c. In the course of the administration the parameters of acid-basic balance, hematocrit and plasmatic concentrations of Na^+ , K^+ , Cl^- , Ca^{2+} were measured by automatic analyser Stat Profile 4.

It was proved that heparin did not influence acid-basic balance. The significant decrease in hematocrit value after higher dose of heparin 2000 IU was observed from first to fourth day of medication. Both heparin doses caused significant increase of Na^+ and Cl^- in third and fourth day of medication. The significant increase in plasma (2nd, 3rd, and 4th day) was observed only after lower heparin dose. The increase in Ca^{2+} after higher dose of heparin was not proved, probably as a result of interference with determination.

Our results confirm that higher heparin doses 24 hours after administration significantly influenced electrolyte and mineral plasma composition due to the interference with calcium phosphate metabolism. This can cause osteoporotic changes after long-term administration.

Key words: heparin – osteoporosis – natremia – chloremia – ionised calcium – arterial pH calcium metabolism

L. HEGYI: OLD PEOPLE AS USERS OF DRUGS /p. 185- 190

Senior clientele constitutes majority of the patients in the ambulance of general practitioner as well as in the pharmacy. The treatment and particularly the pharmacotherapy constitute in old age a health-social problem resulting from the characteristics of elderly patient. The pharmacotherapy in old age is characterized by poly-pragmatism, by the prevalence of

symptomatic over causal treatment, by high occurrence of unwanted effects of drugs and by the speciality of pharmacokinetics and pharmacodynamics. The multi-morbidity and the prevalence of symptomatic over causal treatment resulting in high incidence of undesired drug effects characterized by atypical clinical manifestations are considered to be the reasons of poly-pragmatism. The important part of the treatment is the patient compliance. Non-compliance is very important and frequent due to the social reasons. So-called social non-compliance of old people in Slovakia raised in the past years as a reason of increased living costs, the part of them are the expenses on health. Despite of complication of geriatric pharmacotherapy as well as its financial costs it is necessary to mind that ethic norms of our profession enjoin us to seek, to find out and to give to the sick senior all help and support that provide present situation of the science and the society.

Key words: pharmacotherapy – compliance

- NEWS /P. 191
- NEW BOOKS /P. 194

• FARMACEUTICKÝ OBZOR 8/2004 • SÚHRNY

• PREHLÁDY A EXPERIMENTÁLNE PRÁCE

K. ŠINDELÁŘOVÁ, J. ŠUBERT: Stanovení kyseliny 4-hydroxybenzoové a parabenů v konzervační vodě absorpcní spektrofotometrií v oblasti elektronových spekter a stabilita konzervační vody připravované v lékárnách /s. 199 – 202

Příspěvek se zabývá stanovením parabenů a kyseliny 4-hydroxybenzoové vedle sebe v konzervační vodě (obsahuje 0,067 % methylparabenu a 0,033 % propylparabenu). Pro stanovení parabenů byl vypracován postup využívající derivační absorpcní spektrofotometrii v ultrafialové oblasti (první derivace) v roztoku trometamolu 0,1mol/l při vlnové délce jednoho z průsečíků první derivace spektra kyselina 4-hydroxybenzoové s nulovou linií (234,5 nm). Pro stanovení kyseliny 4-hydroxybenzoové byl upraven spektrofotometrický postup založený na její reakci s 4-aminoantipyrinem a hexakyanoželezitanem draselným (měření při 505 nm). Oba postupy byly použity při sledování stability konzervační vody připravené v lékárnách.

Klúčová slova: parabeny – kyselina 4-hydroxybenzoová – konzervační voda – stanovení – spektrofotometrie – stabilita

**P. MATEJKA, P. ŠVEC, J. SEGINKO, Z. HRABÁKOVÁ, A. ADAMEOVÁ, J. URBÍN,
Z. GILDEINOVÁ: Záujem návštevníkov verejných lekárni o meranie základných
parametrov určujúcich riziko rozvoja aterosklerózy v lekárni. /s. 203 – 208**

Predmetom práce sú výstupy prvej fázy projektu nazvaného „Chráňme si svoje srdce“, ktorý je zameraný na uskutočnenie prevencie aterosklerózy v podmienkach verejných lekárni. Ide o analýzu odpovedí na vybrané otázky z dotazníkových prieskumov uskutočnených v rokoch 2001 až 2003 na vzorke 1141 respondentov – návštevníkov vybraných verejných lekárni v niektorých mestách Slovenskej republiky. Cieľom prieskumu bolo ukázať predbežný záujem návštevníkov lekárni o jednoduché skríningové vyšetrenie výskytu základných merateľných rizikových faktorov aterosklerózy priamo v lekárni.

Zistené výsledky ukazujú na vysoký záujem návštevníkov lekárni o takéto vyšetrenia, pričom väčšina respondentov by ich využila aj za určitý poplatok.

Jednoduché zmeranie hladiny cholesterolu, triglyceridov, glukózy a hodnôt krvného tlaku v spojení s odborným poradenstvom lekárnika by mohli prispieť k prevencii vzniku a rozvoja aterosklerózy – najrozšírenejšieho srdcovo-cievneho ochorenia nielen u nás, ale aj v celosvetovom meradle.

Kľúčové slova: ateroskleróza – rizikové faktory – verejná lekáreň – dotazník – záujem

• NOVÉ LIEČIVÁ

L. Černušková: Valproát semisodný (Valproate semisodium) /s. 209

• PERSONÁLIE

Z. Vitková: Prof. RNDr. PhMr. Hubert Žáček, DrSc. sa dožila 80 rokov /s. 211

• INFORMÁCIE

L. Martinec: European Pharmacopoeia 4 – Európsky liekopis 4 v slovenčine ako Slovenský liekopis 1, zväzok I – VII /s. 212

• ÚRADNÉ OZNAMY

VYHLÁŠKA Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 29. marca 2004 č. 239/2004 Z. z. o požiadavkách na klinické skúšanie a správnu klinickú prax /s. 213 – 216

• NOVÉ KNIHY /S. 217

• FARMACEUTICKÝ OBZOR 8/2004 • SUMMARY

• REVIEWS AND ARTICLES

K. ŠINDELÁŘOVÁ, J. ŠUBERT: DETERMINATION OF 4-HYDROXYBENZOIC ACID AND PARABENS IN PRESERVATIVE WATER BY ABSORPTION SPECTROPHOTOMETRY IN ELECTRON SPECTRA AND STABILITY OF PRESERVATIVE WATER PREPARED IN PHARMACY /p. 199 – 202

The present paper is concerned with the determination of parabens (methyl and propyl esters of 4-hydroxybenzoic acid) and 4-hydroxybenzoic acid beside one another in preservative water. The procedure using derivative UV absorption spectrophotometry (first derivation) in trometamol 0,1 M solution was elaborated for determination of parabens. For determination of 4-hydroxybenzoic acid the spectrophotometric procedure was modified based on its reaction with 4-aminoantipyrine and potassium hexaferricyanide (measurement in visible spectrum). Both procedures were used in the investigation of stability of preservative water prepared in pharmacies. The highest paraben decomposition observed was 4,5 % by 3,5 months after the preparation of preservative water. The decomposition was significantly lower with another samples.

Key words: parabens – 4-hydroxybenzoic acid – preservative water – determination – spectrophotometry – stability

MATEJKA, P., ŠVEC, P., SEGINKO, J., HRABÁKOVÁ, Z., ADAMEOVÁ, A., URBÍN, J., GILDEINOVÁ, Z.: Pharmacy customers Interest to be screened for basic risk factors of atherosclerosis in community pharmacy /p. 203 – 208

Outcomes from the first phase of the project named „Let's protect our heart“, which is focused on the prevention of atherosclerosis in community pharmacy setting are presented. The subject of this paper is an analyses of answers to selected questions from questionnaire surveys, which were performed between years 2001 - 2003 on the sample of 1141 responders – community pharmacy customers from some Slovak Towns. The results of this analyses survey should show preliminary interest of Slovak pharmacy customers to be screened for

basic risk factors of atherosclerosis e.g. hypercholesterolemia, hyperglycaemia, hypertriglyceridemia and hypertension directly in community pharmacy.

The results suggest high interest of responders for such service in community pharmacy and also willingness to share financial expenses related to such procedure.

Simple measurement of blood cholesterol, triglycerides, glucose or pressure in combination with adequate consultation could contribute to prevention of atherosclerosis – the most frequent disease not only in Slovak republic, but also in the world.

Key words: community pharmacy – screening for risk factors – atherosclerosis

• **NEW DRUGS**

L. Černušková: Valproate semisodium /p. 209

• **PERSONALITIES /P. 211**

• **INFORMATION /P. 212**

• **ANNOUNCEMENTS /P. 213 – 216**

• **NEW BOOKS /P. 217**

• **FARMACEUTICKÝ OBZOR 9-10/2004** •

**VII. ZJAZD SLOVENSKEJ FARMACEUTICKEJ
SPOLOČNOSTI**

9. – 11. september 2004

Stav farmaceutických vied na prahu tretieho milenia

J. Čižmárik: Slovenská farmaceutická spoločnosť a farmaceutické vedy /s. 224

VII. ZJAZD SLOVENSKEJ FARMACEUTICKEJ SPOLOČNOSTI

Plenárne prednášky /s. 226

XXXIII. konferencia Syntéza a analýza liečiv

Prednášky /s. 227

Postery /s. 234

12. sympózium z dejín farmácie

Prednášky /s. 261

9. pracovný deň Sekcie prírodných liečiv

Prednášky /s. 264

Postery /s. 269

XXX. lekárnické dni**XXVII. sympózium o nových liekoch**

Prednášky /s. 277

Postery /s. 280

XIII. sympózium klinickej farmácie

Prednášky /s. 287

Postery /s. 289

Sympózium Pokroky v liekových formách a nové excipienty

Prednášky /s. 291

Postery /s. 294

• FARMACEUTICKÝ OBZOR 11/2004 SÚHRNY•**• PREHLÁDY A EXPERIMENTÁLNE PRÁCE****A.JANČOVIČOVÁ, M. FULMEKOVÁ: Súčasný trend používania fytofarmák**
/s. 303

Zaznamenávame stále sa zvyšujúci záujem pacientov o prírodné liečivá. Samoliečenie prípravkami z rastlín je populárne na celom svete. Mienka pacientov, že fytofarmaká sú neškodné a bez vedľajších účinkov je však mylná. Práca prináša aktuálny pohľad na problematiku fytoterapie i hroziace riziká pri samoliečbe rastlinnými prípravkami.

Kľúčové slová: fytoterapia – fytofarmaká

**Ž. BEZÁKOVÁ, M. STANKOVIČOVÁ: Skúšky totožnosti liečiv v Slovenskom liekopise 1
1.časť /s. 306**

Liekopis je základné farmaceutické dielo normatívneho charakteru. Definuje požiadavky na kvalitu liečiv a liekov, uvádza postupy pre ich komplexné hodnotenie. Je to dielo záväzné pre všetkých pracovníkov, ktorí sa liečivami a liekmi zaobrajú v akejkoľvek podobe, čo má význam z hľadiska zabezpečenia požadovanej kvality liečiv pre pacientov a iných užívateľov. Slovenský liekopis, 1. vydanie (SL 1, účinnosť od 1. januára 1997), vychádza z materiálov

Európskej liekopisnej komisie. Jeho obsah je prispôsobený 3. vydaniu Európskeho liekopisu, v kľúčových ustanoveniach je s uvedeným liekopisom identický. Normatívy kvality liečiv a liekov uľahčujú voľný obeh liečiv a liekov v rámci európskeho priestoru, zabezpečujú rovnakú kvalitu liečiv a liekov exportovaných do krajín mimo Európskej únie a importovaných z krajín mimo Európskej únie do krajín, ktoré sú signatármi Dohody o vypracovaní Európskeho liekopisu. 1. vydanie Slovenského liekopis, prinieslo v porovnaní so 4. vydaním Česko-Slovenského liekopisu. V 1. vydani Slovenského liekopisu, sú v jeho všeobecnej časti po prvýkrát zaradené všeobecné skúšky totožnosti iónov a skupín (SL 1, kapitola 2.3 Skúšky totožnosti, podkapitola 2.3.1 Skúšky totožnosti iónov a skupín), a to pracovné postupy na vykonanie skúšok. Ide o jednoduché chemické reakcie na overenie prítomnosti kationov, aniónov a funkčných skupín v molekule liečiv. Okrem skúšok totožnosti iónov a skupín Slovenský liekopis uvádza v ďalších dvoch kapitolách pracovné postupy na overenie totožnosti mastných olejov a na overenie totožnosti fenotiazínových derivátov: Skúška totožnosti mastných olejov chromatografiou na tenkej vrstve (SL 1, kapitola 2.3.2), Skúška totožnosti fenotiazínových derivátov chromatografiou na tenkej vrstve (SL 1, kapitola 2.3.3) a ďalšie skúšky: Zápach (SL 1, kapitola 2.3.4), Strata sušením (SL 1, kapitola 2.2.32), Metódy stanovenia obsahu (SL 1, kapitola 2.5), ktoré sú predpísané ako skúšky totožnosti pre niektoré liečivá.. Na lepšie pochopenie skúšok predkladáme v našich príspevkoch (1. časť až 5. časť) (nie je to úlohou liekopisu) odbornej verejnosti princípy dôkazu a rovnice, ktoré vyjadrujú podstatu chemických reakcií prebiehajúcich pri interakcii skúšanej látky s činidlom a princípy fyzikálnych a fyzikálno-chemických metód používaných na overenie totožnosti liečiv. Pri jednotlivých skúškach upozorňujeme na rušivý vplyv niektorých látok, uvádzame, ktoré ďalšie látky, okrem skúšaného liečiva, reagujú os činidlom pozitívne, a na podmienky, ktoré treba dodržať, aby reakcia prebiehala.

Kľúčová slova: Slovenský liekopis 1 - skúšky totožnosti – skúšky totožnosti iónov a skupín – chemické reakcie

J. MAJTÁS, Ž. ŠIROKÁ: Behaviourálna štúdia zvyklostí slovenskej populácie v liečbe rinitíd /s. 311

Práca prináša pôvodné údaje o terapeutickom správaní slovenskej populácie pri liečbe rinitíd, ako aj o utilizácii indikovaných prípravkov (lokálnych i systémových). V analýze sa venuje

pozornosť kvalitatívnomu a kvantitatívnomu prieskumu pri liečení a samoliečení týchto ochorení a detailizuje sa jeho behaviourálny obraz. Na základe vykonaného experimentu práca prináša reprezentatívne údaje o preferenciách slovenskej populácie v tejto oblasti a asociouje ich s autorizovanými údajmi o utilizácii v tejto skupine liekov.

Kľúčové slová: rinitidy – terapia rinitíd – automedikácia – terapeutické správanie populácie.

• Z FARMACEUTICKEJ PRAXE

J. MAJTÁS: Internetové služby vo farmácii XII.
PDA a farmaceutické aplikácie na báze internetu /s. 317

• NOVÉ LIEČIVÁ

J. SÝKORA: Cetuximab – prvá monoklonová protilátka proti EGF-receptoru /s. 319

• NOVÉ KNIHY /S. 323

• FARMACEUTICKÝ OBZOR 11/2004 • SUMMARY

• REVIEWS AND ARTICLES

A. JANČOVIČOVÁ, M. FULMEKOVÁ: Contemporary trend in the use of phytopharmaceuticals /p. 303

We can note an increase of interest of patients in natural medicaments. A self-medication with plant preparations is popular worldwide. The opinion of patients that the phytopharmaceuticals are safe and without side effects is however wrong. The paper deals with the topical problem of phytotherapy as well as with the threatening risk in self-medication with plant preparations.

Key words: phytotherapy – phytopharmaceuticals.

Ž. BEZÁKOVÁ, M. STANKOVIČOVÁ: IDENTITY TESTS OF DRUGS IN SLOVAK PHARMACOPOEIA. 1st part /p. 306

The pharmacopoeia is basic pharmaceutical publication of directive character. It defines the requirements on the quality of drugs and it submits the procedures for their complex evaluation. It is obligatory publication for all workers dealing with drugs. This fact is of great importance from the viewpoint of security of quality of drugs either for patients and also for other users. The Slovak Pharmacopoeia, 1st Ed. (SL 1, effective of 1st January, 1997) is based on the materials of the European Pharmacopoeial Commission. Its content conforms to the European Pharmacopoeia 3rd. Ed. and it is identical with it in key provisions. The directions of drug quality make easier free drug circulation in European Union. They also secure equal drug quality exported to the countries outside of European Union and imported from the countries outside of European Union to the countries that are signers of agreement of elaboration of the European Pharmacopoeia. The Slovak Pharmacopoeia, 1st Ed. differs from the Czechoslovak Pharmacopoeia 4th Ed. (PhBS IV). The general part of SL 1 contains for the first time the general tests of identity of ions and groups (SL 1, chapter 2.3. Identity tests, subchapter 2.3.1. Tests of ions groups) as procedures for tests. This implies simple chemical reactions for the presence of cations, anions and functional groups in a drug molecule. Beside the identity tests of ions and groups the SL 1 in another two chapters describes the procedures for identity of oils and phenothiazine derivatives: Identity test of fatty oils by thin layer chromatography (SL 1, chapter 2.3.2), Identity test for phenothiazine derivatives by TLC (SL 1, chapter 2.2.3) and also other tests: Odour (SL 1, chapter 2.3.4), Dry loss (SL 1, chapter 2.2.3.2), Methods of content determination (SL 1, chapter 2.5) that are specified as identity test for some drugs. We describe for better understanding in our papers (1st part – 5th part) the principles of identity tests and also the equations expressing the principle of chemical reactions during the interaction of tested compound with reagent. The principles of physical and physical-chemical methods used in the identity tests are described too. We also stress the interfering influence of some compounds, we state some other compounds which positively react with reagent and we point out the conditions necessary for the correct process of reaction.

Key words: Slovak Pharmacopoeia – identity tests of ions and groups – chemical reactions

J. MAJTÁS, Ž. ŠIROKÁ: Behavioural study of custom of Slovak Population in Rhinitis Treatment /p. 311

The paper concern with the original data on therapeutic behaviour of the Slovak population in the rhinitis treatment as well as on utilisation recommended preparations (local and systemic). The analysis focuses qualitative and quantitative investigation in the treatment and self-care of these diseases and its behavioural picture is given in detail. Based on experiment the paper also lists representative data on the preferences of the Slovak population in the field and the findings are associated with authorized statements on the utilisation in this group of medicaments.

Key words: rhinitis – therapy of rhinitis – self-care – therapeutic behaviour of the population.

- **FROM PHARMACEUTICAL PRACTICE** /P. 317
- **NEW DRUGS** /P. 319
- **NEW BOOKS** /P. 323

• FARMACEUTICKÝ OBZOR 12/2004 • SÚHRNY

• PREHLÁDY A EXPERIMENTÁLNE PRÁCE

Ž. BEZÁKOVÁ, M. STANKOVIČOVÁ: Skúšky totožnosti liečiv v Slovenskom liekopise 1
2.časť /s. 327

Práca je pokračovaním prvej časti našej práce, v ktorej sme uviedli všeobecné (základné) princípy a podmienky skúšok totožnosti v 1. vydaní Slovenského liekopisu a konkrétnie chemické skúšky totožnosti katiónov podľa tohto liekopisu: Amóniové soli, Amóniové soli a soli prchavých zásad, Antimón, Arzén, Bizmut, Draslík, Hliník, Horčík, Olovo. V tejto časti práce prezentujeme princípy a podmienky ďalších chemických skúšok totožnosti katiónov: Ortuť, Sodík, Striebro, Vápnik, Zinok, Železo a skúšok totožnosti aniónov: Benzoany, Bromidy, Citrónany, Dusičnany, Fosforečnany, Chloridy podľa 1. vydania Slovenského liekopisu.

Klúčové slová: Slovenský liekopis, 1. vydanie – skúšky totožnosti – skúšky totožnosti iónov a skupín – chemické reakcie

J. KOLÁŘ, P. TELECKÁ: Retrospektívna analýza preskripce lečivých prípravků plně hrazených pacientom I. /s. 336

Příspěvek se zabývá analýzou 2 273 lékařských předpisů (LP) realizovaných ve veřejné lékárně během 12měsíčního období roku 1998. Na těchto LP byla předepsána léčiva vydávaná na LP a plně hrazená pacientem (kromě LP na perorální kontraceptiva). Jejich sortiment tvořilo 59 druhů HVLP v 63 prezentacích, HVLP obsahovaly 93 účinných látek a patřily do 25 indikačních skupin. Na jednoho pacienta připadalo v průměru 1,60 balení. Na jednom LP bylo v průměru předepsáno 1,04 druhů lečivých prípravků a 1,70 balení. Jeden lečivý prípravek byl předepsán průměrně v množství 1,64 balení. Průměrná cena prípravku byla 99,10,- Kč. Nejvíce předepisovaným prípravkem byl Rohypnol, lečivem kodein.

Klíčová slova: léčiva vydávaná na lékařský předpis – léčiva nehrazená z veřejného zdravotního pojištění – retrospektívna analýza preskripce – Česká republika

J. SOKOLÍK, I. TUMOVÁ, M. BLAHOVÁ, P. ŠVEC: Protizápalová aktivita kuprum(II)- a zinkum(II)-*m*-krezotinátu a ich ekvimólovej zmesi /s. 332

Protizápalová aktivita tetrahydrátu kuprum(II)-*m*-krezotinátu (**CumKrez**), dihydrátu zinkum(II)-*m*-krezotinátu (**ZnmKrez**), ich ekvimólovej zmesi **CuZnmKrez** a nekomplexovanej kyseliny *m*-krezotílovej (**mKrezH**) bola hodnotená pletyzmometricky na dextránovom a karagenínovom edéme na potkanoch. Všetky testované zlúčeniny boli podané *i. p.* v jednorazovej dávke 50 µmol/kg telesnej hmotnosti (počítané na karboxylátový fragment) 30 min pred injikovaním iritačných látok. Priemerná antiedematózna aktivita látok (vyjadrená ako miera redukcie edému pre dextránový/karagenínový edém) bola zistená: **mKrezH** 9/25 %, **CumKrez** 53/37 %, **ZnmKrez** 35/33 %, **CuZnmKrez** 27/39 %. Vzťahy

medzi koordinačno-chemickými vlastnosťami a biologickým účinkom príslušných komplexov sú diskutované.

Kľúčové slová: kuprum(II)- a zinkum(II)-*m*-krezotinát – dextránový a karagenínový edém – protizápalová aktivita

Obsah ročníka LXXIII - 2004

• FARMACEUTICKÝ OBZOR 12/2004 • SUMMARY

• REVIEWS AND ARTICLES

Ž. BEZÁKOVÁ, M. STANKOVIČOVÁ: IDENTITY TESTS OF DRUGS IN SLOVAK PHARMACOPOEIA. 2st part /p. 327

The paper is a continuation of the first part of paper dealing with general (basic) principles and conditions of identity tests in the Slovak Pharmacopoeia 1st Ed (SL 1). It particularly deals with chemical identity tests in this pharmacopoeia: Ammonium salts, Ammonium salts and salts of volatile bases, Antimony, Arsenic, Bismuth, Potassium, Aluminium, Magnesium, Lead. In this paper we present the principles and the conditions of another chemical tests of cations according to SL 1: Mercury, Sodium, Silver, Calcium, Zinc, Iron and also anions: Benzoates, Bromides, Citrates, Nitrates, Phosphates and Chlorides.

Key words: Slovak Pharmacopoeia – identity tests - identity tests of ions and groups – chemical reactions

J. SOKOLÍK, I. TUMOVÁ, M. BLAHOVÁ, P. ŠVEC: ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITIES OF COPPER(II) AND ZINC(II) *m*-CRESOTATES AND THEIR EQUIMOLAR MIXTURE /p. 332

Using rat paw dextran- and carrageenan-induced edemas, the anti-inflammatory activities of copper(II) *m*-cresotate tetrahydrate (**CumCres**), zinc(II) *m*-cresotate dihydrate (**ZnmCres**), of

their equimolar mixture **CuZnmCres** and uncomplexed *m*-cresotic acid (**mCresH**) were assayed plethysmometrically. All compounds tested were administered *i.p.* in a single dose of 50 µmol/kg body weight (calculated for the carboxylate-fragment) 30 min before injecting the irritants. The antiedematous activities of the species (expressed as a mean edema reduction in both dextran-/carrageenan-induced edemas) were found: **mCresH** 9/25 %, **CumCres** 53/37 %, **ZnmCres** 35/33 %, **CuZnmCres** 27/39 %. The relationships between the coordination-chemical properties and the biological effects of the corresponding complexes are discussed.

Key words: copper(II) and zinc(II) *m*-cresotates – rat paw dextran- and carrageenan-induced edemas – anti-inflammatory activity.

J. KOLÁŘ, P. TELECKÁ: RETROSPECTIVE ANALYSIS OF MEDICAL PREPARATIONS FULLY COVERED BY PATIENT I /p. 336

The paper deals with the analysis of 2 273 medical prescriptions (LP) realized in public pharmacy during 12 months in the year 1998. These LP contained drugs dispensed in pharmacy that were fully covered by the patient (except LP on oral contraceptives). The scale of drugs assortment contained 59 types of mass-produced drugs in 63 presentations, they contained 93 active substances and they belonged to 25 indication groups. 1,60 drug packages fell on the average upon one patient. One medical prescription contained on the average 1,04 type and 1,70 packages of medical preparations. One medical preparation was prescribed on the average in the quantity 1,64 packages. The average price of the preparation was 99,10 CZK. The most prescribed preparation was Rohypnol and the most prescribed medicament was codeine.

Key words: medicaments dispensed on medical prescription – medicaments non-covered by public health insurance – retrospective analysis – Czech Republic

Contents of the Volume LXXIII - 2004