

- **FARMACEUTICKÝ OBZOR 3/2002 – SÚHRNY**

- **PREHĽADY A EXPERIMENTÁLNE PRÁCE**

**V. FOLTÁN, T. TESAŘ, D. STARÁ: EURO-Medicines project –
hodnotenie dostupnosti liekov v Európskej Únii /s. 51**

SÚHRN:

Európska integrácia má niekoľko dimenzií. Prípravné fázy popri rokovaniach na úrovni poverených oficiálnych predstaviteľov obsahujú aj projekty na úrovni odvetví, akademických pracovísk a iných oficiálnych štruktúr.

Výsledky jedného z projektov, realizovaného v priebehu posledných troch rokov aj za našej aktívnej účasti, otvárajú široké pole pre množstvo rozsiahlych analýz. Program EURO-Medicines project a jeho výsledok webová stránka (www.euromedicines.org) je dostupná pre širokú odbornú verejnosť a bude pravidelne dopĺňaná o aktuálne údaje. Rozsah dostupných liekov v jednotlivých krajinách poukazuje na rozdiely v regulačnej a liekovej politike, ale aj v kultúrnych a historických tradíciach. Komparácia údajov neumožňuje jednoducho povedať, že rozhodnutie jednej krajiny je lepšie ako druhej ale zvyšuje požiadavky na vysvetlenie jednotlivých rozhodnutí.

Tieto skutočnosti majú aj najväčší efekt na rozdielne používanie liekov v rámci významných Európskych farmaceutických trhov a spôsobili, že v minulosti napr. v Taliansku a Francúzsku až 20% finančných nákladov bolo investovaných do liekov s nízkym resp. nedostatočne preukázaným terapeutickým účinkom.

Napriek priatej smernici Európskej únie majú niektoré krajinu nekompletný zoznam dostupných liekov resp. nemajú národný zoznam z vládných zdrojov. EU uznala potrebu informácií, ktoré sú aj predmetom uvádzanej databázy v rámci projektu EURO-Medicines.

Kľúčové slová: EURO-Medicines project – webová stránka – Európska únia – dostupnosť liekov – smernica Európskej únie

M. KRAJČOVIČOVÁ-KUDLÁČKOVÁ, P. BLAŽÍČEK: Kyselina listová – determinant hladín aterogénneho homocysteínu /s. 56

SÚHRN:

Nutričné determinanty homocysteinémie sú kyselina listová a vitamín B₁₂ (remetylačná cesta metabolismu homocysteínu – regenerácia metionínu z homocysteínu) a vitamín B₆ (transsulfuračná cesta – konverzia homocysteínu na cysteín). Remetylácia prevláda v podmienkach nízkeho a optimálneho príjmu metionínu (malnutrícia, alternatívne stravovanie, tradičné zmiešané stravovanie). Transsulfurácia dominuje v podmienkach nadmerného príjmu metionínu nad 3 g (nadvýživa s prevažnou konzumáciou živočíšnej potravy). Vysoký efekt redukcie hladín homocysteínu u osôb s hyperhomocysteinémiou bol dosiahnutý kyselinou listovou v bežnej populácii (vyšší výskyt deficitu kyseliny listovej v dôsledku nižšej konzumácie zeleniny, ovocia, strukovín, tmavých obilných výrobkov) a vitamínom B₁₂ u subjektov na alternatívnom stravovaní (vegetariáni majú vyšší deficit vitamínu B₁₂ v dôsledku chýbania v rastlinnej potrave). Sérová koncentrácia kyseliny listovej u bežnej populácie je signifikantne nižšia v porovnaní s vegetariánmi v závislosti na ročnom období. Výskyt deficitných hladín bol nájdený u 33 % probandov v období skorej jari, u 19 % v máji, ale tiež u 13 % osôb na konci leta (september) vs žiadnený deficit u vegetariánov vo všetkých uvedených obdobiach. Farmaceutické požiadavky na udržanie normálnych hladín homocysteínu u bežnej populácie predstavujú použitie multivitamínových preparátov s koncentráciou kyseliny listovej minimálne 200 µg/tableta, optimálne 400 µg/tableta (nový literárny údaj odporúčanej výživovej dávky je 400 µg/deň). Terapeutická dávka kyseliny listovej pre liečbu hyperhomocysteinémie bola publikovaná v širokom rozmedzí 0,65 – 10 mg/deň.

Kľúčové slová : homocysteinémia – kyselina listová – sezónna závislosť – farmaceutické odporúčania

J. SÝKORA: Odborný pracovný profil nemocničných lekárni a nemocničných lekárnikov v SR

Dotazníkový prieskum SR /s. 61

SÚHRN:

Dramatické zmeny v nemocničnom lekárenstve v Slovenskej republike na začiatku 90. rokov sa nevyhnutne museli prejaviť aj na spektre odborných činností poskytovaných nemocničnými lekárňami. V novembri 2000 sa vykonal v súbore 63 nemocničných lekárnikov zo 48 nemocničných lekárni SR dotazníkový prieskum zameraný na zistenie spektra odborných činností poskytovaných nemocničnými lekárňami, pracovného profilu

nemocničných lekárov, záujmu nemocničných lekárov o jednotlivé odbornosti nemocničného lekárenstva, ako aj miery spokojnosti nemocničných lekárov s prácou v nemocničnej lekárni.

Pri zisťovaní základného spektra odborných činností sa vychádzalo z počtu zriadených oddelení v nemocničnej lekárni. 96 % nemocničných lekárni má zriadené 1 – 6 oddelení. Dominujú nevýrobné oddelenia nemocničnej lekárne: 75 % nemocničných lekárni má zriadené oddelenie klinickej farmácie, 75 % oddelenie zdravotníckych pomôcok a 23 % oddelenie ekonomiky a manažmentu. Z výrobných oddelení má zriadené oddelenie prípravy 77 % nemocničných lekárni, ale oddelenie prípravy sterilných liekov sa vyskytuje už len v 17 % lekárni a oddelenie prípravy cytostatík dokonca len v 6 % lekárni. Oddelenie kontroly ma zriadené 38 % lekárni. V pracovnej náplni nemocničných lekárov dominuje predovšetkým oblasť klinickej farmácie, nasleduje oblasť prípravy liekov, ekonomiky a manažmentu a kontroly liekov. Menej rozšírenými činnosťami je práca nemocničných lekárov v oblasti prípravy sterilných liekov, zdravotníckych pomôcok a predovšetkým v oblasti prípravy cytostatík. Najvyšší záujem majú nemocniční lekárnici o klinickú farmáciu (stupeň záujmu 1,6), nasleduje príprava liekov (stupeň záujmu 2,6), ekonomika a manažment (stupeň záujmu 2,9), kontrola liekov (stupeň záujmu 4,1), príprava sterilných liekov (stupeň záujmu 4,4), zdravotnícke pomôcky (stupeň záujmu 5,1) a najnižší záujem majú nemocniční lekárnici o prípravu cytostatík (stupeň záujmu 5,8). Prekvapujúca je v súčasnej zložitej situácii slovenských nemocníc a nemocničných lekárni relatívna spokojnosť nemocničných lekárov s prácou v nemocničnej lekárni.

Ďalšia odborná orientácia nemocničných lekárov by mala smerovať k prehľbeniu klinicko-farmaceutických činností orientovaných predovšetkým na konkrétnego pacienta, ako aj k rozširovaniu výrobných činností, predovšetkým v oblasti prípravy sterilných liekov a prípravy cytostatík. Žiaduca je aj väčšia zaangažovanosť nemocničných lekárov v oblasti zdravotníckych pomôcok.

Kľúčové slová: nemocničné lekárenstvo – nemocniční lekárnici – odborné oddelenia nemocničnej lekárne – odborné činnosti nemocničných lekárov – pracovný profil nemocničných lekárov - záujem nemocničných lekárov o odborné oblasti – spokojnosť nemocničných lekárov s povolením

- Z FARMACEUTICKEJ PRAXE

**J. MAJTÁS: Internetové služby vo farmácií VIII
Parametre vo vyhľadávacích službách /s. 73**

- NOVÉ KNIHY / 60, 75

- FARMACEUTICKÝ OBZOR 3/2002 – SUMMARY

- REVIEWS AND ARTICLES

**V. FOLTÁN, T. TESAŘ, D. STARÁ:EURO-MEDICINES PROJECT –
EVALUATION OF BIOALAILABILITY OF DRUGS IN EUROPEAN
UNION /p. 51**

SUMMARY:

The European integration has several dimensions. The preparative phases content the projects of branches, academic institutes and other official structures as well as the negotiations of official representatives. The results one the project realized in the last three years with our active participation open broad field for several analyses. The program EURO-Medicines project and its results – web site (www.euromedicines.org) – is available for professionals and it will be periodically supplemented with actual data. The range of available drugs in individual countries points out the differences in a regulation and drug policy and also in cultural and historical traditions. When compare the data it is impossible to say that the decision of one country is better than other, but the requirements on explanation of individual decisions must be increased.

These facts have greatest effect on a different use of drugs in prominent European pharmaceutical markets. They also caused the fact that about 20 % of expenditures in Italy and France were put into drugs with inadequately proved therapeutical effect. In spite of accepted Directive of European Union some countries have incomplete list of available drugs or they do not have national list from government sources. The European Union declared the need information and it is also the subject of database of EURO-Medicines project.

Key words: EURO-Medicines project – web site – European Union – availability of drugs – Directive of European Union.

**M. KRAJČOVIČOVÁ-KUDLÁČKOVÁ, P. BLAŽÍČEK: FOLIC ACID –
DETERMINANT OF ATHEROGENIC HOMOCYSTEINE LEVELS /p. 56**

SUMMARY:

Nutritional determinants of homocysteinemia are folic acid and vitamin B₁₂ (remethylation pathway of homocysteine metabolism – methionine regeneration from homocysteine) as well as vitamin B₆ (transsulfuration pathway – homocysteine conversion to cysteine). Remethylation prevails at condition of low and optimal methionine intake (malnutrition, alternative nutrition, traditional mixed nutrition). Transsulfuration dominates in condition of excessive methionine intake – above 3 g (overnutrition with prevailing consumption of animal food sources). High effect of homocysteine level reduction in hyperhomocysteinemic persons was reached by folic acid in general population (higher prevalence of folic acid deficit – lower consumption of vegetables, fruit, pulses, dark grain products) and by vitamin B₁₂ in subjects on alternative nutrition (vegetarians have higher vitamin B₁₂ deficit – plant food lacks vitamin B₁₂). In general population, folic acid concentrations in serum are significantly lower as compared to vegetarians in dependence of season. The prevalence of folic acid deficit was found in 33 % of probands in early spring period, 19 % in May, but also 13 % in summer end (September) vs. no incidence of deficit values in vegetarians of all investigations. Pharmaceutical requirements for maintenance of normal homocysteine levels in general population mean the use of multivitamin supplements with a folic acid concentration of minimal 200 µg/tablet or more – optimum 400 µg/tablet (new literary data of recommended dietary allowance is 400 µg/day). Therapeutical folic acid dose for treatment of hyperhomocysteinemia was published in wide span of 0.65 – 10 mg/day.

Key words: homocysteinemia – folic acid – seasonal dependence – pharmaceutical recommendation

J. SÝKORA: PROFESSIONAL WORKING PROFILE OF HOSPITAL PHARMACIES AND HOSPITAL PHARMACISTS IN SLOVAK REPUBLIC

A questionnaire survey /p. 61

Dramatic changes in hospital pharmaceutical services in Slovak Republic at the beginning of nineties inevitably influenced the spectrum of professional activities provided by hospital pharmacies. A questionnaire survey was performed in november 2000 in a group of 63 hospital pharmacists (27 % of total) from 48 hospital pharmacies (66 % of total) in Slovakia. The spectrum of professional activities provided by hospital pharmacies, working profile of hospital pharmacists, their individual level of interest in seven divisions of hospital pharmaceutical services (i.e. clinical pharmacy, preparation of non-sterile drugs, preparation of sterile drugs, preparation of cytotoxic drugs, drug control, economy and management, medical devices) as well as the level of their job satisfaction in hospital pharmacy were investigated. The basic spectrum of professional activities performed by Slovak hospital pharmacies was evaluated on the basis of the number of established divisions of hospital pharmacy department in every individual hospital pharmacy. In 96 % hospital pharmacies one to six divisions of hospital pharmacy department are established. Divisions which do not prepare drugs dominate in Slovak hospital pharmacy departments. The division of clinical pharmacy and the division of medical devices are established in 75 % hospital pharmacies, division of drug control is established in 38 % hospital pharmacies and the division of economy and management is established in 23 % hospital pharmacies. From divisions which prepare drugs, the division of preparation of non-sterile drugs is established in 77 % hospital pharmacies, but the division of preparation of sterile drugs is established only in 17 % hospital pharmacies and the division of preparation of cytotoxic drugs is established only in 6 % hospital pharmacies. The clinical pharmacy services dominate as main working activity of hospital pharmacists, followed by preparation of non-sterile drugs, economy and management and drug control. Preparation of sterile drugs, working activities in the field of medical devices and preparation of cytotoxic drugs are less common activities of hospital pharmacists. The level of interest of hospital pharmacists in some of the seven basic hospital pharmacy activities was also evaluated. The most interesting activity in a seven-level scale had value 1 while the lowest one had value 7. The highest level of interest of Slovak hospital pharmacists was found for clinical pharmacy (level of interest 1,6) followed by preparation of non-sterile drugs (level of interest 2,6), economy and management (level of interest 2,9), drug

control (level of interest 4,1), preparation of sterile drugs (level of interest 4,4), medical devices (level of interest 5,1) and preparation of cytotoxic drugs (level of interest 5,8). The relative satisfaction of hospital pharmacists with their work in hospital pharmacy is surprisingly high in the light of present complicated economic situation of Slovak hospitals and shortness of pharmacist and pharmacy technicians in hospital pharmacies. Satisfaction with the work in hospital pharmacy was expressed by level 4,2 (in ten level scale), when full satisfaction was expressed by level 1, while total dissatisfaction by level 10. Further professional orientation of Slovak hospital pharmacists should be focused on shifting of clinical pharmaceutical services from mainly logistic activities and information for doctors and nurses to the improvement of pharmacotherapy of individual patient by direct involvement of the hospital pharmacist. This is still a very rare activity of Slovak hospital pharmacists. There should be also an expansion in preparation of sterile drugs and preparation of cytotoxic drugs. In the field of medical devices a better involvement of hospital pharmacists is also desirable.

Key words: – hospital pharmaceutical services in Slovak Republic – hospital pharmacists in Slovak Republic – divisions of hospital pharmacy departments – professional activities of hospital pharmacists – working profile of hospital pharmacists – preferences of hospital pharmacists in specialisations in hospital pharmacy – job satisfaction of hospital pharmacists with their profession

• **FROM PHARMACEUTICAL PRACTICE** /p. 73

• **NEW BOOKS** /p. 60, 75