

Lekárnik[®]

odborno - informačný mesačník

07

JÚL
2019
Ročník XXIV.



MUDr. Dušan Krkoška, PhD., MBA
generálny riaditeľ Univerzitnej nemocnice v Martine
o novej univerzitnej nemocnici v Martine hovorí:

„Bude technologicky špičková
a nad slovenské pomery”

prečítajte si na stranách 14 – 17

POLEMIKA

Bude depresívna obchodná
prirážka spravodlivo upravená?

ZO ŽIVOTA LEKÁRNÍKA

PharmDr. Katarína Šumská:
„Farmaceut musí začrieť
aj do zručností iných profesií”

REPORTÁŽ

Kybernetická bezpečnosť
v zdravotníctve

NRSYS INFORMUJE

Kryptovírusy v lekárňach:
Ako sa brániť?

HLAVNÁ TÉMA

Význam synbiotík
v primárnej prevencii alergie
u rizikových dojčiat

Časopis Lekárnik je určený
zdravotníckym pracovníkom oprávneným
predpisovať a vydávať lieky.



ISSN 1664-9844
9 771335 192402 07

obsah

- 02 **Obsah**
- 03 **Úvodník**
- 04 **Navštívili UNIPHARMU**
- 06 **Polemika** – Bude degresívna obchodná prírážka spravodlivo upravená?
- 12 **Zo života lekárnik** – PharmDr. Katarína Šumská: „Farmaceut musí začrieť aj do zručností iných profesií“
- 14 **Rozhovor** – MUDr. Dušan Krkoška, MBA o novej univerzitnej nemocnici v Martine hovorí: „Bude technologicky špičková a nad slovenské pomery“
- 18 **Reportáž** – Farmakoekonomika na Slovensku XXXVII.
- 20 **SOOL informuje** – Verifikácia originality liekov v oficiálnom distribučnom reťazci liekov
- 22 **Valné zhromaždenie akcionárov UNIPHARMY**
- 23 **Zaujalo nás** – Nové zdravotné stredisko MED-CENTRUM v Piešťanoch, s podporou UNIPHARMY
- 24 **Reportáž** – Kybernetická bezpečnosť v zdravotníctve
- 28 **NRSYS informuje** – Kryptovírusy v lekárňach: Ako sa brániť?
- 29 **Spravodajský blok**
- 30 **Správy z Česka**
- 31 **Správy z Nemecka**
- 32 **Svet farmácie**
- 33 **Koktejl z farmácie**
- 34 **Právne rady** – Sprostredkovateľ pri prevádzkovaní lekárne podľa GDPR
- 36 **Veterinárne okienko** – Ochorenie psov a mačiek, o ktorých sa málo hovorí

HLAVNÁ TÉMA

- 38 **Význam synbiotik v primárnej prevencii alergie u rizikových dojčiat**
- 42 **Odborný článok** – Nové možnosti liečby neuropatickej bolesti použitím uridín monofosfátu (UNM)
- 44 **Diskusné fórum** – liekové interakcie u pacientky s farmakoterapiou ciprofloxacínom
- 46 **Nemocničné lekárstvo** – Nemocničné lekárstvo a príprava cytostatik v podmienkach Národného ústavu detských chorôb
- 48 **Klinická farmácia v praxi** – Diarea pri cestovaní – čo je potrebné o nej vedieť
- 50 **Liečivé rastliny** – Rastlinné drogy a ich použitie v zmysle zákona o liekoch 16
- 52 **Čo nové na fakulte** – Katedra farmaceutickej chémie očami doktoranda
- 53 **Príbehy liečiv** – Lisurid
- 54 **Študentské okienko** – Ukončenie akademického roka 2018/2019 na UVLF v KE
- 55 **Čo nové na UVLF** – Emerging a Re-emerging infekčné choroby
- 56 **Dejiny slovenského lekárnictva** – História prešovskej lekárne u sv. Trojice a súvisiace príbehy III.
- 59 **Sudoku** – Essity Slovakia s.r.o.
- 60 **Farmácia v umení** – Nájomník
- 62 **Cestujem, cestuješ, cestujeme** – Romantické Santorini
- 64 **Tiráž**

REZERVUJTE SI TERMÍN

26.10.2019



BUDÚCNOŠ NEZÁVISLÝCH LEKÁRNÍ

- LEKÁREŇ 2020

- EKONOMIKA, LEGISLATÍVA, MARKETING

Organizátori podujatia:



REGIONÁLNA LEKÁRNICKÁ KOMORA TREŇCÍN
REGIONÁLNA LEKÁRNICKÁ KOMORA ŽILINA



Slová nech sú v súlade s činmi

Vážení čitatelia časopisu Lekárník, medzi pojmy, ktoré sú ťažko uchopiteľné v realite našich všedných pracovných dní patrí aj pojem pozostávajúci z troch slov – spravodlivá depresívna marža. Najmä to prvé v poradí – spravodlivá. Zvláštne slovo, ktoré mení významovú podobu podľa toho, na ktorom brehu rieky stojíte. Súčasná podoba depresívnej marže sa môže zdať správnym riešením pre regulátora – štát a pre zdravotné poisťovne, pre ktorých je prioritné znižovanie nákladov. Už menej spravodlivou sa súčasná podoba depresívnej marže stáva pre poskytovateľov lekárenskej starostlivosti.

■ Štát ako najvyšší regulátor a garant poskytovania zdravotnej starostlivosti občanom SR by mal k lekárniam pristupovať prioritne tak, aby vytváraním podmienok pre ich vznik a existenciu podporoval ich zdravotnícky charakter a funkciu. Aj z tohto hľadiska by malo byť prioritou štátu, kompetentných orgánov a zdravotných poisťovní, aby boli lekárne ekonomicky stabilizované a schopné poskytnúť odborné poradenstvo pacientovi tak, ako je to stanovené v Charte európskej lekárskej (Pharmaceutical group of the European Union), podľa ktorej – lekárnictvo je slobodné a nezávislé povolanie, vyhradené pre tých, ktorí majú vysokoškolský farmaceutický diplom. Lekárne nie sú klasickými podnikateľskými subjektmi – žijú z verejných zdrojov a malo by byť v záujme štátu, aby pre zdravotnícke zariadenia poskytujúce vysokokvalitnú a odbornú zdravotnú i lekárenskú starostlivosť štát vytváral vhodné ekonomické podmienky pre ich existenciu. V súčasnosti lekárnikom štát neprímerane ubera z prostriedkov, ktoré sú určené na ich ekonomické fungovanie. Lekárne a distribútori liekov pracujú v súčasnosti v prostredí s legislatívne regulovanou výškou obchodnej prirážky (11 skupín depresívnej marže).

Zavedenie depresívnej marže

■ Za posledných 10 rokov absolútna hodnota marže stagnovala, navyše jej depresívna metodika nepriniesla sľúbené a očakávané výsledky. V tejto súvislosti je nevyhnutné pripomenúť stanovisko MZ SR (za prvej vlády Róberta Fica) k zavedeniu depresívnej marže z roku 2006 zo 7. lekárskeho kongresu organizovaným spol. UNIPHARMA – 1. slovenská lekárska akciová spoločnosť. Kongres sa uskutočnil pod záštitou ministra zdravotníctva SR MUDr. Ivana Valentoviča, ktorý delegoval štátneho tajomníka MUDr. Daniela Klačka, ktorý tlmočil odpovede na otázky adresované Ministerstvu zdravotníctva organizátormi kongresu.

■ OTÁZKA ZNELA: Obávame sa, že zavedenie depresívnej marže využije štát na zníženie celkovej obchodnej prirážky, ktorá sa dnes delí medzi lekárnika a distribútora. Dokáže MZ SR garantovať, že neďôjde k jej zníženiu?

■ ODPOVEĎ: „Ministerstvo zdravotníctva SR má v programovom

vyhlásení vlády v rezorte zdravotníctva, konkrétne v oblasti liekovej politiky uvedenú úlohu zaviesť spravodlivé depresívne marže pre veľkodistribútorov a lekárske. Dôvodom ich zavedenia je zabrániť neodôvodnenej preskripcii a následnému výdaju drahších liekov na úkor dostupných lacnejších liekov v snahe dosiahnuť vyšší zisk. Zavedenie depresívnej marže sa považuje za účinný ekonomický nástroj na tlmenie ekonomického správania sa, ktoré je protirečivé s verejnými záujmami zdravotníctva, ktorého cieľom je poskytovať kvalitné, účinné a bezpečné lieky v objektívne potrebnom množstve a za primeranú cenu. Pod spravodlivou depresívnou maržou sa rozumie, že verejnej lekárske so základným sortimentom liekov plne alebo čiastočne uhrádzaných na základe verejného zdravotného poistenia sa neznižuje zisk z lekárskej marže. So znížením zisku môžu počítať len verejné lekárske, ktoré sa cielene zameriavajú len na výdaj drahých liekov napr. z oblasti onkológie. Problematikou zavedenia depresívnej marže sa bude zaoberať pracovná skupina MZ SR pre kategorizáciu a cenotvorbu.“

■ Prezident Asociácie veľkodistribútorov liekov RNDr. Tomislav Jurik, CSc. a jej výkonný riaditeľ RNDr. Jozef Pospíšil systematicky lobujú, rojú a bojú za to, aby sa spravodlivo upravila depresívna marža. Je v záujme spoločnosti UNIPHARMA, aby všetky lekárske na Slovensku boli ekonomicky stabilné, čomu nasvedčuje aj posledné júnové rokovanie s generálnym riaditeľom Inštitútu zdravotnej politiky MZ SR, MSc. Martinom Smatanom. Dohodnuté bolo, že tím pracovníkov IZP na čele s Mgr. Zuzanou Földesovou Motajovou, MSc. v spolupráci so Sekciou farmácie a liekovej politiky MZ SR začne v auguste 2019 práce na cenovej regulácii v zdravotníctve vrátane obchodných výkonov veľkodistribútorov a lekárske.

■ Veríme, že prisľuby o podniknutí krokov vedúcich k náprave tohto kritického stavu, ktoré v priebehu posledných dvoch rokov obdržali prezident a výkonný riaditeľ AVEL od premiéra SR, ministerky zdravotníctva, štátneho tajomníka MZ SR, generálneho riaditeľa Sekcie farmácie a liekovej politiky MZ SR, riaditeľa Inštitútu zdravotnej politiky MZ SR, ako aj riaditeľa Útvaru hodnoty za peniaze MF SR budú aj realizované.

■ Je nevyhnutné, aby Ministerstvo zdravotníctva prišlo s ucelenou koncepciou riešenia tejto situácie a napravilo nesprávne odmeňovanie obchodných výkonov lekárske a distribútorov liekov.

■ Ako povedal Seneca – „Slová nech sú v súlade s činmi.“

Mgr. Alexandra Pechová

šéfredaktorka a manažérka inzercie
odborno-informačný časopis Lekárník



Alej osobností má svoj dvadsiaty strom

Je ním javor, ktorý zasadil Jozef Golonka

Ing. Jozef Golonka, prezývaný aj žiletka, je významnou osobnosťou slovenského hokeja. Javor zasadil 21. júna 2019 v bojnickom sídle spoločnosti UNIPHARMA – 1. slovenská lekárska akciová spoločnosť. Stal sa tak druhým športovcom po futbalovej legende Lacovi Petrášovi, ktorý zasadil pamätný strom v Aleji osobností spoločnosti UNIPHARMA.

Možnosť zasadiť strom v aleji osobností Ing. Golonku veľmi potešila. Ako sa vyjadril, s RNDr. Tomislavom Jurikom, CSc., generálnym riaditeľom spoločnosti UNIPHARMA navštevovali počas študentských čias rovnakú budovu Univerzity Komenského na ulici Odbojárov oproti zimnému štadiónu. Ing. Golonka však neštudoval farmáciu ako RNDr. Jurik, ale ekonómiu.

„Je to pre mňa pocta, že môžem byť medzi takými veľikánmi“ vyjadril sa na margo sadenia pamätného javoru v Aleji osobností Ing. Golonka. Jozef Golonka zaznamenal mnoho hokejových úspechov. Je držiteľom striebornej medaily zo ZOH 1968 v Grenobli, striebro získal aj na MS 1965, 1966 a 1968. Na ZOH 1964 v Innsbrucku si vybojoval bronz, rovnako aj na MS 1959, 1964 a 1969. Podľa jeho slov musí tím ľudí, ktorý nasleduje rovnaký cieľ držať spolu. A to platí nielen v športe. Vo všetkých profesijných oblastiach by malo platiť krédo spoločnosti UNIPHARMA – „Sme kmeň a koruna jedného stromu“. Len ak držíme spolu v ktorejkoľvek oblasti, úspech sa dostaví.” ■



↑ zľava: Ing. Jozef Golonka a RNDr. Tomislav Jurik, CSc.



↑ Sadenia pamätného javoru v Aleji osobností sa zúčastnili: zľava – Jozef Golonka, Lubomír Dzurák, Boženka Golonková, Pavel Babiak, Jaroslav Sklenár, Ondrej Mihál, Miroslav Gazdík, Zuzana Tornocziová, Laco Petráš, Karol Konárik



↑ Zľava: Miluše Gallová a Ing. Lubomíra Žiaková

Pierre Fabre na návšteve v UNIPHARME

- Na pravidelné stretnutie do spoločnosti UNIPHARMA zavítala Miluše Gallová, area sales manager pre Slovensko zo spoločnosti Pierre Fabre Dermo-Cosmétique Tchéquie s. r. o., kde sa zoznámila s referentkou oddelenia nákupu Ing. Lubomírou Žiakovou.
- Na rokovaní sa zamerali na sortiment spoločnosti Pierre Fabre a plán spolupráce na rok 2019. Spoločnosť Pierre Fabre na -trhu pôsobí už viac ako 50 rokov. Zameriava sa na rôzne oblasti zdravia, najmä dermokozmetiku, ale aj voľnopredajné lieky a lieky na predpis. ■



↑ Zľava: Ing. Denisa Hubinová, Mgr. Vladimír Habalčík, Mgr. Ingrid Grešová

Spoločnosť Zentya Care zaujali marketingové možnosti

- Referentka nákupu doplnkového sortimentu, Ing. Denisa Hubinová a manažér dodávateľských vzťahov, Mgr. Vladimír Habalčík zo spoločnosti UNIPHARMA – 1. slovenská lekárnická akciová spoločnosť sa 6. júna stretli s Mgr. Ingrid Grešovou, Strategy&Portfolio Director spoločnosti Zentya Care, s.r.o. Ing. Hubinová odprezentovala marketingové nástroje v UNIPHARME, ale aj možnosti spolupráce s časopisom Lekárnik. Zentya, a.s. vznikla spojením dlhoročných skúseností členov jej tímu v oblasti farmaceutického priemyslu a ich spoločným nadšením sprístupniť zákazníkom najnovšie technológie v oblasti starostlivosti o zdravie. ■



↑ Zľava: Mgr. I. Jaššová, Mgr. L. Ležovičová, Mgr. Z. Vaňová, Mgr. Z. Motyčková, MVDr. S. Kovalíková, Mgr. T. Znášiková

Priebežná ŠÚKL inšpekcia spol. HIKMA Slovakia, s.r.o.

- Priebežná ŠÚKL inšpekcia nášho obchodného partnera, spoločnosti HIKMA Slovakia, s.r.o., úspešne prebehla v priestoroch skladu ODS Bojnice 25. júna 2019. Inšpekcia bola zameraná na verifikáciu dodržiavania požiadaviek Správnej veľkodistribučnej praxe. ŠÚKL inšpektorky Mgr. Z. Vaňová a Mgr. L. Ležovičová precízne overovali najmä procesy príjmu, vstupnej kontroly a expedície tovaru, systém riadenia kvality a kľúčové SDP procesy. Za spol. HIKMA Slovakia, s.r.o. sa inšpekcie zúčastnili: MVDr. Silvia Kovalíková (konateľka spoločnosti) a Mgr. Zuzana Motyčková (odborná zástupkyňa). ■

SPRACOVALI:

Mgr. Ing. Denisa Ižová**Mgr. Alexandra Pechová**

Bude degresívna obchodná prirážka spravodlivo upravená?

Ako ovplyvňuje ekonomiku vašej lekárne?

□ Napriek tomu, že téme degresívnej marže sme ke polemika aj v minulom roku, rozhodli sme sa informovať na Ministerstve zdravotníctva Slovenskej republiky na aktuálny stav riešenia tohto problému, nakoľko v septembri 2018 sa zástupcovia Asociácie veľkodistribútorov liečiv (AVEL) stretli s MUDr. Petrom Musilom, MSc., aby okrem iného predložili návrh na optimalizáciu súčasne nevhodne nastaveného modelu degresívnej obchodnej prirážky pre lekárne i distribútorov. Ešte minister zdravotníctva Tomáš Drucker poveril MSc. Martina Smatanu generálneho riaditeľa Inštitútu zdravotnej politiky MZ SR, poverený analyzovať problematiku degresívnej obchodnej prirážky. Tiež nás zaujímalo, či by boli lekárnici ochotní, ak by mali možnosť, podieľať sa na analýze tzv. ekonomicky oprávnených nákladov pre nové stanovenie percenta obchodnej prirážky podľa Zákona o cenách 18/1996 Z. z.



MZ SR Inštitút zdravotnej politiky



MSc. Martin Smatana
generálny riaditeľ
Inštitútu zdravotnej politiky MZ SR

1. IZP podľa organizačného poriadku plní úlohy aj v oblasti regulácie cien v zdravotníctve. Od roku 2011 nebol zmenený systém odmeňovania obchodných výkonov pre lekárne a veľkodistribúciu. Uvažujete o zmene?

2. Ešte minister zdravotníctva Drucker vás poveril analyzovať štúdiu o vývoji slovenského farmaceutického trhu od roku 2007, ktorú spracovala spoločnosť Quintiles IMS.

K akým výsledkom a záverom k analýze problematiky degresívnej obchodnej prirážky ste dospeli?

3. Na rokovaní Komisie MZ SR a MF SR pre Revíziu výdavkov na zdravotníctvo, komisia odsúhlasila zaradiť do Revízie II problematiku marží distribútorov a lekární. Aké sú ďalšie kroky, ktoré v tomto smere MZ SR podnikne?

4. Ako plánujete pri riešení cenotvorby obchodných výkonov spolupracovať so stavovskou organizáciou (SLeK) a ostatnými profesijnými organizáciami?

■ Téma degresívnej marže a jej relevantnosti 8 rokov po jej zavedení je jedna z analýz, ktoré Inštitút zdravotnej politiky plánuje do rozpočtových rokovaní na jeseň 2019 vykonať. Kvôli prioritizovaniu iných strategických projektov, najmä stratifikácií a revízií úhrad cien liekov, ktorým sme sa na IZP intenzívne venovali, sa začneme tejto problematike venovať v druhej polovici leta. Pri spracovaní analýz bude IZP konzultovať problematiku aj so zástupcami SLeK, AVEL a inými zainteresovanými stranami, aby materiál čo najlepšie reflektoval skutočný stav a procesy.

MZ SR Sekcia farmácie a liekovej politiky

MUDr. Peter Musil, MSc.
generálny riaditeľ
Sekcie farmácie a liekovej politiky



1. Sekcia farmácie a liekovej politiky zabezpečuje plnenie úloh aj v oblasti cenotvorby liekov a MZ SR v zmysle §20 Zákona o cenách vykonáva pôsobnosť cenového orgánu. Uvažuje MZ SR po viac ako 8 rokoch prehodnotiť regulované ceny obchodných výkonov lekární a veľkodistribúcie?

■ Zavedenie regresívnej maximálnej ceny obchodných výkonov v eurách a percentách platí od 1. 7. 2011 vďaka opatreniu Ministerstva zdravotníctva SR č. 07045-36/2011-OL. Jej zavedením došlo z pohľadu rezortu k želanému výsledku, ktorým je významné šetrenie verejných zdrojov. Na druhej strane musím pripustiť, že došlo k zníženiu priemerných marží veľkodistribútorov a lekární v závislosti od cenového pásma komodít, s ktorými najčastejšie obchodujú. Opakovane sme sa k tejto téme stretli s Asociáciou veľkodistribútorov liekov, s ktorou analyzujeme dopad daného opatrenia.

2. Disponuje MZ SR analýzou, ako sa od zavedenia regresívnej obchodnej prirážky v roku 2011 zmenila štruktúra trhového koša z hľadiska cenových pásiem?

■ Trhový koš je iný pre veľkodistribútora a iný pre každý typ lekárne. Dôležitú úlohu tu zohráva aj fakt, či sú dané lieky súčasťou „tendrov“. Národné centrum zdravotníckych informácií zverejnilo 19. júna tohto roka analýzu „Spotreba humánnych liekov a zdravotníckych pomôcok v SR 2018“. Tu môžeme vidieť „spotrebný koš“ z hľadiska úhrady liekov z verejných zdrojov, kde je poradie nasledovné: antineoplastiká a imunomodulátory (187,4 mil. eur), kardiovaskulárny systém (179,8 mil. eur), tráviaci trakt a metabolizmus (143,8 mil. eur) a krv a krvotvorné orgány (117,6 mil. eur).

3. Má MZ SR prehľad o tom, ako narástli povinnosti a ako sa zvýšili náklady lekární a veľkodistribúcie vyvolané legislatívnymi zmenami?

■ Na každú analýzu musí byť dôvod. Na Slovensku máme dlhodobo viac ako 2 000 lekární a počet vydaných licencií na veľkodistribúciu liekov dokonca v tomto roku výrazne stúpa. V tejto súvislosti nemáme dôvod domnievať sa, že uvedené legislatívne zmeny sú ekonomicky likvidačné.

4. Zákon o cenách 18/1996 Z.z. určuje pravidlá pre reguláciu cien na základe ekonomicky oprávnených nákladov a primeraného zisku. Ako plánujete získať tieto podklady pre zmenu (podľa názoru zástupcov liekového

refazca) nespravodlivo stanovenej regresívnej obchodnej prirážky?

■ Lekárnikov si nesmierne vážim a myslím si, že rozumiem tomu, akú dôležitú úlohu v našom zdravotníckom systéme plnia. Nedokážem v tejto rubrike a pár vetami odpovedať na otázku, kde je spomenutý primeraný zisk a ekonomicky oprávnené náklady. Takisto ma doteraz nikto nepresvedčil, že máme nespravodlivo stanovený princíp regresívnej marže.

Lekárnici

1. Ministerka zdravotníctva Andrea Kalavská informovala, že diskutovala s prezidentom SLeK o prijatí legislatívnej zmeny na zavedenie hodnotenia odborných výkonov farmaceuta – teda možnosť úhrady odborného výkonu dispenzácie a očakáva, že SLeK predstaví svoju analýzu s návrhom riešenia na zmenu financovania. Prebieha už diskusia na pôde stavovskej organizácie? Boli ste vyzvaní k diskusii, predloženiu návrhov?

2. Myslíte si, že by bolo správne, aby základnou zložkou odmeňovania lekárnika bol fixný poplatok, ktorý bude ohodnotením odbornej činnosti lekárnika, alebo kombinácia fixného poplatku s obchodnou prirážkou závislou od ceny lieku? Vyhovuje vám súčasný model odmeňovania?

3. V prípade, že by zostalo odmeňovanie regresívnou obchodnou prirážkou z ceny liekov, ste pripravení podieľať sa na analýze tzv. ekonomicky oprávnených nákladov pre nové stanovenie percenta obchodnej prirážky podľa Zákona o cenách 18/1996 Z.z.?

PharmDr. Emil Polin
Lekárnik Junior
Topoľčany



1. Nové aktivity ohľadom ohodnotenia odborných výkonov farmaceuta som nezaregistroval. Registrujem však pridávanie povinností a zvyšovanie nákladov, ktoré nie sú lekárnikom nijako kompenzované – naposledy napr. overovanie pravosti liekov, či nový spôsob účtovania voči poisťovňam. Pre iné profesie sa však peniaze vždy rýchlo nájdu.

2. Platové ohodnotenie práce lekárnika na Slovensku je v súčasnosti nízke. Ak sa pozrieme do zahraničia, je to na úrovni laboranta, či nižšieho zdravotníckeho personálu. Zvolil by som skôr model fixného poplatku a marže. Každopádne,

problém ohodnotenia práce lekárnik súvisí napr. aj s reguláciou počtu lekární na Slovensku, a tá zatiaľ bola jednoznačne odmietnutá. Súčasný model regresívnej marže aj Taxy laborum je neadekvátne nízky a spolu s nízkymi cenami liekov nereaguje na ekonomické a platové pomery v spoločnosti. Je postavený na jedinom princípe – aby zdravotné poisťovne platili za lieky a prácu lekárníkov čo najmenej.

3. Áno, som ochotný podieľať sa na takejto analýze. Otáznou však zostáva príchodnosť akéhokoľvek zvýšenia platieb pre lekárne. Malo by totiž za následok zvýšenie nákladov poisťovní a/alebo pacientov. A lekárníkov by zase označovali za tých, ktorí zarábajú na liekoch na úkor pacientov. A o tom, že iní vo veľkom doslova okrádajú spoločnosť sa decentne pomlčí.



RNDr. Mária Mušková, PhD.
Lekáreň Sv. kríža,
Stupava

1. Diskusia prebieha dlhodobo, ale na úrovni návrhov stavovskej organizácie je to pozitívny skok vpred. Financovanie odborného výkonu lekárnika je mimoriadne dôležitý krok na ceste k zdravotníckemu charakteru lekárenstva.

2. Určite treba odmeňovať odbornú činnosť lekárnika v kombinácii s obchodnou prírážkou premietnutou do ceny lieku. Treba vybrať niektorý z osvedčených systémov, napríklad vo Veľkej Británii, Rakúsku...

3. Rada budem spolupracovať pri príprave podkladov na zmenu obchodnej prírážky.



PharmDr. Hajnalka Komjáthy, PhD
vedúci farmaceut
Nemocničná lekáreň
Komárno

1. O zavedení hodnotenia odborných výkonov farmaceuta sa diskutuje už aspoň tri roky, žiaľ zatiaľ bez úspechu. Určite to Slovenská lekárnická komora rieši intenzívne, no zatiaľ som ich návrh nevidela.

2. Osobne som za kombináciu fixného poplatku s obchodnou prírážkou závislou od ceny lieku. Súčasný model odmeňovania nám v žiadnom prípade nevyhovuje. S priemernou hrubou maržou 10 až 12 % nikto okrem lekárne nepracuje. Na rozdiel od lekární v nákupných centrách, lekárne v blízkosti

zdravotných stredísk vydávajú väčšinou lieky na lekárske predpis a predaj doplnkového sortimentu, na ktorý môžu nastaviť vyššiu maržu, je nepatrný.

3. Samozrejme sa radi na tom podielame, so súhlasom vedenia nemocnice.



PharmDr. Katarína Stollárová
Lekáreň Hypericum,
Nitra

1. Myslím, že takýto návrh zo strany ministerstva je veľmi vzácny a mali by sme ho plne využiť. Vytvoriť systém nový, šitý na mieru v prostredí slovenského zdravotníctva. Privítala by som diskusiu na túto tému. Možno by bola dobrá aj odborná pomoc zo stany ekonómov. Pán prezident nás zatiaľ k diskusii nevyzval.

2. Spravodlivé riešenie ohodnotenia odbornej práce lekárnika určite nie je ľahké nájsť. Momentálne spôsob odmeňovania sústavne znižuje príjmy lekárne. Kategorizácie na mesačnej báze znižujú hodnotu liekov vydávaných na RP. Desiaty rok regresívnej marže, aj otváranie nových lekární, nás posúvajú do červených čísiel. Pacient nás síce potrebuje a je spokojný s našou prácou, ale prakticky slúžime v zdravotníctve ako jediní bez priznania našej odbornosti a bez merania práce odborným výkonom. Momentálne by som videla reálne k danému systému odmeňovania regresívnej obchodnej prírážky z ceny lieku pridať fixný doplatok, ktorý sa priam žiada pri zavádzaní FMD zamerať na počet vydávaných liekov. Poplatok treba presvedčivo a rázne pýtať od zdravotnej poisťovne, prípadne zapojiť aj pacienta.

3. Nie je mi úplne jasné, ako by sme sa mohli zapojiť do diskusie. Myslím, že opäť je to principiálne diskusia, či naša odbornosť je závislá od ceny lieku, alebo, či sa budeme konečne baviť samostatne o výkonoch zdravotníckeho pracovníka.



PharmDr. Peter Žák, MPH
Lekáreň Nemocničná
Malacky

1. Spomínané úsilie zďaleka nie je prvou pozitívnou snahou. Už niekoľko rokov vnímam aktivity odborných i profesijných spoločností potvrdiť a ukotviť profesiu farmaceuta v rodine zdravotníckych pracovníkov. Minister Zajac nás farmaceutov dozaista nemiloval

nebeskou láskou, ale zákonom č. 578/2004 o poskytovateľoch ZS napevno potvrdil naše miesto medzi bielymi pláštami, ktoré nám historicky i reálne patrí. Zdravotníkom ale prináležia zdravotné výkony! Zdravotnícky pracovník bez zdravotných výkonov nie je totiž iba „nevýkonný“ zdravotnícky pracovník, takýto zdravotnícky pracovník je tak trochu aj nesvojprávny, neprospievajúci, anemický „úbožiacik“, závislý iba od referencovania, klastrovania a mesačných kategorizácií. Miesto farmakológie preto všetci skôr naháňame OBRATY a nepolapiteľne sa znižujúce skrivodlivé MARŽE. Ak raz naša vláda prostredníctvom svojich nariadení právom priznáva v Katalógu zdravotných výkonov odborné výkony psychológom, logopédom a laboratórnym diagnostikom, rovnakým právom a logikou veci prináleží priznať a honorovať zdravotné výkony verejným aj nemocničným lekárnikom a samozrejme aj klinickým farmaceutom. Verím, že v diskusii sa dohodneme a povieť si, ktorý z nás je na čo pripravený a na čo si najviac reálne trúfa. Prvoradá budú určite personálne a kvalifikačné predpoklady, potom praktické skúsenosti. Rozhodnú však aj osobnostné danosti každého z nás a v neposlednom rade ochota a odvaha vystrčiť vlastnú hlavu z komfortnej zóny bielo-šedého uniformného davu. Bude treba vykonať aj zásadné zmeny, najmä v pregraduálnom farmaceutickom vzdelaní, ktoré by som najradšej detoxikoval od tých desiatok nepoužiteľných chémií a teórií. Vzdelanie budúcich lekárnikov treba upriamiť viac na prax ako iba na vedu, poľudšitiť ho každodenne využitelnými vedomosťami z oblasti klinickej farmakológie, psychológie a manažmentu. Až potom budeme na dané výzvy oveľa lepšie pripravení, ako sme pripravení dnes...

2. Absolútne spravodlivý systém neexistuje. Je to vždy o konsenzuálnom návrhu a finančných možnostiach štátu, či jednotlivca – samoplatcu. Osobne sa prihováram za kombinovaný model, kde bude zohľadnená aj platba za obchodný výkon (spravodlivá obchodná prirážka z ceny, alebo fixný poplatok za vydaný recept) plus poplatok za realizovaný zdravotný výkon, najčastejšie individuálne odborné poradenstvo pri výdaji lieku – dispenzáciu. Viem si predstaviť aj ohodnotenie ďalších zdravotných výkonov resp. služieb v lekární, ako sú magisteraliter príprava, telefonická konzultácia, uchovávanie a evidencia liekov z centrálného nákupu. Za vyšší level považujem určite audit preskripcie a lekárenskú starostlivosť napr. o pacienta s chronickým ochorením. V budúcnosti bude samozrejmosťou a potrebnou aj účasť farmaceuta na preventívnych programoch v oblasti verejného zdravotníctva, čo by mohlo byť tiež nielen morálne, ale aj finančne zo strany zdravotných poisťovní honorované.

3. Moja kalkulačka, srdce i počítač sú na tieto aktivity už nedočkavo pripravené!



Mgr. Kristína Cibulová Kubašková
Lekárka ILDA,
Banská Bystrica

1. Keďže už nie som členom Slovenskej lekárskej komory, nemám informácie o jej činnosti. Osobne si myslím, že MZ SR malo už dávno riešiť tieto „problémy“ s komorou, lebo medzitým pribúdajú ďalšie, ktoré treba riešiť. Určite by som sa chcela vyjadriť k mnohým veciam za účasti pani ministerky, povedať jej, čo nás trápi a kde by nám mohla pomôcť, ale nikto ma k takýmto diskusiám nikdy nevolal, čo ma osobne mrzí.

2. Myslím si, že nikomu nevyhovuje terajší spôsob odmeňovania, resp. neodmeňovania, prakticky robíme veci pre poisťovňu zadarmo, sledujeme, či sedí poisťovňa a či je dobré rodné číslo, či je pacient platič alebo neplatič, či je EÚ poistenec, overený alebo neoverený podpis, podpísaný alebo nepodpísaný RP,

advertoriál

Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach
Katedra lekárenstva a sociálnej farmácie
Východoslovenské múzeum v Košiciach
Klub dejín farmácie
Poštové múzeum v Banskej Bystrici

Vás pozývajú na:

24. sympóziu z dejín farmácie,

ktoré sa uskutoční dňa

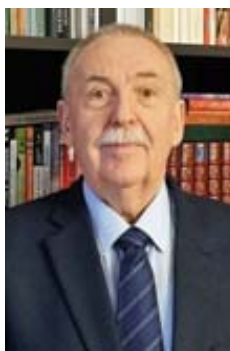
18. októbra 2019 od 9.00 hodiny

v priestoroch Slovenskej pošty, a. s. - Poštového múzea
v Banskej Bystrici na Partizánskej ceste 9

či platí IO, či je platne odporúčenie od špecialistu, a po novom či lekár vôbec pošle RP elektronicke. Stalo sa nám, že v piatok poobede lekár neposlal RP a pacient nemal na víkend Atb, nevedeli sme ani, aké mal predpísané a v poslednej dobe zháňame lieky, ktoré sú vypadnuté, takže na pacienta už nemám ani čas, ani chuť, aby sme mu vysvetlili dávkovanie a upozornili na interakcie alebo kontraindikácie a samozrejme spýtali sa ho, ako sa dnes cíti a usmiali sa na neho. Bola by som rada, keby si MZ SR vážilo našu prácu a patrične nás za ňu odmenilo.

3. Rada pomôžem a určite by som sa rada zúčastnila aj rokovaní a prispela svojim názorom.

Asociácia veľkodistribútorov liečiv – AVEL



RNDr. Jozef Pospíšil
výkonný riaditeľ
AVEL z.z.p.o.

1. Vieme, že AVEL má presne zdokumentovaný vývoj cenotvorby liekov. Môžete nám vysvetliť, aké zmeny boli prijaté v legislatívne regulovania cien liekov a ako sa postupne znižovala obchodná prirážka, ktorú môže lekáreň uplatniť?

■ Po roku 1989 sa Federálne ministerstvo financií a Ministerstvá financií ČR a SR rozhodli vo verejnom záujme regulovať ceny v zdravotníctve. Prijatý bol Zákon, ktorý definoval cenotvorbu liekov na úrovni distribútorov a na úrovni lekární. Cena distribútora sa stanovila tak, že k cene výrobcu (nákupnej cene) sa pripočítala 13 % marža a vznikla „velkoobchodná cena distribútora“. K tejto cene lekáreň pripočítala 21 % maržu a stanovila sa „maloobchodná cena“ lieku pre pacienta.

■ V roku 1996 Národná rada SR prijala Zákon o cenách, podľa ktorého sa ceny regulovali na základe tzv. Ekonomicky oprávnených nákladov a primeraného zisku. Podklady zabezpečené ADL potvrdili a obhájili výšku obchodných výkonov jednak pre distribútorov (13 % marža) ako aj pre lekárne (21 % marža). Pre ilustráciu uvádzam teoretický výpočet cenotvorby u lieku s cenou 100 jednotiek (bez kalkulácie DPH):

Výrobná cena: 100
Cena distribútora: $100 + 13\% = 113$
Marža distribútora = 13
Cena lekárne: $113 + 21\% = 136,73$
Marža lekárne = 23,73

Od roku 2002 Ministerstvo financií SR zmenilo spôsob výpočtu ceny. Marže distribútora a lekárne sa pripočítali nie ako doteraz k nákupnej cene, ale k úradne stanovenej cene výrobcu. Došlo tak k prvému zníženiu obchodných výkonov a to predovšetkým v lekárnach. Opäť teoretický nový výpočet dokazuje zníženie marže lekárne o 11,5 %:

Výrobná cena: 100
Cena distribútora: $100 + 13\% = 113$
Marža distribútora = 13
Cena lekárne: $113 + (21\% \text{ zo } 100) = 134,00$
Marža lekárne = 21,00 (zníženie z 23,73 o 2,73 t.j. zníženie o 11,5 %)

■ Postupnými politickými rozhodnutiami Ministerstva zdravotníctva SR bez analýzy Ekonomicky oprávnených nákladov a primeraného zisku v zmysle Zákona o cenách došlo k ďalším reguláciám v cenotvorbe. Bolo to zníženie marží pri pomôckach pre stomikov a inkontinencii, pri vakcínach, pri „drahých“ liekoch označených symbolom „F“, pri liekoch registrovaných nehradených z poistenia a neviazaných na Recept až po zavedenie regresívnej obchodnej prirážky. Výsledkom je priemerná obchodná prirážka (marža) distribútorov 3,6 % a priemerná obchodná prirážka lekárne 15,2 % v roku 2018. Z teoretického výpočtu cenotvorby vyplýva, že tieto politické rozhodnutia prijaté s cieľom šetrenia nákladov na lieky postihli lekárne, ale aj distribúciu o viac ako 27 %:

Výrobná cena: 100
Cena distribútora: $100 + 3,6\% = 103,60$
Marža distribútora = 3,60 (zníženie o 9,40 t.j. zníženie o 27,7 %)
Cena lekárne: $103,60 + (15,2\% \text{ zo } 100) = 134,00$
Marža lekárne = 15,20 (ďalšie zníženie z 21 o 5,80 t.j. ďalšie zníženie o 27,6 %)

■ Pre jasnejšie a presnejšie vysvetlenia vývoja cenotvorby treba ešte spomenúť Zákon 363/2011 o rozsahu a podmienkach úhrady liekov, zdravotníckych pomôcok a diietických potravín na základe verejného zdravotného poistenia. Ten stanovil ceny liekov ako maximálne ceny, ktoré nesmú prekročiť priemer troch najnižších cien v krajinách EÚ. Zákonite sa znížili aj marže celého liekového reťazca a to pre distribučné spoločnosti o 77,8 % a pre lekárne o 48,8 %:

Výrobná cena: znížená zo 100 na 80
Cena distribútora: $80 + 3,6\% = 82,88$
Marža distribútora = 2,88 (zníženie z pôvodných 13 t.j. zníženie o 77,8%)
Cena lekárne: $82,88 + (15,2\% \text{ z } 80) = 95,04$
Marža lekárne = 12,16 (ďalšie zníženie z pôvodných 23,73 t.j. zníženie o 48,8 %)

2. Aké vidíte východisko z tejto situácie?

■ Konkurenčné prostredie s veľkým množstvom verejných lekární a s rastúcim podielom lekární v sieťach vytvára enormný ekonomický tlak, ktorého výsledkom je klesajúca ekonomická výkonnosť lekární s dosahom na všetkých lekárníkov a v konečnom dôsledku aj na veľkodistribučné spoločnosti. Odmeňovanie lekárníkov a veľkodistribútorov sa musí zmeniť. Tu nejde len o zvýšenie príjmov, ale o schopnosť zabezpečiť chod lekárne, modernizáciu informačných systémov pre eZdravie, eRecept,

eKasu, overovanie originality liekov, vzdelávanie farmaceutov a farmaceutických laborantov a samozrejme v neposlednom rade možnosť adekvátne finančne oceniť prácu zamestnancov.

■ Pokiaľ nie je vôľa riešiť tento stav ako doteraz „politickým“ rozhodnutím, zostáva už len vyvinúť tlak a nátlak na rešpektovanie Zákona o cenách 18/1996 Z.z. a kvantifikovať Ekonomicky oprávnené náklady so zohľadnením primeraného zisku. Samozrejmosťou by mala byť diskusia aj o možnosti zavedenie hodnotenia odborných výkonov farmaceuta.

ZÁVER

Potrebuje nový a udržateľný systém financovania lekární a distribúcie liekov. To je skutočnosť známa už niekoľko rokov všetkým kompetentným. Lekárnik by mal byť ohodnotený za odbornú činnosť, ktorú vykonáva, ako aj za poradenstvo, ktoré poskytuje pacientovi po vzore iných vyspelých krajín Európskej únie. Nedostatočné ohodnotenie práce lekárnika ako zdravotníckeho pracovníka z neho robí predavača v bielom, ktorý prestáva mať čas a chuť na to, aby sa dôkladne venoval každému pacientovi. Ochota z ich strany podieľať sa na príprave analýzy tzv. ekonomicky oprávnených nákladov pre nové stanovenie percenta obchodnej prirážky podľa Zákona o cenách 18/1996 Z.z. je na mieste, avšak ako vidíme z odpovedí MZ SR, ešte stále nedospelo k záveru, nakoľko Inštitút zdravotnej politiky sa téme bude venovať až v druhej polovici leta. Dúfajme, že raz príde iniciatíva kompetentných inštitúcií. Dúfajme, že sa nájde spravodlivý systém odmeňovania lekárníkov. Dúfajme, veď čo iné nám ostáva? ■

advertoriál



3 jednoduché kroky pre udržanie zdravej pokožky pri inkontinencii

1. Udržujte suchu.



2. Čistite.



3. Chráňte.



Viac informácií na www.tena.sk

SPRACOVALA: Mgr. Ing. Denisa Ižová

FOTO: autorka

„Farmaceut musí začrieť aj do zručností iných profesií“

Skonštatovala PharmDr. Katarína Šumská, vedúca nemocničnej lekáreň NÚDCH, v Bratislave. Náročnosť lekárenskej starostlivosti poskytovanej v tejto lekári vyplýva zo statusu nemocnice ako národného ústavu. V súčasnosti má v rámci Nemocničnej lekáreň zriadených sedem fungujúcich oddelení s viac ako 40 pracovníkmi. Mimoriadne široký sortiment požadovaných liekov, zdravotníckych pomôcok a diagnostík, vyplýva z veku pacientov od narodenia do 18 rokov + 364 dní + výnimky z veku. Výnimočné je aj Oddelenie prípravy sterilných liekov, ktoré ako jediné pracovisko v SR vyrába infúzne roztoky do zásoby a ako jedno z mála pracovísk pripravuje vaky na totálnu parenterálnu výživu „ALL IN ONE“, tiež špeciálne sterilné roztoky podľa individuálneho lekárskeho predpisu.



■ Keďže mama aj teta PharmDr. Kataríny Šumskej pracovali v lekári, od detstva vyrastala v tomto prostredí, vďaka čomu sa rozhodla práve pre farmáciu. Po ukončení štúdia na FaF UK v Bratislave začala pracovať vo verejnej lekári zriadenej v FaNSP Nové Zámky, pod ostrým drobnohľadom mamy. Po ôsmich rokoch a presťahovaní sa do Bratislavy nastúpila do Nemocničnej lekáreň Ružinov UNB na Oddelenie klinickej farmácie. Od roku 2015 až do súčasnosti zastáva pozíciu odborného zástupcu/primára v Národnom ústave detských chorôb v Bratislave. Vo voľnom čase sa venuje najmä rodine.

■ Aké je podľa vás postavenie farmaceuta v súčasnosti?

Farmaceut – lekárnik zohráva dôležitú úlohu v zabezpečovaní optimálnej farmakoterapie pacientov. Predvídaním rizík, či už z pohľadu liekových interakcií, správneho nastavenia dávkovania, správnej prípravy liečby a v neposlednom rade ochranou konečného produktu prispieva k minimalizácii nežiaducich účinkov liekov a následných komplikácií pri samotnej liečbe.

V rámci zabezpečovania lepšej lekárenskej starostlivosti je nutná profesionálna komunikácia medzi farmaceutom – lekárom/zdravotníckym personálom ako aj farmaceutom a pacientom.

■ Čo máte na svojej práci najradšej a čo by ste, naopak, zmenili?

Mám rada pestrosť tejto profesie, ale je to náročné povolanie, pretože sa stretávame najmä s chorými ľuďmi, v našom prípade s rodičmi chorých detí, ku ktorým musíme pristupovať veľmi citlivo a s trpezlivosťou. V dnešnej dobe musí farmaceut začrieť aj do zručností iných profesií, ktorými sú manažér, ekonóm, právnik.

■ Magistraliter prípravky – vytrácajú sa podľa vás z náplne práce lekárnik?

Všeobecne áno, ale nie je to prípad našej nemocnice. Terapeutické dávky potrebné pre detských pacientov nemôžu byť pokryté hromadne vyrábanými liekmi. Tu je na mieste individuálna

príprava rôznych liekových foriem. Táto supluje aj čoraz častejšie výpadky liekov na trhu, napr. naposledy očné kvapky s obsahom dexametazónu a lokálnych anestetík, prednisonové a dexametazónové čapíky a iné...

■ Čo odporúčate pre zlepšenie v legislatívnej oblasti, čo by pomohlo nemocničným lekárikom pri ich práci?

V prvom rade by bolo potrebné zamyslieť sa nad ustanoveniami aktuálne platnej legislatívy a ich naplnením v rámci celého Slovenska. Pomôcť lekárikom by mohla aj Novelizácia vyhlášky o správnej lekárenskej praxi, vydanie nového farmaceutického kódexu (najčastejšie používaná receptúra v SR, ich stabilitné skúšky a z toho vyplývajúce expirácie) a obdobný systém ako je LEK – pokyny ŠÚKL používané v ČR.

■ Ktorý problém slovenského zdravotníctva a lekárenstva vnímate ako ten, ktorý je potrebné najskôr vyriešiť?

Prvotným problémom je dostupnosť registrovaných liekov. Konkrétny liek sa dováža do krajiny v dohodnutých množstvách a na základe rôznych štatistických ukazovateľov. Výrobca a dodávateľ by mali zabezpečiť dostatočné množstvo lieku pre všetkých poskytovateľov, ktorí ho potrebujú. Tento stav však v súčasnosti narušujú rôzne faktory. Najakútnejším z faktorov je ukončenie, alebo dočasné pozastavenie dovozu lieku. V prípade požiadavky na zabezpečenie neregistrovaného lieku, ktorý si vyžaduje povolenie MZ SR z dôvodu mimoriadneho dovozu (neregistrovaný liek), alebo z dôvodu neschválenej indikácie vznikajú poskytovateľovi zdravotnej starostlivosti dodatočné finančné náklady. Napriek súhlasu MZ SR s použitím lieku často nedochádza k plnej úhrade, na farchu poskytovateľa zdravotnej starostlivosti.

V oblasti hromadnej prípravy liekov (HPL) vidím problém v nejednoznačnej legislatíve. Takáto príprava je po technickej stránke mimoriadne finančne náročná. A ak nemocničná lekáreň takéto vybavenie má a jej kapacitné možnosti presahujú



↑ Kolektív Oddelenia klinickej farmácie



↑ Kolektív Oddelenia individuálnej prípravy liekov



↑ Kolektív Oddelenia výdaja pre verejnosť



↑ Kolektív Oddelenia prípravy sterilných liekov



↑ Kolektív Oddelenia zdravotníckych pomôcok



↑ Kolektív Oddelenia výdaja pre verejnosť

Oddelenie centralizovanej prípravy cytostatík →

požiadavky vlastného nemocničného zariadenia, je škoda ich nevyužiť v prospech iných zdravotníckych zariadení aj v súvislosti s už zmieňovanými čoraz častejšími výpadkami liekov na trhu. Samozrejme po splnení veľmi presne definovaných podmienok na ich prípravu. Aj to je priestor na inováciu vyhlásky o správnej lekárenskej praxi.

■ Ako by ste zhodnotili ezdravie? Ako sa vám pracuje s eReceptami?

Ezdravie je veľmi prínosná a pokroková vec a snád v našej dobe elektronizácie, by mala byť aj samozrejmosťou. V našom zdravotníckom zariadení je realizácia ezdravia spustená naplno, v tomto procese sú zapojené všetky zainteresované strany t. j. lekár, lekárnik a v neposlednom rade aj pacient. Najskôr sa však musia sfunkčnúť všetky články reťazca ezdravia, až potom si môžeme povedať, že ezdravie prispieva k zlepšovaniu zdravotnej starostlivosti a je jej prínosom. Čo sa týka eReceptu, platí to isté ako o ezdraví. Pokiaľ je správne vystavený a podpísaný lekárom a systém funguje tak, ako má aj smerom od nás do zdravotnej poisťovne, nastáva ideálny stav, ktorý by sme všetci uvítali.

■ Ako hodnotíte novú povinnosť v roku 2019, reformu zákona o registračných pokladniciach?

Beriem to ako povinnosť, ktorú treba splniť, aby sme dodržali literu zákona. Z hľadiska eliminácie daňových podvodov si myslím, že by sme mali k tomu pristupovať pozitívne, aj keď je to dosť finančne nákladná záležitosť pre samotné lekárne a lekárnikov.

■ Aké sú výhody a nevýhody práce v nemocničnej lekární oproti verejnej?

Závisí na tom, v čom sa jednotlivé činnosti prelínajú. Od minulého roku máme zriadené aj Oddelenie výdaja pre verejnosť, čiže „verejnú lekáreň“, ktorá je súčasťou Nemocničnej lekárne NÚDCH BA. Prevádzkový čas sme prispôbili potrebám pacientov a lekárov, takže sme otvorení denne do 22.30 hod.



■ Myslíte si, že sú nemocnič- né lekárne nejakým spôsobom znevýhodňované?

Nemyslím si to, práve čo sa týka našej lekárne v procese poskytovania lekárenskej starostlivosti, máme dosť široký záber rôznych druhov vykonávaných činností. Farmaceut má postavenie na viacerých úrovniach: Praktická činnosť: od objednávaného tovaru, individuálnej a hromadnej prípravy sterilných a nesterilných liekov podľa Štandardných pracovných postupov, prípravy parenterálnej výživy, centralizovanej prípravy cytostatík až po sledovanie liečebných protokolov, atď. Kontrolná činnosť: táto sprevádza každý krok v príprave, či je to kontrola rozpisu liečby, vstupná, medzioperačná a výstupná kontrola farmaceutických surovín, pripravených infúzných roztokov... a nakoniec Poradenská činnosť.

■ Ako hodnotíte spoluprácu s UNIPHARMOU?

Spoluprácu s distribučnou spoločnosťou UNIPHARMA hodnotím veľmi pozitívne. Ide hlavne o rýchle riešenie situácií v plynulom zabezpečovaní vitálnych, neregistrovaných a bežne ťažko dostupných liekov. V prípade pacientov NÚDCH ide často o závažné a zriedkavé ochorenia, ktorých včasná diagnostika a liečba je rozhodujúca. Tomu zodpovedá aj portfólio a tiež určitá časová tieseň pri zabezpečovaní požadovaných liekov žiadaných lekových foriem. ■

SPRACOVALA: **Mgr. Ing. Denisa Ižová**

FOTO: autorka a archív UNM

MUDr. Dušan Krkoška, PhD., MBA

generálny riaditeľ Univerzitetnej nemocnice v Martine

o novej univerzitetnej nemocnici v Martine hovorí:

„Bude technologicky špičková a nad slovenské pomery“



□ V médiách už rok kolujú informácie, že Martin sa stane univerzitným mestom vedy a výskumu, čomu nasvedčujú aj plány vybudovať novú univerzitnú nemocnicu. „S podporou Ministerstva zdravotníctva a vlády SR sa v Martine vybuduje Univerzitná nemocnica, kde bude možné manažovať pacientov na európskej úrovni“ – povedal **MUDr. Dušan Krkoška, PhD., MBA** o pripravovanom projekte. Nová univerzitná nemocnica bude komplexným celkom, ktorý poskytne študentom medicíny vzdelanie na úrovni doby a priestor pre prax, lekárom vhodné podmienky na profesijný rast a realizáciu a pacientom kvalitnú zdravotnú starostlivosť na európskej úrovni, čo sa týka vybavenia a služieb. Nová univerzitná nemocnica v Martine bude určená najmä pre akútnych pacientov a stará časť oddelení súčasnej nemocnice sa tak bude môcť transformovať na paliatívne lôžka. V rozhovore s riaditeľom univerzitetnej nemocnice v Martine MUDr. Dušanom Krkoškom, PhD., MBA sa dozvieme, ako sa vyvíja projekt novej univerzitetnej nemocnice, ale aj ako je na tom tá súčasná, aká je jej história, čím je výnimočná, či s akými problémami sa stretáva.



? Ako by ste charakterizovali vašu nemocnicu? Čím je výnimočná?

■ Univerzitná nemocnica v Martine je tzv. koncové zdravotnícke zariadenie. V súlade so zriaďovacou listinou zabezpečuje špecializovanú ústavnú a ambulantnú zdravotnú starostlivosť pre deti aj pre dospelých, a to vrátane 24-hodinovej ústavnej pohotovostnej služby. Spektrum našej činnosti je komplexné a máme viaceré pracoviská, ktoré zabezpečujú špecializovanú zdravotnú starostlivosť v celoslovenskom meradle.

■ V rámci národného transplantáčného programu, ako jedno zo štyroch transplantáčnych centier v SR, realizujeme odbery tkanív a orgánov od dobrovoľných darcov na transplantáčne účely, transplantáciu obličiek a transplantáciu krvotvorných buniek. Máme špičkové špecializované pracoviská miniinvazívnej kardiológie, intervenčnej rádiológie, hrudníkovej chirurgie, maxilofaciálnej chirurgie, detskej chirurgie. V perinatologickom centre poskytujeme špecializovanú starostlivosť nedonoseným kriticky chorým novorodencom s pôrodnou hmotnosťou od 500 gramov. Prevádzkujeme hemodialyzačné centrum, metabolickú jednotku, koronárnu jednotku, spánkové laboratória pre deti i pre dospelých. Naši neurochirurgovia realizujú rekonštrukčné operácie lebky a chrbtice pomocou 3D titánových implantátov

vyrobených v biomedicínskych laboratóriách. Zabezpečujeme špecializované vyšetrenia histopatologickej, cytologickej, imuno fluorescenčnej a molekulárne-biologickej diagnostiky. Poskytujeme konzultačné služby pre všetky slovenské onkologické pracoviská v rámci onkopatologickej diagnostiky. Náš Ústav súdneho lekárstva a medicínskych expertíz realizuje špecializovanú súdnoznaleckú činnosť a formou znaleckých posudkov poskytuje objektívne dôkazy pre orgány činné v trestnom konaní, čím participuje na vyšetrovaní a dokazovaní trestnej činnosti.

? Ako dlho nemocnica funguje a aké boli významné míľniky v rámci jej pôsobenia?

■ Na sklonku 19. storočia otvorili naši predchodcovia kvôli rozrastajúcej sa epidémii cholery špitál s 1 budovou a 23 lôžkami pre chorých. Na predmestí Turčianskeho svätého Martina, v časti zvanej Riadok, postupne vznikala odkupovaním meštianskych domov, ale aj výstavbou nových pavilónov župná nemocnica zabezpečujúca zdravotnú starostlivosť presahujúcu hranice nášho regiónu. Nemocnica, ktorá dlhé desaťročia bojovala o svoje miesto v systéme zdravotnej starostlivosti. Hoci bola počas II. svetovej vojny čiastočne zbombardovaná, jednako naďalej napredovala. V náročných podmienkach povojnových rokov sa práve tu kreovali viaceré medicínske odbory. Či už išlo o chirurgickú školu prof. Pavla Šteinerja, alebo o pediatrickú školu prof. Vladimíra Galandu.

■ Martinská nemocnica poskytuje zdravotnú starostlivosť obyvateľom Turca, ale i príľahlých regiónov, už viac ako 130 rokov. Evidujeme najmä 2 významné medzníky v jej vývoji. Prvým je rok 1969, kedy vznikla samostatná Jesseniova lekárska fakulta v Martine a my sme sa stali fakultnou nemocnicou. Tým druhým je rok 2010, kedy sme získali štatút univerzitnej nemocnice. Je to naša najväčšia konkurenčná výhoda. Benefit, vďaka ktorému nemocnica participuje na medzinárodných výskumoch a grantoch v oblasti diagnostiky a liečby civilizačných ochorení a je na špič medicínskeho pokroku. To prináša benefit i pre samotných pacientov, ktorí majú možnosť liečiť sa novými, často unikátnymi metódami.

? Riaditeľom nemocnice ste od roku 2014. S akým cieľom ste prijali tento post a aká bola vaša cesta k postu riaditeľa nemocnice? Podarilo sa vám ho dosiahnuť?

■ Poverenie vykonávať riaditeľa UNM som dostal v októbri 2014, následne po absolvovaní konkurzu som bol do tejto funkcie vymenovaný. Môžem povedať, že som mal dobrú a dostatočne dlhú prípravu. Od roku 2006 som pracoval ako námestník riaditeľa pre úsek liečebno-preventívnej starostlivosti. Doplnil som si manažérske vzdelanie a v roku 2012 som obhájil titul MBA. Ako nový riaditeľ som pokladal za zásadné, obklopiť sa schopnými ľuďmi, ktorí majú moju dôveru. Vybral som si najbližších spolupracovníkov – námestníkov a s odstupom času môžem konštatovať, že som mal šťastnú ruku. Funkciu riaditeľa som prevzal po doc. Juliánovi Hamžíkovi, ktorému som predtým robil námestníka. Mojim cieľom bolo udržať a postupne rozšíriť spektrum činností, ktoré univerzitná nemocnica vykonáva, udržať nadštandardné vzťahy s vedením Jesseniovej lekárskej fakulty UK v Martine. Zamerať sa prioritne na ľudský potenciál, jeho sústavné dopĺňanie, odborný rast a motiváciu pracovať v našom zdravotníckom zariadení. K tomu je samozrejme



potrebné zabezpečovať aj priestorové a materiálno-technické vybavenie, zodpovedajúce postaveniu „koncovej“ nemocnice. Mnohé sa podarilo dosiahnuť, jednako neustále vidím priestor na zvyšovanie kvality a efektivity mnohých činností.

? Aké máte plány na najbližšie obdobie?

■ Od marca 2017 sa zmenili zriaďovacie listiny štátnych nemocníc v zriaďovacej pôsobnosti MZ SR. Z týchto zmien vyplynuli viaceré zmeny v organizačných a funkčných schémach, ktoré sa dotýkali hlavne vrcholového a stredného manažmentu. Novým štatutárnym orgánom sa stali rady riaditeľov, pozostávajúce z generálneho, ekonomického a medicínskeho riaditeľa. MZ SR kreovalo v nemocniciach dozorné orgány. V júli 2017 prebehli konkurzy, na základe ktorých sme boli vymenovaní. K zásadnej zmene v UNM nedošlo, ja som sa stal generálnym riaditeľom, moji námestníci sa dostali na funkcie ekonomického resp. medicínskeho riaditeľa. Táto zmena priniesla do nemocníc „nový vietor“, rozdelenie kompetencií ale aj zodpovedností, čo v našom prípade vnímam pozitívne. Iniciatíva sa očakáva od všetkých štatutárov. V nasledujúcom období sa musíme snažiť splniť kritériá kladené na jednu zo štyroch národných nemocníc v rámci pripravovanej stratifikácie. Bude to určite vyžadovať ďalšie investície do ľudských zdrojov,

do materiálno-technického vybavenia ale aj vybudovania urgentných príjmov II. typu pre dospelých aj detí.

? Vnímate, rovnako ako väčšina nemocníc na Slovensku, problém s nedostatkom personálu, prípadne s akými problémami sa nemocnica stretáva?

■ Aj UNM, tak ako ostatné zdravotnícke zariadenia na Slovensku, resp. v celej EÚ, pociťuje v ostatných rokoch nedostatok zdravotníckeho personálu. Ide predovšetkým o kategóriu sestier, pretože je ich nedostatok na trhu práce. Keďže sme koncová nemocnica a pacienti sú u nás hospitalizovaní s komplikovanejšími diagnózami, potrebujeme väčší počet sestier v jednotlivých zmenách. V poslednom čase sme začali evidovať aj nedostatok lekárov – špecialistov, a to najmä v odboroch anestéziológia, urológia, pediatria, cievna chirurgia, či stomatológia.

? Čo by prispelo k vyriešeniu uvedených problémov?

■ Bolo by prínosné zatriktívniť povolanie sestry a zmeniť vzdelávací systém. Napr. praktické sestry majú počas štúdia nedostatočný počet hodín praxe a následne nedostatočné kompetencie. Nemôžeme ich v praxi využívať tak, ako to bolo bežné v minulosti.

■ Proces riešenia nedostatku lekárov sa už naštartoval schválením vyšších kvót prijímaných študentov na lekárske fakulty. Nemusí to byť však dostačujúce riešenie. Následné uplatnenie mladých absolventov na Slovensku a ich zaradovanie do špecializačných odborov je potrebné riešiť v predstihu, v spolupráci s odbornými spoločnosťami a to na celoslovenskej aj regionálnej úrovni.

? Na základe príkazu ministra zdravotníctva č. 3/2016 akciové, rozpočtové a príspevkové organizácie i štátne podniky v pôsobnosti MZ vypovedali zmluvy lekárňam vo svojich priestoroch. Nemocnice tak majú verejné lekárne vo vlastných priestoroch už vo svojej kompetencii. Dotkol sa vás tento príkaz?

■ V priestoroch UNM sme nemali súkromnú verejnú lekárňu. Vlastnú verejnú lekárňu s názvom „Lekárňa v nemocnici“ sme otvorili v roku 2017.

? V médiách aktuálne rezonovala téma, že 75 nemocníc, ktoré sú združené v Asociácii nemocníc Slovenska odmietli podpísať zmluvu s VŠZP. Boli ste medzi nimi? Čo si myslíte o tejto situácii?

■ Naša nemocnica patrí do Asociácie štátnych nemocníc (AŠN), jednako vo vzťahu k VŠZP sme v podobnej situácii ako Asociácia nemocníc Slovenska. Slovenské zdravotníctvo je dlhodobo podfinancované, čo sa prejavuje aj v možnostiach zdravotných poisťovní v zmysle „vyhovieť každému“. Efektívnejšie

využívanie zdrojov z verejného zdravotného poistenia má riešiť projekt stratifikácie nemocníc, spravodlivejšie prerozdelenie zas systém DRG. Legislatíva, definujúca sieť nemocníc a ich rozdelenie na lokálne, regionálne a národné sa však stále pripomienkuje a jej prijatie sa odďaľuje, systém DRG nie je zďaleka dokonalý a je vo vývoji. V súčasnosti preto zdravotné poisťovne vychádzajú z historických úhradových mechanizmov, od ktorých sa odvíjajú tzv. prospektívne rozpočty, ktorých medziročne zvyšovanie nepokrýva ani zákonom stanovený nárast osobných nákladov. Nemocnice sa preto naďalej zadlžujú, najviac tie, kde sa vykonáva najnáročnejšia a finančne najdrahšia zdravotná starostlivosť, ktorá je v systéme DRG uhrádzaná nedostatočne.

? Ako sa dotkne projekt MZ SR stratifikácie nemocníc vašej nemocnice? Myslíte si, že prinesie avizované pozitíva?

■ Po rokoch je projekt stratifikácie nemocníc prvou lastovičkou, ktorá by mohla naštartovať efektívnejšie fungovanie zdravotníctva. Celý projekt stratifikácie pripravoval tím expertov, sľubujeme si od neho nielen zvýšenie efektivity ale aj dostupnosti a kvality poskytovanej zdravotnej starostlivosti. V pripomienkovanvej podobe je naša nemocnica zadaná ako jedna zo štyroch národných nemocníc, kde sa budú rutinne vykonávať najnáročnejšie výkony, čím sa zníži pravdepodobnosť komplikácií a zvýši bezpečnosť pre pacienta. V súčasnej dobe však stále rezonujú viaceré otázky, hlavne kedy bude legislatíva prijatá, ako sa uvedie do reálneho života, aké kompetencie budú mať zdravotné poisťovne v prerozdelení zdrojov.

? Na čo ste hrdý v rámci fungovania nemocnice?

■ Som hrdý, že naša nemocnica má medzi sebou osobnosti – hlavných odborníkov, ktorí sú poradným zborom ministerky zdravotníctva. Že máme špičkové pracoviská, v ktorých liečime pacientov z celého Slovenska. Že udržujeme a zvelaďujeme tradíciu medicíny v Turci. Že poskytujeme zdravotnícku starostlivosť na tej najvyššej úrovni a už dlhé roky patríme medzi piliere slovenského zdravotníctva. Progres našej nemocnice je zrejmý vo všetkých činnostiach. Vo veľkej miere je to aj zásluhou vynikajúcich vzťahov s Jesseniovou lekárskou fakultou UK v Martine, ktoré nám iné univerzitné nemocnice môžu závidieť.

? Ministerstvo zdravotníctva minulé rok informovalo, že v Martine má vzniknúť nová univerzitná nemocnica. Ako sa vyvíjajú práce na jej budovaní a aký to bude mať vplyv na pacienta?

■ Práce na novej nemocnici intenzívne pokračujú. V súčasnosti prebieha spresnenie zadania požiadaviek na priestorové usporiadanie a funkčnoprevádzkové vzťahy. Nemocnica je riešená v kooperácii s expertmi z Holandska a stakeholdermi v oblasti hlavných medicínskych odborov.

Základom riešenia je koncept nemocnice orientovanej na pacienta a jeho rodinu, poskytovanie čo najkvalitnejších služieb, expertné služby, excelentné pracoviská a individualizovaný prístup. Veľkosť nemocnice je ovplyvnená aj efektívnosťou využitia priestoru, systémom manažmentu vo vzťahu k obloženosti či k špecifickým situáciám a systémom riadenia. Nová nemocnica musí mať kapacitu zodpovedajúcu nadregionálnemu dopytu, v súlade s pripravovanou stratifikáciou. Celý návrh nemocnice predstavíme koncom roku 2019.

? Ako ste reagovali na to, že jedna z vašich zamestnankyň, Mgr. Martina Dubovcová, PhD., vedúca sestra Psychiatrickej kliniky Jesseniovej lekárskej fakulty UK v Martine a Univerzitnej nemocnice Martin získala ocenenie Slovenka roka 2019 v kategórii zdravotníctvo?

■ Sme radi, že toto významné spoločenské ocenenie dostala práve sestra z našej nemocnice a prispela tak k zviditeľneniu UNM medzi verejnosťou.

? Aké sú vaše priority do budúcnosti?

■ Hlavne pevné zdravie, pozitívne myslenie a práca s ľuďmi. Priority rozvoja našej nemocnice som spomínal v predchádzajúcich otázkach. ■



Fotografia z podujatia pri príležitosti uvedenia do života publikácie *Moderné trendy v detských chirurgických odboroch I., II., III.*, ktoré boli vydané aj za podpory UNIPHARMY – 1. slovenskej lekárskej akciovej spoločnosti.

Zľava: doc. MUDr. Milan Dragula, PhD., mimoriadny profesor (zostavovateľ publikácie), Mgr. Martina Dubovcová, PhD., víťazka v kategórii Zdravotníctvo v anketе Slovenka roka 2019 a MUDr. Dušan Krkoška, PhD., MBA, riaditeľ Univerzitnej nemocnice v Martine.



AUTOR:

doc. MUDr. Ján Bielik, CSc.

Farmakoeconomika na Slovensku XXXVII.

Vedecká konferencia „FARMAKOEKONOMIKA NA SLOVENSKU XXXVII.“ pod názvom „Citius, altius, fortius (rýchlejšie, vyššie, silnejšie) v zdravotnej a liekovej politike, farmakoeconomike a hodnotení zdravotníckych technológií v roku 2019“ sa uskutočnila 5. júna 2019 v kongresovej sále MZ SR. Program bol členený do 4 častí: I. + II. – Zdravotná politika I. a II., III. – Onkológia, IV. – Manažment, ekonomika, zdravotnícke technológie.

Hodnota za peniaze – kde začína a kde končí ochota platiť? Pohľad slovenského pacienta (D. Tomek)

■ Pohľad pacienta je v súčasnosti chápaný ako výsostne legítimný, všeobecne akceptovaný a dnes už veľmi často aj legislatívne zakotvený. Dostupnosť zdravotnej starostlivosti vrátane liekov je základné právo, ktoré je presadzované ako spoločná politika na úrovni EÚ. Nerovnaká dostupnosť je hlavným faktorom podieľajúcim sa na nerovnostiach v oblasti zdravia. Pacienti vedia byť čoraz viac zapájaní do rozhodovacích procesov na úrovni vlády, pričom Holandsko je v tomto ohľade výrazným príkladom. Pre zaujímavosť, z českého rozpočtu pôjde na jedného poistenca štátu takmer trikrát viac zdrojov ako zo slovenského.

Lieková politika 2019 (M. Smatana)

■ MZ SR v súčasnosti pracuje na nasledovných problémoch: centrálné obstarávanie liekov (vrátane automatizácie benchmarkovania cien), novelizácia 363/2011 kvôli podmienkam externého referencovania cien, pravidlá odberu pri centrálnom obstarávaní zdravotných poisťovní, doplnenie prílohy č. 1 zákona 362/2011 Z. z. (bude obsahovať zoznam liečiv, ktoré sa musia predpisovať len uvedením názvu liečiva), vyhláška o hodnotiacich kritériách (pre podmienenú úhradu). Cieľom je stabilizovať legislatívne prostredie, nastaviť chýbajúce vyhlášky a tým zabezpečiť udržateľnosť celého systému.

Inovatívne platobné mechanizmy pre skutočné inovácie (M. Višňanský)

■ Inovácie resp. inovatívne lieky majú viacvrstvový obsah,



↑ Zľava: M. Smatana, D. Tomek, M. Bucek Pšenková, M. Višňanský

príčom jedným z najpodstatnejších je problematika ich financovania. V budúcnosti sa zvažujú integrované riešenia zo strany výrobcov, napr.: diagnosticko-liekové inovácie, liekovo-pomôckové inovácie, liekovo-servisné inovácie.

Potreba nových odporúčaní pre farmakoeconomické hodnotenia na Slovensku (M. Bucek Pšenková)

■ Pravidlá pre prípravu a posudzovanie farmakoeconomických analýz by mali rešpektovať snahu o zosúladienie s platnou legislatívou, s medzinárodnými usmerneniami a s vykonávacou praxou. V súčasnosti je pozorovaný nesúlad medzi ustanoveniami zákona 363/2011 a Metodickou pomôckou, čo vyúsťuje do svojím spôsobom kontroverzných resp. paradoxných rozhodnutí MZ SR. ISPOR Chapter Slovakia sa rozhodol aktívne sa spolupodieľať na revízii resp. novelizácii spomínanej Metodickej pomôcky. V súčasnosti sa realizovala fáza pripomienok k spomínanej novelizácii.

Správa Európskej komisie o presadzovaní hospodárskej súťaže vo farmaceutickom sektore (2009 – 2017) (E. Marušáková)

■ Cieľom uvedeného dokumentu bolo prispieť k poskytovaniu cenovo dostupnejších liekov, rozšíriť možnosť voľby pre pacientov a poskytovateľov zdravotnej starostlivosti a podporiť ďalšie inovácie. Správa dokumentuje prehľad konaní na európskej úrovni a na národnej úrovni členských štátov (59 rozhodnutí), pričom bolo vyšetrených viac ako 100 prípadov, a preskúmaných bolo 80 transakcií (19 prípadov problematických fúzií). EK sa snaží o presadzovanie práva hospodárskej súťaže vo farmaceutickom odvetví najmä nasledovnými opatreniami: presadzovanie antitrustových pravidiel, preskúmanie fúzií vo farmaceutickom odvetví, monitorovanie trhu a podpora týkajúca sa liekov a zdravotnej starostlivosti.

Biologická liečba z pohľadu poskytovateľa zdravotnej starostlivosti (V. Mlynáriková).

■ FDA (aj odborné spoločnosti) požadujú podrobnejšie klinické štúdie zameniteľnosti (FDA Draft Guidance, „Considerations in Demonstrating Interchangeability With a Reference Product“. January 2017). Viaceré odborné spoločnosti sa vyjadrujú k medicínskemu „switchu“ a „interchangeability“ (napr. EULAR, ECCO) a zastávajú názor, že je možný jednorazový prevod z nemedicínskych dôvodov, ak s tým lekár a pacient súhlasí, ale treba rešpektovať, že v súčasnosti absentuje dostatok štúdií s relevantným dizajnom na preukázanie zameniteľnosti, výsledky z dostupných štúdií NIE SÚ jednoznačné, pokiaľ ide o účinnosť, bezpečnosť, imunogenicitu pri prechode na biosimilar, a to obzvlášť na úrovni individuálneho pacienta.

Biologická liečba z pohľadu platiteľa zdravotnej starostlivosti (A. Lukáčová a B. Havrilla)

■ Biologická liečba sa používa v nasledovných oblastiach: onkológia, zápalové ochorenia kože, čriev, pohybového aparátu, poruchy rastu, diabetes, eozinofilová/alergická astma, anémia, primárna hypercholesterolémia, zmiešaná dyslipidémia, profylaxia migrény, anovulácia, liečba neplodnosti, osteoporóza, oftalmológia (degenerácia sietnice). Výška úhrady sa v SR znižuje v prípade kategorizácie od 1. 1. 2019, nasledovne: 1. biologicky podobný liek o mínus 25 % a 2. a 3. biologicky podobný liek o mínus 5 %. V súčasnosti je v EMA 60 registrovaných biosimilárov z 16 ATC skupín, a na Slovensku bolo k júnu 2019 kategorizovaných 22 biosimilárov z 9 ATC skupín. EMA ponecháva právomoc rozhodovať o zámene referenčných liekov za biosimilárne v kompetencii členských štátov, v žiadnej krajine neexistuje povinná zámena.

Biologická liečba z pohľadu prijímateľa zdravotnej starostlivosti (J. Dobšovičová Černáková)

■ Pacienti s reumatickými ochoreniami (RO) sa snažia aktívne spolupracovať na komplexnej liečbe reumatických chorôb, vrátane rôznych prieskumných zisťovaní. Sledované chronické reumatické ochorenia (prevažne RA) majú negatívny vplyv

na vykonávanie každodenných činností, pričom 3 najčastejšie uvádzané oblasti negatívne ovplyvnené ochorením sú: spoločenské aktivity (63 %), kariéra (49 %) a kvalita vzťahu s partnerom (28 %). Až 67 % pacientov sa stalo invalidnými v priemernom veku 42 r., pričom častejšie išlo o úplnú invaliditu (37 %), než o invaliditu čiastočnú (30 %). PN za posledných 12 mesiacov bola u 32 % z aktívne pracujúcich pacientov s priemernou dĺžkou trvania PN 53 dní. Pacienti budú vítat každú efektívnu a bezpečnú liečbu, vrátane liečby biologickej, pri správnej a kvalitnej informovanosti.

Národný onkologický program (S. Špánik)

■ Národný onkologický plán, ktorý sa člení na 6 akčných plánov, bol formulovaný na nasledovnej vízii: zníženie morbidita a mortality na nádorové ochorenia v SR, zníženie dopadu a zlepšenie kvality života ľudí a rodín postihnutých onkologickým ochorením, znižovanie rozdielov vo výskyte nádorov medzi SR a ostatnými krajinami EÚ. Tieto ciele by sa mali zabezpečiť prostredníctvom: podpory zdravia, prevenciou, včasnou a presnou diagnostikou zhubných nádorov, dostupnou a adekvátnou liečbou, komplexnou starostlivosťou, optimalizáciou riadenia, siete a služieb, pregraduálnym a postgraduálnym vzdelávaním, podporou základného a aplikovaného onkologického výskumu, sústavným rozvíjaním medzinárodnej a multidisciplinárnej aliancie v boji proti onkologickým ochoreniam.

Cenotvorba a úhrada onkologických liekov v Českej republike (M. Haluska, Milan Vocolka)

■ ŠŮKL stanovuje výšku a podmienky úhrady len pre liečivé prípravky a potraviny pre zvláštne lekárske účely (užívaným ambulantne). Dočasná úhrada vysoko inovatívneho liečivého prípravku (VILP) sa dáva na 24 mesiacov a následne aj prípadne na ďalších 12 mesiacov alebo len pre nové molekuly nezaradené do referenčnej skupiny. Trvalá úhrada sa prizná pre nové molekuly, potom molekuly zaradené do referenčných skupín, generiká a podobné prípravky. Nepriaznivá nákladová efektivita a dopad na rozpočet sú dôvodom pre nepriznanie trvalej úhrady. Hranicou ochoty platiť je 1,2 mil. Kč/QALY.

Manažérske nástroje, stimuly a regulácie v kontexte dosahovania súkromných a spoločenských cieľov slovenského zdravotníctva (P. Pažitný)

■ Základným princípom riadenia je dosiahnuť optimálny stav výkonnosti. Riadenie zdravotníctva znamená správne definovať a naplniť oblasť legislatívnych stimulov a regulácií. Organizácia slovenského zdravotníctva po roku 2004 kladie mimoriadne nároky na normotvorcu. Model organizácie SK zdravotníctva kladie vysoké nároky na výkonnú zložku, predovšetkým na zdravotné poisťovne. Manažérske nástroje, ktoré vznikajú tak musia naplňovať legislatívne stimuly a regulácie a zároveň sa snažiť dosiahnuť spoločenské a súkromné ciele, najlepšie súčasne. Vysoké nároky na dohľad – aby odborne a nestranné posudzoval konanie aktérov a nimi používané manažérske nástroje. ■



AUTOR: **Ing. Roman Guba**

výkonný riaditeľ – Slovenská organizácia pre overovanie liekov (SOOL)

Verifikácia originality liekov v oficiálnom distribučnom reťazci liekov

Vážení čitatelia, pokračujeme v sérii článkov zameraných na verifikáciu originality liekov v oficiálnom distribučnom reťazci liekov, ktorej povinnosť vyplýva z európskej legislatívy. V predchádzajúcich piatich častiach sme sa zoznámili s legislatívnym rámcom, na základe ktorého verifikácia originality liekov funguje a tiež detailmi technického riešenia verifikačného systému. Tiež sme si priblížili usmernenie SLeK a SOOL a ktoré pomáha koncovým užívateľom SK-NMVS zvládnuť relevantné legislatívou definované povinnosti bez ohrozenia dostupnosti liekov pacientom. Tiež sme si predstavili prvé skúsenosti s funkčnosťou verifikačného systému a oboznámili sme sa s najčastejšími incidentmi, ktoré pri verifikácii vznikajú a tiež s možnosťami, ako ich spravovať.

■ V tomto príspevku ukážeme, ako je Slovensko na tom s verifikáciou v porovnaní s ostatnými krajinami Európskej únie, pre ktoré platí tá istá legislatíva, ako pre nás.

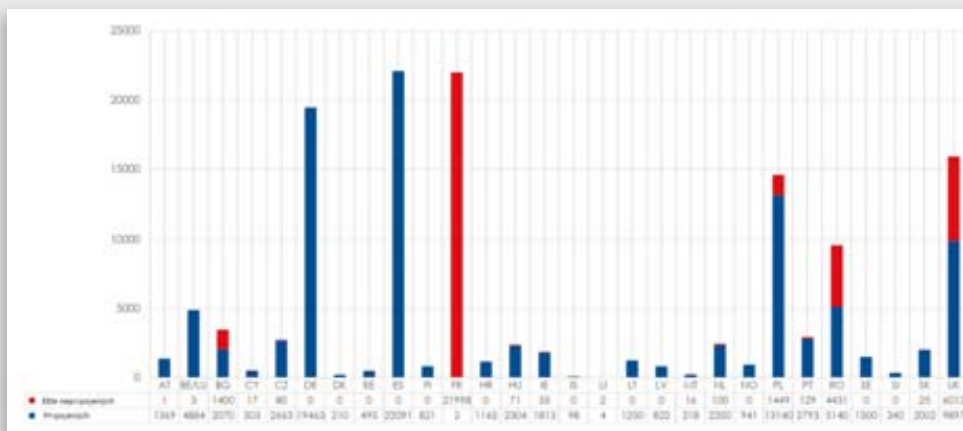
■ Celkovo je do paneurópskeho verifikačného systému liekov zapojených 26 krajín Európskej únie (okrem Talianska a Grécka, ktoré dostali odklad s implementáciou, vzhľadom na už existujúce systémy verifikácie pravosti, ktoré implementovali ešte pred uvedením legislatívy EÚ) a tiež Nórsko a Island, ako členovia Európskeho hospodárskeho priestoru a ktoré so do systému tiež pripojili. Spolu je to teda zapojených do paneurópskeho verifikačného systému liekov 28 krajín.

■ Do systému v celej Európe momentálne nahráva svoju serializovanú produkciu liekov, ktoré podliehajú FMD legislatíve, okolo 1 000 výrobcov liekov, ktorí tam nahráli doteraz okolo 200 tisíc typov produktov, čo je okolo 70 % očakávaného množstva typov produktov. Pre porovnanie v Slovenskom verifikačnom registri máme momentálne okolo 5 000 typov produktov, ktoré tam nahráva 262 výrobcov liekov a k 10. 6. 2019 tam nahráli spolu 66,2 milióna sériových čísel, čo predstavuje okolo 83 % očakávaného množstva vydaných balení liekov na predpis na Slovensku za kalendárny rok.

■ Lekárne a v určitých prípadoch definovaných legislatívou aj distribútori, sú povinní verifikovať pravosť liekov a teda je na mieste otázka, ako sa tieto subjekty tejto úlohy

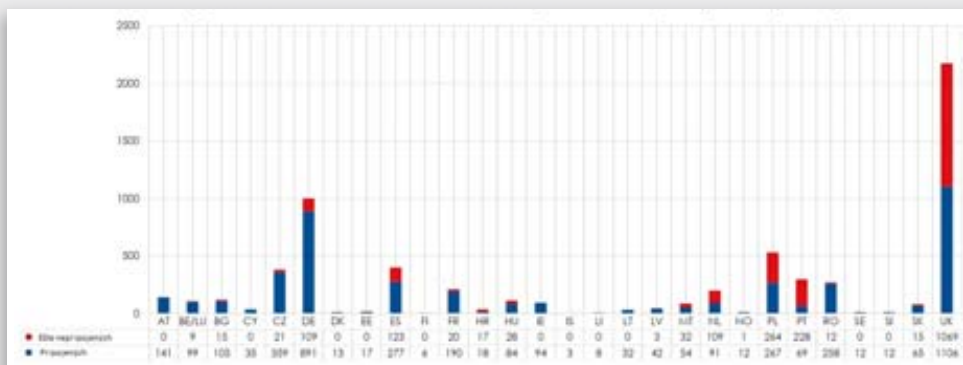
zhostili a do verifikačného systému sa zapojili. Odpoveďou na túto otázku sú graf 1 týkajúci sa lekární a graf 2 týkajúci sa distribútorov z ktorých vyplýva, že sme na tom v porovnaní s ostatnými krajinami EÚ dobre. Najmä zapojenosť lekární je veľmi dobrá a s 98,7 % zapojenosťou patríme k najlepším krajinám. Čo sa týka distribútorov, tam je situácia horšia, vzhľadom

Zapojenosť verifikačného systému liekov podľa jednotlivých krajín



Týždeň 21/2019

Zapojenosť distribútorov do verifikačného systému liekov podľa jednotlivých krajín



Týždeň 21/2019

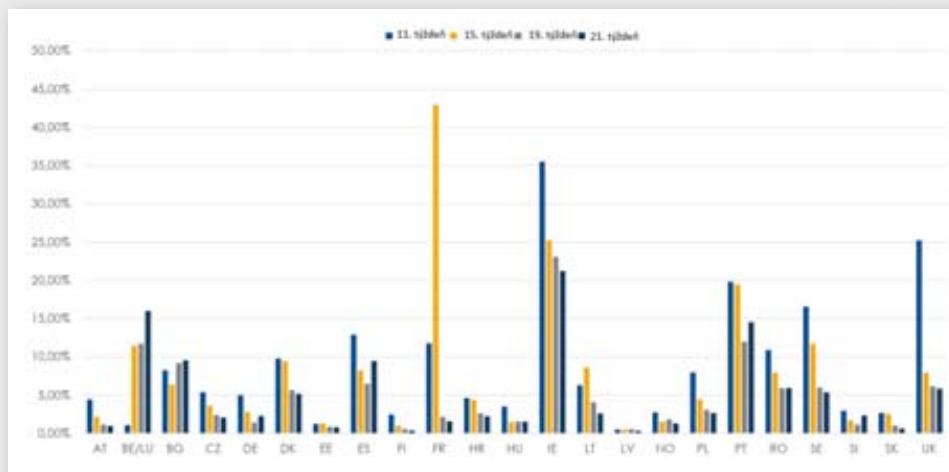
na relatívne veľké množstvo malých distribútorov, ktorí síce majú distribučnú licenciu, ale ju aktívne nevyužívajú a tak doteraz nemali potrebu zapojiť sa. Môžeme ale konštatovať, že všetci významní distribútori liekov na Slovensku sú do verifikačného systému pripojení a aktívne ho využívajú.

■ Dôležitým ukazovateľom pripravenosti systému a kvality v ňom nahratých údajov je percentuálny podiel množstva incidentov na celkovom počte verifikovaných a deaktivovaných balení liekov vo verifikačnom systéme. Čím je toto percento nižšie, tým je kvalitnejšia báza údajov nahratá v systéme.

■ Na grafe 3 je situácia tohto ukazovateľa pre jednotlivé krajiny zapojené do verifikačného systému a opäť Slovensko je na tom veľmi dobre a hlavne je pozitívny trend znižovania tohto percenta počas jednotlivých týždňov.

■ Z uvedených informácií je zrejmé, že Slovensko neostáva v aplikovaní FMD legislatívy za ostatnými krajinami EÚ. Je to zásluha nielen implementovaného technického

Percentuálne podiel incidentov na celkovom počte verifikovaných balení liekov podľa jednotlivých krajín



riešenia systému, ale najmä zásluha výrobcov liekov, ktorí do systému údaje nahrávajú a lekární a distribútorov, ktorí sa na legislatívu dobre pripravili, do systému sa pripojili a aktívne ho využívajú. Nesmieme však opomenúť ani národné kompetentné authority a to najmä ŠÚKL, ktoré aktívne zavedenie verifikačného systému podporovali a jeho činnosť permanentne monitorujú. ■

adveroriál

Slovenská farmaceutická spoločnosť o. z. • Slovenskej lekárskej spoločnosti
Slovenská lekárnická komora • Farmaceutická fakulta UK v Bratislave
vás pozývajú na

X. ZJAZD SFS

venovaný 100. výročiu založenia Univerzity Komenského v Bratislave

Téma: Quo vadis scientia pharmaceutica

5. - 6 . september 2019

Farmaceutická fakulta Univerzity Komenského v Bratislave, ul. Odbojárov 10

PROGRAM

ŠTVRTOK – 05. 09. 2019

Otvorenie X. zjazdu SFS: Aula FaF UK, Odbojárov 10, Bratislava

08.00 – 10.00 Registrácia účastníkov a vystavovateľov

10.00 – 10.30 Slávnostné otvorenie a udelenie ocenení

10.30 – 12.30 Vyžiadané plenárne prednášky

12.30 – 14.00 PRESTÁVKA

14.00 – 17.00 Odborné prednášky jednotlivých sekcií SFS

PIATOK – 06. 09. 2019

08.00 – 12.30 Odborné prednášky jednotlivých sekcií SFS

12.30 – 14.00 PRESTÁVKA

14.00 – 18.00 odborné prednášky jednotlivých sekcií SFS

Organizačno-technické zabezpečenie, registrácia:

FARMI-PROFI, spol. s r.o., Pestovateľská 2, 821 04 Bratislava

Mediálni partneri podujatia:

SOLEN
MEDICAL EDUCATION
Praktické
lekárnictvo



Lekárnik

Registrácia účastníkov do 30. 6. 2019

Registrácia aktívnych účastníkov (prednáška, poster) do 31. 5. 2019 bez poplatku

Prihlásiť sa je možné – vyplnením prihlášky online na www.lekarnickedni.sk

– zaslaním vyplnenej prihlášky poštou na adresu:

FARMI-PROFI, spol. s r.o., Pestovateľská 2, 821 04 Bratislava

– telefonicky na čísle: +421 2 6446 1555

– prostredníctvom e-mailu: na adrese: lekarnickedni@farmi-profi.sk



AUTOR:

Mgr. Juraj Nikodémus, MBA

vedúci právneho odboru



Valné zhromaždenie akcionárov UNIPHARMY



↑ zľava: PharmDr. Ladislav Kňaze, Mgr. Juraj Nikodémus, MBA, Mgr. Imrich Weisz, MBA., RNDr. Tomislav Jurik, CSc., Ing. Marcela Sánchez, MBA, MUDr. Ján Dudra, PhD., MPH, a BA. Martin Jurik, MBA

■ Akcionári spoločnosti UNIPHARMA – 1. slovenská lekárnická akciová spoločnosť sa stretli v piatok 21. júna 2019 na riadnom valnom zhromaždení, tradične v priestoroch kongresovej sály Hotela Pod zámkom v Bojniciach.

S výročnou správou spoločnosti a s podnikateľským plánom na rok 2019 oboznámil akcionárov predseda predstavenstva RNDr. Tomislav Jurik, CSc., individuálnu a konsolidovanú účtovnú závierku akcionárom prezentovala finančná riaditeľka spoločnosti Ing. Marcela Sánchez, MBA, ktorá tiež predniesla návrh predstavenstva na rozdelenie zisku. Tento rok valné zhromaždenie schválilo dividendy vo výške 3,70 eur na jednu akciu, čo predstavuje 10 % nominálnej hodnoty akcií. V porovnaní s minulým rokom tak akcionári dostanú na svoje účty dvojnásobne vyššie dividendy. Akcionári boli tiež informovaní o úspešnom skončení sporu s firmou Mariana Kočnera, keďže okresný súd v auguste 2018 v celom rozsahu zamietol žalobu o náhradu škody 45 mil. eur a krajský súd toto rozhodnutie v máji 2019 potvrdil. Valné zhromaždenie bolo volebné, keďže doterajším členom predstavenstva a dozornej rady uplynulo štvorročné funkčné obdobie. Zloženie dozornej rady sa po voľbe nezmenilo, keďže za členov dozornej rady boli na VZ zvolení Mgr. Danka Vystrčilová, PharmDr. Peter Mihálik



↑ zľava: MSc. Peter Jurik, MPH, PharmDr. Peter Mihálik, Mgr. Danka Vystrčilová,



↑ Medzi akcionárov spoločnosti UNIPHARMA patria aj doc. RNDr. Magdaléna Fulmeková, CSc. a RNDr. Roman Smieško

a PharmDr. Peter Nevydal a dvoch členov dozornej rady, MSc. Petra Jurika a Mgr. Imricha Weisza si zvolili zamestnanci UNIPHARMY vo voľbách, ktoré sa konali 12. – 13. júna 2019. V zložení predstavenstva nastala jedna zmena, nakoľko sa do predstavenstva po prestávke vracia Ing. Marcela Sánchez MBA, ktorá už v predstavenstve pôsobila v rokoch 2011 – 2015. Predseda predstavenstva poďakoval PharmDr. Ladislavovi Kňazemu za jeho prínosné pôsobenie v predstavenstve spoločnosti. Členmi predstavenstva na nasledujúce 4 roky tak sú RNDr. Tomislav Jurik, CSc. akcionármi potvrdený vo funkcii predsedu predstavenstva, ďalej členovia predstavenstva Mgr. Juraj Nikodémus, MBA, BA. Martin Jurik, MBA, MUDr. Ján Dudra, PhD. MPH a Ing. Marcela Sánchez, MBA. Vzhľadom na nižší počet akcionárov prítomných na VZ, RNDr. Tomislav Jurik, CSc. navrhne predstavenstvu zvolať valné zhromaždenie v budúcom roku na sobotu, aby lekárnici, ktorí sú akcionármi spoločnosti nemuseli v pracovný deň odchádzať z lekárne a mohli sa valného zhromaždenia zúčastniť. ■

AUTORKA: **Mgr. Alexandra Pechová**

FOTO: autorka

Nové zdravotné stredisko MED-CENTRUM v Piešťanoch s podporou UNIPHARMY

Mgr. Danica Albiniová majiteľka Lekárne pri Váhu, ktorá poskytuje zdravotnú starostlivosť občanom mesta Piešťany už od roku 2004, sa rozhodla spolu so synom, Martinom Albinim pre ambiciózný projekt v meste Piešťany. Cieľom projektu bolo vybudovanie zdravotného strediska pod názvom MED-CENTRUM v blízkosti lekárne, kde budú pod jednou strechou združení špičkoví lekári. Slávnostné otvorenie a kolaudácia budovy sa uskutočnili 27. júna 2019 na ulici E. Belluša.



■ Mgr. Albiniová spomína na ťažké začiatky, ktoré ju však neodradili nasledovať svoj sen a dôjsť až k úspešnému cieľu, ktorý si vytýčila. „Projekt začal pred 4 rokmi. Nebolo to jednoduché, ale bol to náš sen urobiť niečo viac pre ľudí v Piešťanoch. Lekáreň potrebuje mať na blízku zdravotné stredisko.“

■ „Postavili sme loď, ktorá sa teraz bude plaviť, veríme, že tým správnym smerom“ – povedal na úvod slávnostného otvorenia **Martin Albini**. „Cieľom nášho

projektu je poskytnúť mestu Piešťany – hlavne časti Sever zdravotné stredisko, ktoré ponúkne pacientom, ale aj lekárom európsky štandard. Hlavným „investorom“ (pozn. redakcie – UNIPHARMA poskytla pôžičku na vybudovanie zdravotného strediska.) projektu je spoločnosť UNIPHARMA, bez nej by sa nepodarilo toto stredisko vybudovať.“

■ V priestoroch zdravotného strediska nájdu pacienti komplexnú zdravotnú starostlivosť. Budú mať k dispozícii špecialistov ako napríklad diabetológa a dietológa MUDr. Petra Kentoša, PhD. a MUDr. Máriu Držíkovú v endokrinologickej ambulancii, ktorá bude poskytovať diagnostickú a liečebnú starostlivosť o pacientov s ochoreniami endokrinných orgánov (štítna žľaza, prítšitné telieska, nadobličky, hypofýza), či



↑ Projektant Ing. Vladimír Rabčan a Mgr. Danica Albiniová



↑ Mgr. Danica Albiniová, majiteľka Lekárne pri Váhu (druhá sprava) a zástupcovia spoločnosti UNIPHARMA – JUDr. Zuzana Vrtielová, právny odbor, (vľavo), Mgr. Tibor Bielič, obchodný reprezentant a Mgr. Bibiána Čiková, obchodná reprezentantka – teamleader, (vpravo)

starostlivosť o pacientov s karcinómom štítnej žľazy. Pacienti tu tiež pod jednou strechou nájdu odborníkov z radu lekárov na rôzne špecializácie. V priestoroch Zdravotného strediska MED-CENTRUM bude ordinovať aj všeobecný lekár. Pacienti si po návšteve lekára budú môcť pohodlne vybrať svoje lieky v neďalekej Lekárni pri Váhu.

■ Tvorcom dizajnu moderného špičkového strediska je projektant Ing. Vladimír Rabčan.

■ Projektu želáme veľa úspechov a veríme, že prinesie pacientom dôkladnú, komplexnú a nevyhnutnú zdravotnú starostlivosť, ktorá v meste Piešťany v časti Sever absentuje. ■

SPRACOVALA: **Mgr. Alexandra Pechová**

FOTO: autorka

Kybernetická bezpečnosť v zdravotníctve

Ako ostať imúnny voči „chorobám“ systému a chrániť citlivé dáta?

Problémovou a citlivou v zdravotníctve sa v súčasnosti stáva okrem jeho efektivity a financovania aj otázka bezpečnosti dát. Téma kybernetickej bezpečnosti sa aktuálne týka všetkých zdravotníckych zariadení – nemocníc, lekární, dokonca aj farmaceutických firiem. Cieľom útoku hackerov nemusí byť len finančný zisk, môže sa ním stať aj získanie informácií za účelom konkurenčnej výhody. Oboje však robí zo zdravotníckych zariadení a farmaceutických spoločností vhodných adeptov na kybernetické útoky. Predsa čo môže byť citlivejšie ako zdravotné záznamy či osobné údaje nás všetkých? Aká tenká je hranica dostupnosti osobných údajov, zdravotných záznamov? Prečo je otázka bezpečnosti, dostupnosti a riadenia prístupu k týmto informáciám jednou z najdôležitejších tém digitálnej spoločnosti, aj o tom diskutovali experti/odborníci na dané témy 11. júna 2019 v kongresovom centre Technopol na odbornej konferencii eHealth Security Conference. Organizátorom odborného podujatia bola spoločnosť SecTec. Mediálnym partnerom bol aj časopis Lekárnik.

eHealth Security Conference
11. jún 2019 Kongresové centrum Technopol

ORGANIZÁTOR: **SECTEC** THINK SECURE

PARTNERI: **QuBit** **CKB** **Lekárnik** **PC REVUE** **INCIDENT**

TECHNOLOGICKÍ PARTNERI: **Flowmon** **novicom** **FORCEPOINT** **gemalto** **KASPERSKÝ** **Check Point**



↑ Marek Král, riaditeľ spoločnosti SecTec

■ Na úvod sa odbornému audítóriu prihovril riaditeľ spoločnosti SecTec **Marek Král**. Podľa jeho slov ezdravie nie je len o technológiách, ale aj o nastavení nových pravidiel – napr. GDPR. Dôležitou súčasťou tohto systému sú však aj citlivé dáta a ich ochrana. Vplyv na celkový úspech systému eHealth = ezdravia má jeho celková funkčnosť. Ak systém nefunguje a hrozí únik údajov, užívateľ stratí dôveru v celý systém. Práve diskusia na tieto témy sa stala cieľom tohto odborného podujatia. Pred uskutočnením konferencie prebiehala anketa medzi účastníkmi konferencie. Riaditeľ neziskovej a mimovládnej organizácie pre kybernetickú bezpečnosť **CYBER STRING Igor Šenkarčín** na úvod priblížil výsledky miniankety, ktorá

mala za cieľ umožniť vyjadriť názor účastníkov konferencie k pripravenosti a schopnosti inštitúcií čeliť kybernetickým útokom a chrániť sa pred únikom citlivých údajov. Na anketu zareagovalo 32 (zhruba polovica zúčastnených) respondentov zo segmentu zdravotníctva (zdravotné poisťovne, nemocnice, lekárne, laboratóriá). Dve tretiny respondentov odpovedali, že výpadok informačných technológií má zásadné dopady na chod ich inštitúcií. Viac informácií nájdete na stránke: <https://mediastring.org/anketa>



↑ Igor Šenkarčič, riaditeľ neziskovej a mimovládnej organizácie pre kybernetickú bezpečnosť CYBER STRING

Aj softvér môže byť zdravotníckou pomôckou!

Zuzana Cich Hečko, advokátka Allen & Overy sa v prezentácii o mobilných zdravotníckych aplikáciách venovala novému nariadeniu MDR, ktoré bude platné po máji 2020. Na základe tejto legislatívnej povinnosti budú musieť byť diagnostické aplikácie klasifikované ako zdravotnícke pomôcky a budú musieť prejsť registračným konaním Štátneho ústavu pre kontrolu liečiv. Viac nám prezradila p. Hečko v rozhovore:

? Aké budú mať výrobcovia digitálnych pomôcok resp. aplikácií, ktoré diagnostikujú zdravotný stav povinnosti po máji 2020, keď vstúpi do účinnosti nová legislatíva ohľadne zdravotníckych pomôcok (MDR)?

■ V prvom rade je potrebné povedať, že veľa developerov takýchto aplikácií je prekvapených, ak im povieme, že ich riešenie spadá do definície zdravotníckej pomôcky už podľa súčasnej legislatívy, teda podľa súčasného zákona o liekoch. Softvér už podľa súčasnej legislatívy môže predstavovať zdravotnícku pomôcku. Po máji 2020, keď vstúpia do účinnosti niektoré časti nového nariadenia sa tento režim ešte viac sprísni. V praxi to bude znamenať, že aplikácia, teda softvér, ktorý bol do mája 2020 posúdený ako zdravotnícka pomôcka triedy I. môže spadnúť do vyššej triedy. S tým súvisia ďalšie povinnosti, ktoré predtým výrobca nemal, najmä certifikácia a posudzovanie zhody. Ak to softvér nebude mať, po máji 2020 nebude môcť byť uvedený na trh.



? Aké povinnosti má taký developer v súčasnosti?

■ Ak si vezmeme ako príklad známu aplikáciu Babylon Health, ktorá je založená na princípe umelej inteligencie, takýto softvér môžeme posúdiť ako zdravotnícku pomôcku triedy I. Takto je aj dnes zaregistrovaná. Pre takúto aplikáciu nie je potrebné vykonávať posudzovanie zhody, postačí vyhlásenie o zhode vypracované výrobcom a registrácia aplikácie ako zdravotníckej pomôcky na Štátnom ústave pre kontrolu liečiv. Po máji 2020 nám riešenia ako Babylon Health zrejme spadnú z triedy I do triedy IIa. Vtedy už bude okrem iného potrebné osloviť notifikovanú osobu, ktorá môže robiť posudzovanie zhody podľa MDR a urobiť certifikáciu.

? Akú úlohu v tomto procese zohráva Štátny ústav pre kontrolu liečiv?

■ ŠŮKL je orgánom dohľadu nad trhom so zdravotníckymi pomôckami, ktorý má oprávnenie vykonávať inšpekcie. Doposiaľ nemáme vedomosť, že by sa ŠŮKL extenzívne zaoberal témou softvéru a aplikácií. Predpokladám však, že po máji 2020 sa bude touto témou zaoberať intenzívnejšie, nakoľko ešte pred MDR má Komisia prijať dodatočné usmernenia ohľadne softvéru ako zdravotníckej pomôcky. Teda ak bol doteraz používaný argument, že registrácia softvéru ako samostatnej zdravotníckej pomôcky „nie je celkom jasná“, čoskoro už tento argument nebude použiteľný.

? A čo tzv. „lifestylové“ aplikácie? Platí pre ne rovnaký režim?

■ Pre lifestylové aplikácie sa MDR aplikovať nebude. Medzi lifestylovou aplikáciou a zdravotníckou pomôckou je však niekedy tenká hranica. Lifestylové aplikácie by mali mať funkcionality limitované pre zdravých ľudí a mali by sa zamerať na podporu zdravého životného štýlu. Nemôžu nám teda vyhodnocovať riziko vzniku nejakého ochorenia alebo nás upozorňovať na možný výskyt ochorenia. Preto boli Apple Watch rady 4, ktoré okrem iného upozorňujú užívateľa na možnosť vyskytnutia sa srdcovej arytmie, posúdené ako zdravotnícka pomôcka triedy IIa. Náramok, ktorý iba meria počet krokov, ktoré osoba urobí alebo rýchlosť behu osoby, by zdravotníckou pomôckou nebol.

Sú zdravotnícke zariadenia zraniteľné pred kybernetickými útokmi?

■ Aj tejto téme venovala pozornosť väčšina prednášajúcich na konferencii eHealth Security Conference.

► **Skúsenosti s budovaním efektívnej a bezpečnej siete v zdravotníctve** predstavil auditóriu projektový manažér spol. Novicom – **Vítězslav Šavel**.

► **Ochraňa zdravotných informácií a mapovaniu ich tokov** venoval pozornosť Territory Account manager spoločnosti Forcepoint – **Igor Urban**, ktorý popísal, aké sú technologické možnosti ochrany zdravotných záznamov a ako sa efektívne brániť pred ich cieľným alebo náhodným únikom.

► To, **aké jednoduché je pre hackerov oklamať lekárov** alebo, že Deepfake Malware dokáže presvedčiť rádiológa, že

máte karcinóm, priblížili vo svojej prezentácii **Andrej Aleksiev a Tomáš Votruba** zo spoločnosti Checkpoint.

► **Peter Kuboš** – regionálny manažér pre spol. Kaspersky Lab odprezentoval, **ako je možné urobiť kybernetický útok na nemocnicu** a ukázal ako spoločnosť Kaspersky Lab odhaľuje bezpečnostné slabiny v IT sieťach nemocníc.

► Na čo všetko možno použiť **digitálny podpis a ako využiť existujúce certifikáty na ochranu prístupu ku kľúčovým aplikáciám** predstavil **Tomáš Jilík** regional channel sales manager zo spoločnosti Gemalto.

► O **Network visibility pre „zdravníctvo“** porozprával odbornému auditóriu **Roman Čupka** z Flowmon Networks. Poukázal na dôležitosť detailného monitoringu dátových tokov v počítačovej sieti.



Ako môže poskytovateľ zdravotnej starostlivosti fungovať v symbióze s GDPR?

■ **Tatiana Valentová**, expertka na ochranu osobných údajov Algger, s. r. o. a bývalá vrchná inšpektorka Úradu na ochranu osobných údajov SR sa v prezentácii **GDPR – najväčšie nástrahy v zdravotníctve**, venovala neustále sa meniacim podmienkam pri poskytovaní zdravotnej starostlivosti, využívaniu nových technológií v kontexte GDPR, využívaniu biometrie s cieľom zvýšenia kvality poskytovaných služieb v zdravotníctve a s tým súvisiacim povinnosťami ako je napr. monitorovanie pacienta, poskytovanie informácií o zdravotnom stave a iné.

Opýtali sme sa:



? Čo všetko by mal o GDPR vedieť zdravotnícky pracovník (lekárnik, lekár), aby sa vyhol sankcii? Kde môže nájsť potrebné informácie?

■ GDPR je veľmi široký pojem. Ak v prostredí poskytovateľa zdravotnej starostlivosti alebo lekárne boli nastavené procesy, ktorých cieľom je zabezpečiť súlad s GDPR, tak je potrebné sa s nimi oboznámiť (spravidla sú spracované v smerniciach) a dodržiavať ich. Všeobecné informácie sú priamo v Nariadení (GDPR) v usmerneniach, ktoré vydáva Výbor (Európsky výbor pre ochranu údajov) a tiež dozorný orgán, ktorým je Úrad na ochranu osobných údajov Slovenskej republiky. Je však náročné, obsiahnuť celú problematiku. Je dôležité si uvedomiť, že práca s citlivými údajmi (osobitná kategória osobných údajov) si vyžaduje zvýšenú starostlivosť zo strany prevádzkovateľa (lekár, lekáreň) a spravidla aj odborné poradenstvo. Implementácia GDPR

v prostredí prevádzkovateľa by mala zabezpečiť nastavenie vhodných postupov a podmienok spracúvania osobných údajov, určiť pravidlá a princípy. Jednotlivý zamestnanec sa nimi musí riadiť.

? Poskytovanie informácií zo zdravotnej dokumentácie v súlade s GDPR – aké sú základné pravidlá?

■ V tomto prípade je lekár povinný postupovať v súlade so zákonom č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti (prípadne súvisiace predpisy), ktorý upravuje aj sprístupňovanie informácií zo zdravotnej dokumentácie. Z pohľadu GDPR sa poskytnutie (sprístupnenie) informácií realizuje na základe zákonnej povinnosti, verejného záujmu. GDPR poskytuje ešte jednu možnosť pre spracúvanie osobitnej kategórie osobných údajov (v tomto prípade údajov o zdraví), ktorým je spracúvanie nevyhnutné na ochranu životne dôležitých záujmov dotknutej osoby alebo inej osoby v prípade, že dotknutá osoba nie je fyzicky alebo právne spôsobilá vyjadriť svoj súhlas (čl. 9 ods. 2 písm. c) GDPR).

? Čo všetko možno považovať za osobný údaj a čo sa pokladá za osobitnú kategóriu osobných údajov? Ako vie zdravotnícky pracovník odhadnúť, kedy si pýtať súhlas so spracovaním osobných údajov?

■ Osobným údajom môže byť vlastne čokoľvek, akýkoľvek údaj alebo informácia, na základe ktorej vieme osobu určiť alebo je určiteľná. Ide o údaje, ktoré sa takej osoby týkajú. Napríklad meno, adresa, dátum narodenia, rodné číslo ale za určitých okolností aj IP adresa, informácia o zdraví, politický názor, ŠPZ auta, opis osoby a pod. Nie je možné presne vymenovať, ktoré údaje sú osobnými údajmi. Vždy sa to posudzuje v konkrétnom kontexte.

■ Osobitná kategória osobných údajov je definovaná v čl. 9 ods. 1 GDPR. Ide o údaje, ktoré odhaľujú rasový alebo etnický pôvod, politické názory, náboženské alebo filozofické presvedčenie, členstvo v odborovej organizácii, genetické údaje, biometrické údaje ak sú určené na individuálnu identifikáciu fyzickej osoby, údaje týkajúce sa zdravia, sexuálneho života alebo sexuálnej orientácie.

■ V podmienkach lekárne alebo ambulancie sú spracúvané spravidla údaje o zdraví, ale aj o sexuálnom živote, ak to súvisí s poskytovaním zdravotnej starostlivosti. Osobitná kategória osobných údajov je v podstate gro údajov, ktoré sú

v týchto podmienkach spracúvané. Ide o obzvlášť citlivé údaje a preto by prevádzkovatelia nemali podceňovať ich ochranu a nastavenie vhodných pravidiel pri ich spracúvaní.

■ Osobné údaje sú v podmienkach lekárne alebo ambulancie spracúvané spravidla na základe osobitných právnych predpisov v spojení s GDPR. Vyžadovanie súhlasu je skôr výnimočné. Rozhodne by sa o takej skutočnosti nemal lekárnik rozhodovať v čase, keď taká situácia nastane. Spracovateľské činnosti by mali byť posúdené v rámci implementácie a mali by byť nastavené presne a jednoznačné postupy pre konkrétne situácie. Potom sa nemôže stať, že lekárnik bude situáciu „odhadovať“, resp. by sa také niečo stať vôbec nemalo. Ja by som vôbec nevyžadovala súhlas na spracúvanie telefónneho čísla. Ide o poskytnutie služby zo strany lekárne a je možné tu aplikovať napríklad vzťah založený na zmluve alebo aj na oprávnenom záujme (poskytnúť kvalitnú službu, budovať dobré meno lekárne, značky... a pod.). V takom prípade je skôr dôležité poskytnutie relevantných informácií o spracúvaní osobných údajov v súlade s čl. 13 a 14 GDPR.



↑ Zľava: Mgr. Jana Štefancová riaditeľka uniPOLIKLINIKY Dubnica nad Váhom a Ing. Jana Kalapošová, senior marketing manager SecTec pri výstavnom stánku časopisu Lekárnik, ktorý bol mediálnym partnerom podujatia eHealth Security Conference

? Aké sú riziká pri využívaní nových technológií v kontexte GDPR, napríklad diagnostické aplikácie a iné?

■ Nové technológie všeobecne prinášajú riziká spojené s bezpečnosťou informácií, ktoré sú prostredníctvom nich spracúvané. Mnohé fungujú online, bežne sa sťahujú dáta, prenášajú sa, pracuje sa s nimi v reálnom čase. To prináša celú škálu rizík, spojených so spracúvaním informácií v kybernetickom priestore. A rovnako si vyžadujú odborný prístup s cieľom informácie riadne chrániť, zabezpečiť a zaviesť princípy pre spracúvanie osobných údajov, ktoré zamedzia ich nezákonnému spracúvaniu. Posúdenie rizík a návrh opatrení rozhodne patrí do rúk odborníkom na informačnú bezpečnosť.

■ Je potrebné si uvedomiť, že v súčasnej dobe sú možnosti ako technológie ovplyvňovať v reálnom čase, meniť výsledok testu a pod., čo môže mať za následok poškodenie zdravia.

■ Všeobecne vnímam ako najväčšie riziko z pohľadu GDPR skutočnosť, že mnohé subjekty, ktoré poskytujú zdravotnú starostlivosť nemajú implementované GDPR, prípadne si zakúpili cez internet „instantné“ riešenie a v skutočnosti nemajú nič. Pokiaľ ľudia, ktorí s osobnými údajmi pracujú, nevedia ako postupovať, čo je v ktorej situácii správne, aký právny základ aplikovať, či mám vyžiadať súhlas a kedy, ako správne informovať dotknuté osoby o spracúvaní osobných údajov, čo je bezpečnostný incident a ako postupovať v prípade, že nastane, ako správne a včas vybaviť žiadosť dotknutej osoby, ktorá si uplatní svoje právo, kedy mám nanovo posúdiť riziká, ako posúdiť podmienky spracúvania (monitorovanie súladu) a pod. nemožno hovoriť o súlade s GDPR. Odporúčam prevádzkovateľom otestovať, či vo svojich podmienkach, majú aspoň tieto základné situácie zvládnuté a ubezpečiť sa, že všetci, ktorí s osobnými údajmi prichádzajú do styku vedia čo, kedy a ako majú robiť. ■

Lekárnička

Hidrased – 100 mg x 10 tbl

POUŽÍVA SA NA SYMPTOMATICKÚ LIEČBU AKÚTNEJ HNAČKY.

Liek obsahuje účinnú látku racekadotril a má rýchly protihnačkový účinok.

- Znižuje črevné vylučovanie a tým obnovuje bežnú rovnováhu vody a elektrolytov v tele
- pôsobí výlučne v tenkom čreve a bez vedľajších účinkov
- rýchly nástup účinku a účinok jednej dávky trvá približne 8 hodín
- vhodný len pre dospelých

Používa sa na:

- na liečbu príznakov akútnej (náhlej) hnačky aj z cestovania do exotických krajín
- ako podporná liečba, ak je možná liečba príčiny hnačky

Hidrased 100 mg x 10 tbl. je registrovaný voľno predajný liek na vnútorné použitie. Obsahuje liečivú látku racekadotril. Pred použitím si pozorne prečítajte písomnú informáciu pre používateľa. O prípadných rizikách a nežiaducich účinkoch sa poraďte so svojim lekárom alebo lekárnikom. ■





AUTOR: **Ing. Jozef Fiebig**
výkonný riaditeľ NRSYS s. r. o.

Kryptovírusy v lekárňach: Ako sa brániť?

Leto je v plnom prúde a hoci by som najradšej písal o slnku a dovolenkách, bohužiaľ dnešná téma je závažnejšia. Ochrana dát v lekárni. Môže sa zdať, že to je technický problém, ktorý lekárnik nemá čo zaujímať, ale opak je pravdou. To, aby ostala lekárňa bezpečná z pohľadu vírusov, je najmä v rukách personálu.

■ Máme za sebou krušné dva mesiace – prišla fakturácia na základe dispenzačných záznamov, ešte stále pracujeme na nasadzovaní eKasy, popri tom sme riešili aj zvýšené množstvo prípadov tzv. zakryptovania databáz lekárni. Prvá veľká vlna vírusov v lekárňach prišla už v roku 2016. Hackeri sú však šikovnejší, vyvíjajú stále účinnejšie vírusy, a tak sa rozšírený útok zopakoval opäť. Pre lekárňu takéto napadnutie môže znamenať veľké problémy, návštevu polície, opätovnú inventúru, riešenie účtovníctva a tak ďalej. A čím pokročilejšia je elektronizácia, tým citlivejší sa stáva problém ochrany dát v lekárni. Preto by sme mali hovoriť najmä o prevencii.

Ako sa vírus do lekárne dostane?

■ Kryptovírus je softvér, ktorý poškodí súbory uložené v počítači (na serveri) spôsobom, ktorý vie opraviť len tvorca vírusu. Predstavte si to ako text, ktorému sme náhodne poprehadzovali písmenká a len hacker má kľúč, podľa ktorého ich vieme opäť vrátiť naspäť. Takýto hacker následne očakáva platbu od poškodeného, najčastejšie prostredníctvom bitcoinov (virtuálnej meny, ktorej hodnota opäť rastie), na základe ktorej potom opätovne sprístupní poškodené údaje. Takéto riešenie situácie je pre podnikateľa veľmi drahé a aj neisté, nakoľko posielala svoje peniaze neznámej osobe a spolieha sa na jej dobrú vôľu.

■ Nechránený používateľ sa môže kryptovírusom infikovať návštevou škodlivej stránky, prostredníctvom emailových príloh, či linkov umiestnených v emailoch. Mnohokrát ide o emaily, ktoré na prvý pohľad vyzerajú dôveryhodne, ako faktúra alebo link na video od kolegu. Najčastejšie sú však momentálne prípady, v ktorých útočník počítač infikoval manuálne, využitím tzv. Remote Desk protokolu, ktorý je využívaný na vzdialené pripojenie do lekárne. Takúto nákazu nemusí používateľ zaznamenať ihneď. Vírus môže „spať“ a šíriť sa do iných počítačov – jeho cieľom je dostať sa na server, kde sú uložené firemné dáta.

Ako sa brániť?

■ Základným predpokladom je samozrejme používať aktualizovaný bezpečnostný softvér s platnou licenciou. Je potrebné byť

obozretný pri návštevách webových stránok aj pri sťahovaní príloh v emailoch. Vo vlastnom záujme neotvárajte správy, o ktorých máte pochybnosti, alebo sú v anglickom jazyku a majú pre vás neznámu prílohu. V záujme zvýšenia bezpečnosti je tiež nutné, aby si všetci užívatelia, ktorí prístupujú do svojich prevádzok vzdialene, pravidelne menili prístupové heslo. Je dobré používať minimálne 8 znakov s číslami a veľkými aj malými písmenami. Bohužiaľ Microsoft ako tvorca operačného a databázového systému, ktoré využívame v lekárňach, momentálne nedokáže účinne odchytiť takéto napadnutia a aj preto je mimoriadne dôležité, aby bol obozretný v prvom rade užívateľ.

■ **Čo je však najdôležitejšie – vždy zálohovať.** Pripojenie USB zariadení typu kľúč alebo disk je skoro nepoužiteľné, pretože kryptovírus zašifruje aj tieto zariadenia. Je nutné odkladať kópiu vašich dát aj na iné miesto, kde sú v bezpečí pred zašifrovaním. Vhodných technických riešení je niekoľko. To, ktoré z nich je vhodné práve pre vás, vám v prípade záujmu radi poradia aj naši obchodní zástupcovia. Najdôležitejšie je, že záloha by sa mala vytvárať v noci každých 24 hodín bez nutnosti zásahu lekárnik. V prípade, že takúto kópiu máte, odložené údaje sme schopní opäť nahráť do vášho systému a pri najhoršom prídete o dáta za posledný deň. Uvedomujem si, že aj toto je nepríjemné, ale stále je to lepšie riešenie ako prísť o všetky dáta.

Kroky v prípade zašifrovania dát

- ▶ Možné trestné oznámenie na neznámeho páchatela.
- ▶ Kontaktovanie dodávateľa LIS so žiadosťou o pomoc pri riešení problému.
- ▶ Opätovné vytvorenie skladových kariet.
- ▶ Inventúra a nahratie stavu zásob do systému.
- ▶ Retaxácia receptov, ktoré majú papierový opis.
- ▶ Súčinnosť s poisťovňami pri kontrole odoslaných receptov.
- ▶ Komunikácia s účtovníkom kvôli potrebným údajom.
- ▶ V prípade uloženia aj iných dát (napr. účtovníctvo, informácie o vernostnom programe a podobne) postupovať v zmysle incidentu z pohľadu GDPR.

■ Ako vidíte, zašifrovaná databáza prináša veľké množstvo problémov a tiež obrovské finančné riziko pre lekárňu. Vo vašom vlastnom záujme vás prosím, aby ste čo najskôr zabezpečili zálohy pre svoje dáta v lekárňach. Cena za úložisko nemusí byť veľmi vysoká, ale hodnota dát, ktoré takto budete odkladať, je pre lekárňu obrovská. Nečakajte preto, kým problém kryptovírusu u vás nastane a začnete svoje dáta chrániť ihneď. ■

Odklad eKasy sa pre podnikateľov presúva z októbra 2019 na január 2020

Podnikatelia do konca roka 2019 nebudú sankcionovaní, ak sa nepripoja do systému eKasa. Odkladom sankcií reaguje štát na zdĺhavú certifikáciu a meškajúce dodávky pokladníc.

■ Dňa 11. júna 2019 bol na rokovaní vlády schválený návrh, ktorým sa mení zákon č. 289/2008 Z. z. o používaní elektronickej registračnej pokladnice v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o používaní elektronickej registračnej pokladnice“ v príslušnom tvare). Návrh bol zameraný len na to, aby podnikatelia, ktorí **nebudú môcť od 1. júla 2019 na evidenciu svojich tržieb v hotovosti používať pokladnicu kompatibilnú s eKasa systémom, nedostali za to od daňového úradu pokutu.**

■ Dôvodom navrhovaného ústupku vlády sú problémy so zavádzaním online registračných pokladníc do praxe. Samotní podnikatelia ako obchodníci za tieto problémy objektívne nemôžu, preto vláda navrhovala, aby im za určitých podmienok bola povinnosť používať online registračnú pokladnicu odložená najdlhšie do 1. októbra 2019.

■ Parlament však pri rokovaní o návrhu zákona schválil pozmeňujúci návrh z dielne SNS, ktorý pokuty posúva až na január 2020 a zároveň rozširuje ich neudeľovanie na väčšiu skupinu podnikateľov. Niektorí podnikatelia tak najdlhšie do 31. decembra 2019 nedostanú pokutu za nepoužívanie online registračnej pokladnice napojenej na eKasa systém.

Na ktorého podnikateľa sa bude vzťahovať odklad od používania eKasy

■ **Pokutu za nepoužívanie online registračnej pokladnice daňový úrad alebo colný úrad od 1. júla 2019 najdlhšie do 31. decembra 2019 neudeľí podnikateľovi:**

▶ ktorý používa na evidenciu tržieb elektronickej registračnú pokladnicu,

▶ ktorý požiadal o pridelenie kódu pokladnice eKasa klient najneskôr do dňa nadobudnutia účinnosti navrhovanej novely zákona o používaní elektronickej registračnej pokladnice.

■ Vyššie uvedené podmienky musia byť splnené súčasne, aby podnikateľ za nepoužívanie eKasy nedostal pokutu. **Výnimka sa bude vzťahovať len na tých podnikateľov, ktorí sa pri prechode na eKasu rozhodnú používať hardvérovú online registračnú pokladnicu.** Podnikatelia, ktorí budú používať softvérovú **virtuálnu registračnú pokladnicu** výnimku mať nebudú, lebo s jej napojením na eKasu problémy nie sú.

■ Aby mal podnikateľ v súčasnosti používajúci elektronickej registračnú pokladnicu dostať výnimku, **musí ešte nevyhnutne do dňa nadobudnutia účinnosti novely zákona o používaní elektronickej registračnej pokladnice požiadať daňový úrad o pridelenie kódu pokladnice eKasa klient.**

Kým bude podnikateľovi dodaná online registračná pokladnica, môže používať starú elektronickej registračnú pokladnicu

■ V prípade, že podnikateľ splnil všetky spomínané podmienky na udelenie výnimky z používania online registračnej pokladnice, môže najdlhšie do 31. decembra 2019 používať svoju pôvodnú elektronickej registračnú pokladnicu. Pokladničné doklady z tejto elektronickej registračnej pokladnice budú naďalej riadne uznaným daňovým výdavkom.

Akonáhle bude podnikateľovi dodaná eKasa pokladnica, musí ju začať používať

■ V prípade, ak je podnikateľovi, na ktorého sa vzťahuje výnimka, v období do 31. decembra 2019 dodaná online registračná pokladnica, musí ju začať ihneď používať.

Zdroj: www.podnikajte.sk ■

System overovania pravosti liekov odhalil falošné balenia.

Výkonný riaditeľ Slovenskej organizácie pre overovanie pravosti liekov (SOOL), Roman Guba, uviedol, že paneurópsky verifikačný systém už odhalil niekoľko falošných balení liekov. Zatiaľ všetky mimo Slovenska.

■ Podľa jeho slov je do systému je zapojených 99 % lekární. Ako najväčší problém v lekárnach pri overovaní pravosti liekov uviedol, že nie všetky balenia liekov vybavené príslušnými bezpečnostnými prvkami, ktoré legislatíva vyžaduje, boli vyrobené po 9. februári 2019 a že balenia vyrobené pred týmto dátumom, ktoré ešte nepodliehajú legislatíve, často neboli výrobcami do systému nahraté, čo spôsobuje falošné incidenty. ■



SPRÁVY ZOSTAVIL:

PharmDr. Martin Kopecký, PhD.

Česká lékárnická komora

PRELOŽILA: Mgr. Ing. Denisa Ižová



Vyjadrenie Českej lekárskej komory (ČLnK) k neefektívnemu systému pre overovanie pravosti liečiv

Farmaceutom po celej Českej republike v posledných dňoch komplikuje prácu nefunkčný systém overovania pravosti liečiv. Prvé výpadky a pomalé reakcie zaznamenali lekárnici už 16. mája, od tej doby sa situácia výrazne zhoršila a problémy neustávajú. Pretrvávajúce ťažkosti potvrdila Národná organizácia pre overovanie liečiv (Nool), ktorej nefunkčné hub tieto komplikácie spôsobuje. V rámci zachovania zdravotnej starostlivosti a dosiahnutia harmonického vydávania liečiv ČLnK odporučila lekárikom systém odpojiť.

■ „Zásadnou informáciou je, že zdravie pacientov nie je ohrozené. Ide o technické problémy doteraz nezisteného charakteru, ktoré komplikujú prácu lekárikov a nemáme informáciu, kedy dôjde k náprave. Podľa informácií z lekárí dochádza k overeniu jednej škatulky na druhý, nezriedka až piaty pokus, mnohým lekárikom sa

nedarí overovať pravosť liekov vôbec,“ komentuje nefunkčný systém overovania liečiv PharmDr. Lubomír Chudoba, prezident ČLnK.

„Problémy s konkrétnymi prípravkami, zásadné výpadky funkčnosti, stratu komunikácie, nemožnosť overenia alebo neplatnosť kódov zaznamenávajú lekárnici od

februárového spustenia systému. Situácia sa s postupom času naopak zhoršuje. Opakovane preto oznamujeme, že systém nie je pripravený do ostrej prevádzky od 1. 1. 2020 a od ministra zdravotníctva budeme požadovať odklad sankcií za neoverenie aj pre budúci rok. Nemôžeme pripustiť, aby bolo kvôli technickým problémom systému znemožnené poskytovanie lekárenskej starostlivosti a naši pacienti tým boli ohrození,“ dodáva viceprezident ČLnK Mgr. Aleš Krebs, Ph.D.

Zdroj: www.lekarnici.cz, 27. 5. 2019 ■

Vyjadrenie NOOL k problémom systému overovania

Národná organizácia pre overovanie pravosti liečiv (NOOL) upresňuje situáciu okolo dočasného spomalenia až nedostupnosti systému v priebehu posledných dní. V pondelok 27. mája bola identifikovaná oblasť generujúca ťažkosti v hlavnej databáze a bola vykonaná úprava konfigurácie, takže možno lieky overovať. Ďalej však prebieha revízia a simulácie v testovacím prostredí k odhaleniu presnej príčiny, aby bolo možné chybu opraviť, eventuálne vykonať zmeny k jej eliminácii. Systém je aj naďalej veľmi intenzívne preverovaný, či neobsahuje ďalšie problematické miesta tak, aby NOOL mohla garantovať všetkým koncovým užívateľom systému bezproblémovú prevádzku. Dostupnosť liekov nebola touto závadou obmedzená.

■ Overovanie prípravkov v národnom systéme bolo v posledných dňoch výrazne obmedzené, prípadne úplne prerušené. Prvý incident podobného druhu sa objavil 10. apríla 2019. Potom sa problém vyskytol ešte niekoľkokrát, situácia gradovala od stredy 22. mája 2019, kedy bola nedostupnosťou systému postihnutá väčšina koncových užívateľov. S výnimkou trojhodinového výpadku v stredu 22. 5. 2019 nebola prevádzka systému prerušená, respektíve v rámci monitoringu boli jeho komponenty

dostupné. U koncových užívateľov však dochádzalo k predĺžovaniu doby odozvy až na desiatky sekúnd a nasledovala nedostupnosť pre predĺženie doby odozvy (tzv. Timeout). Táto nemožnosť overiť liek sa týkala zhruba jedného z dvoch až troch balení. Problémy zaznamenávali rôzni koncoví užívatelia s odlišnými IT systémami.

■ Od eskalácie problémov s overovaním prebiehalo intenzívne zisťovanie možných príčin problémov systému. Spočiatku nebolo jasné, odkiaľ problém pochádza,

preto sa preveroval celý rad hypotéz: od chyby v aplikácii, cez problémy v infraštruktúre až po cieleň útok.

■ Presnú príčinu stále nepoznáme, ale v pondelok 27. mája sa podarilo lokalizovať oblasť, ktorá generuje problémy. Chyba je zrejme v module rozdeľujúcom záťaž na jednotlivé Nody (uzly), prípadne v kombinácii s kódom uzlov. Po tomto zistení sa vykonali úpravy v konfigurácii riešenia, takže služba je teraz dostupná a je možné (od skorých popoludňajších hodín 27. 5.) normálne overovať.

■ Tento incident bol iste nepríjemný, avšak pri jeho riešení došlo k otestovaniu reaktivity a spolupráce účastníkov, ktoré viedli k efektívnej identifikácii závady. NOOL ďakuje všetkým, ktorí na riešení problému spolupracujú a poskytujú informácie. Súčasne sa ospravedlňuje za komplikácie, ktoré poruchou systému lekárikom vznikli.

Zdroj: TS NOOL, www.czmvo.cz, 28. 5. 2019 ■



PRELOŽILA:
Hana Bendová

VÝHRAŽNÝ LIST Rozčulovanie a sťažnosti nepomôžu – lekárnici musia konať spoločne!

Uplynuli dva týždne odkedy ovplyvňuje budúcnosť lekárnikov zákon o posilnení lekární. A je jasné, že ak sa nebude konať, budeme sa musieť všetci prizerieť, ako sa systematicky bude ničiť jeden z najdôležitejších pilierov zdravotníctva. Politici však nereagujú na slová odborníkov. Preto musíme konať.

■ Jediný spôsob, ako ochrániť miestne lekárne a ich existenciu je zákaz zásielkového predaja liekov na predpis. Z tohto dôvodu pripravujeme petíciu, ktorú chceme zverejniť o dva týždne po jej vyplnení a predložiť Nemeckému spolkovému snemu. Rátame, že po jej zverejnení bude v priebehu štyroch týždňov vyzbieraných 50 000 podpisov, či už online, alebo priamo. Túto petíciu tiež podporuje Noweda – spoločenstvo lekární a Leopold Fiebig GmbH. Spolkový minister zdravotníctva Jens Spahn sa domnieva, že zakotvenie rovnakej cenotvorby v zákone je dostačujúce. Dochádza tu však len k odsúvaniu problému na neskôr. Preto si myslíme, že lekárnici by mali uvažovať o štrajku, s tým, že lekárne budú fungovať len v rámci

pohotovostného režimu, aby dali jasne najavo svoj postoj.

■ V prípade, že bude petícia úspešná a podarí sa vyzbierať dostatočné množstvo podpisov, dôjde k verejnej diskusii a spolková vláda bude vyzvaná, aby konala a dodržala koalíčnú zmluvu, kde sa zaviazala k zrušeniu zásielkového predaja liekov na predpis. Taktiež je dôležité spomenúť, že vchádzame do obdobia mnohých volieb (Európsky parlament, krajský snem...)

■ Veríme, že sa nám spoločne podarí zachrániť miestne lekárne, ktoré by nemali nikdy zmiznúť.

Autor: Benedikt Buhler, Karlsruhe
Pharmazeutische zeitung ■

ZÁKON NA POSILNENIE LEKÁRNÍ Ministerstvo spravodlivosti ukázalo červenú kartu

■ Spolkové ministerstvo spravodlivosti nesúhlasí s riešením cenotvorby liekov na predpis prostredníctvom plánovaného zákona na posilnenie lekární. Nariadenie, ktoré tento zákon obsahuje vníma z hľadiska európsko-právneho a tiež ústavnoprávneho ako neúnosný.

Autor: Ev Tebroke
Pharmazeutische zeitung ■



BAVORSKÝ DEŇ LEKÁRNIKOV – Neobmedzené áno rovnakej cenotvorbe

Bavorskí lekárnici bojujú za rovnakú cenotvorbu liekov na predpis pre všetkých pacientov. Existuje nejaká alternatíva zásielkového predaja liekov na recept? Na Bavorskom dni lekárníkov došlo k intenzívnej výmene názorov ohľadom referenčného návrhu spolkového ministerstva zdravotníctva.

■ V bavorskej ministerke zdravotníctva Melanie Huml majú lekárnici veľkú bojovníčku za kamenné lekárne. Toto zdôraznila na otvorení dňa lekárníkov v Bambergu, 3. mája. Dostupné kamenné lekárne sa tak stali spoločnou úlohou pre lekárníkov, lekárov a ďalšie zdravotnícke povolania a tiež zdravotné poisťovne. Lekárne sú dôležitou časťou služby najmä pre neustále starnúce obyvateľstvo. Potrebovali by však dostatočnú náhradu a rov-

naké šance v konkurenčnom boji. To sa týka najmä rovnakých cien so zahraničnými zásielkovými obchodmi s liekmi. Huml sa vyjadrila, že nepokladá za ideálne riešenie zmeny v § 78 ods. 1 veta 4 Zákona o liekoch a želala by si zákaz zásielkového predaja liekov na predpis v súlade s koalíčnou zmluvou. V Bambergu sa vyjadrila, že vyčerpala všetky možnosti krajskej ministerky. Ďalšou otázkou, na ktorú upozornil prezident Bavorskej

krajskej komory lekárníkov Thomas Benkert boli pesimistické vyhliadky lekární, spôsobené nedostatkom mladých lekárníkov, vysokým byrokratickým zaťažením a hospodárskymi problémami. Necháme, ako je možné, že spolková vláda už dlhodobo nedokáže zabezpečiť cenotvorbu a zasadiť sa za toto v rámci Európy. Lekárnici vnímajú celú situáciu ako vážnu a cítia potrebu zvýšenia tlaku na parlamentnej úrovni. Taktiež vnímajú, že ABDA veľmi rýchlo a ľahko ustupuje z boja a vzdáva sa svojich požiadaviek a vyžaduje dôsledné dodržanie koalíčnej zmluvy v tejto otázke.

Autor: Julia Endris, Brigitte M. Gensthaler
Pharmazeutische zeitung ■



PRELOŽILA A SPRACOVALA:

PharmDr. Eva Kozáková

odborný zástupca za výrobu liekov



Nórsko

Nórsky parlament rieši opatrenie proti výpadkom liekov, dôvodom je nízka cena i problémy vo výrobe

■ Výbor pre zdravotníctvo nórskeho parlamentu sa zaoberal výpadkami liekov v nórskech lekárňach. Na svojom zasadnutí začiatkom mája problém riešil spoločne s Nórskou asociáciou lekární, Nórskou liekovou agentúrou a Nórskou asociáciou farmaceutického priemyslu. Parlament bude na základe zasadnutia zvažovať niektoré zmeny zákonov tak, aby bolo možné výpadkom lepšie čeliť. Niektoré sú dané vývozom liekov (podobne ako v ČR a na SR je dôvodom nízka cena, v Nórsku sú hneď po Dánsku najnižšie ceny), väčšinou sú to ale logistické problémy či problémy vo výrobe.

■ Jedna z možností, ktorá sa zvažuje, je úprava výberových konaní tak, aby bola nižšia závislosť na jednom vybranom dodávateľovi alebo posilnenie a využívanie možnosti nákupu balení liekov určených primárne pre iný trh a s následným prebalením pre trh nórske. Poslanci rovnako rokujú o úprave pravidiel, kedy lekárne nemôžu vrátiť späť distribútorovi nepredané lieky. Nórski lekárnici na riešení problému intenzívne pracujú, spoločne s regulátorom vytvárajú metodiku postupu pre prípady výpadkov tak, aby sa nedotkli (alebo v čo najmenšej miere zatažili pacientov).

Zdroj: APATYKAŘ, zo dňa 3. 5. 2019 ■



Kanada

ROZŠÍRENIE KOMPETENCIÍ

– Lekárnik bude môcť očkovať a predpisovať

V niektorých častiach Kanady budú môcť v budúcnosti lekárnici pri určitých nezávažných ochoreniach sami vystavovať predpisy, upravovať lekárske predpisy a podávať očkovania. S rozšírením kompetencií chce vláda provincií Québec a Ontário uľahčiť prístup k zdravotnej starostlivosti. V ostatných provinciách krajiny už lekárnici tieto práva majú.

■ V najväčšej kanadskej provincii Québec bol predložený „zákon č. 31“ uprostred júna ministerkou zdravotníctva Danielle McCann do kabinetu a mali by sa ním kompetencie lekárníkov značne rozšíriť. Predpokladá sa, že budú môcť sami naordinovať vakcíny a realizovať očkovania u dospelých a detí od 6 rokov ako aj „v určitých núdzových prípadoch“ môcť vystavovať predpisy pre ostatné Rx – prípravky. Deti vo veku pod 6 rokov by mali aj naďalej byť vakcinované u lekára. Ktoré lieky a za akých okolností by mohli lekárnici predpisovať by malo byť prerokované na konci júna za účasti lekárnických združení. Okrem toho by mali byť lekárnici oprávnení vystavovať predpisy na možné nahradenie OTC – prípravkov, vyhotoviť následné predpisy a upraviť, prispôsobiť lekárske predpisy.

■ Lekárnici v provincii Ontário doposiaľ nemohli vystavovať žiadne predpisy. To by sa malo zmeniť. Premiér provincie Ontário Doug Ford prednedávnom

oznámil, že farmaceuti by mohli v budúcnosti predpisovať lieky na jednoduché nezávažné ochorenia ako prechladnutie, bolesť hrdla, zápal očných spojiviek alebo infekcia močových ciest. Združenie lekárníkov provincie Ontário Pharmacists Association víta túto reformu, ktorú samé požadovalo pred desiatimi rokmi, rovnako je to realizované s cieľom zlepšenia pre pacientov.

■ Kanadské provincie nasledujú s rozširovaním kompetencií medzinárodný trend. V tomto roku udelila aj francúzska vláda lekárnikom právo očkovať. V Anglicku môžu realizovať lekárnici očkovanie už od roku 2015, v Írsku od roku 2011. V minulom roku zverejnilo európske združenie lekárníkov PGEU Bielu knihu, v ktorej sú porovnávané rámcové podmienky pre očkovanie v lekárňach v rozličných európskych krajinách a obchodné odporúčania pre zavedenie práva očkovania pre lekárníkov v rôznych európskych krajinách.

Zdroj: APOTHEKE ADHOC, zo dňa 18. 6. 2019 ■



Estónsko a Portugalsko

Ďalšie krajiny umožnia cezhraničné vyzdvihnutie e-receptu

■ Estónsky minister pre podnikanie a IT Rene Tammist a portugalská ministerka zdravotníctva Marta Temido podpísali dohodu, podľa ktorej obe krajiny začnú výmenu elektronických predpisov už v tomto roku. Od januára tohto roku môžu fínski pacienti používať e-recept vydaný v domovskej krajine i v lekárňach v susednom Estónsku. V druhej polovici roku sa podobná možnosť otvorí pre Estóncov vo Fínsku. Cieľom, ktorý si Estónsko a Fínsko stanovili, je, aby boli krajiny pripravené odovzdať a prijať elektronické predpisy do konca roku 2019. V súlade s dohodou o spolupráci uzatvorenou medzi Portugalskom a Estónskom si obe krajiny začnú v tomto roku vymieňať e-recepty. Okrem toho si tieto krajiny vymenia skúsenosti v oblasti elektronického zdravotníctva a preskúmajú možnosti ďalších projektov spolupráce.

Zdroj: APATYKAŘ, zo dňa 7. 5. 2019 ■



PRELOŽILA A SPRACOVALA:

PharmDr. Eva Kozáková

odborný zástupca za výrobu liekov

ÚČINNOSŤ LIEKOV – Keď sa zapoja baktérie

To, že mikrobióm je prinajmenšom zapojený takmer do všetkého, sa môže každý dočítať v „kioskových“ časopisoch bez toho, aby sa o tom dozvedel niečo konkrétnejšie. Pre odborníkov v oblasti liekov sú tieto takmer nič nehovoriace vyhlásenia rozšírené o veľmi zaujímavý a veľmi konkrétny aspekt. Pretože vedci z Yale univerzity informovali, že účinnosť a znášanlivosť liekov môže byť značne ovplyvnená prostredníctvom mikrobiómu.



↑ Naše črevné baktérie môžu významne ovplyvniť to, ako budú účinkovať perorálne podané lieky v našom tele.

■ To, že lieky zďaleka nie u každého človeka pôsobia rovnako a sú rovnako znášané, je známa ale málo povšimnutá skutočnosť. Doteraz boli za tento fenomén na zodpovednosť brané v podstate individuálne mutácie génov, ktorých proteínové produkty zohrávali úlohu pri účinnosti a znášanlivosti určitých liekov. V skutočnosti možno dnes pomocou príslušných genetických testov zväčša veľmi zrozumiteľne vysvetliť individuálne osobitosti daného jednotlivca. Avšak niektoré reakcie napriek genetickým testom vyvolávajú otázky.

■ V tomto ohľade poskytujú dobré vysvetlenie publikácia v odbornom periodiku „Nature“. Vedci okolo profesora Dr. Andrew L. Goodman z oddelenia Microbial Pathogenesis a Microbial Science Institute z Yale univerzity sa pustili do výskumu molekulárneho osudu 271 perorálne podaných účinných látok po expozícii s rôznymi mikrobiotami (mikrobióm = mikrobióma, súhrn všetkých mikroorganizmov v tele hostiteľa). A niet divu, že v novom svetle dokázali vedci pôsobiť pozorovať, ako baktérie

črevného mikrobiómu určité molekuly dokážu chemicky modifikovať, a to ešte predtým, ako sú absorbované.

■ V skutočnosti je už dlhší čas známe, že určité účinné látky môžu byť modifikované prostredníctvom črevnej mikroflóry. Bola pozorovaná aktivácia (napr. pri sulfasalazíne) takisto inaktiváciu (napr. pri digoxíne). Boli popísané aj otravy,

pri ktorých sa neškodné alebo neúčinné substancie, látky premenili na aktívne metabolity, napríklad pre sorivudin/brivudin alebo irinotekan.

■ Vedci začali tento problém riešiť

v podstate systematickým spôsobom: 76 rôznych, pre ľudsky mikrobióm typických črevných baktérií bolo inkubovaných s 271 účinnými látkami a eventuálne vytvorené metabolity boli presne charakterizované. Vedci skombinovali genetiku vysokej priepustnosti s hmotnostnou spektrometriou, aby sa systematicky identifikovali liekmi modifikované mikrobiálne génové produkty. Tieto mikrobiómom kódované enzýmy môžu priamo a zásadne ovplyvniť metabolizmus liekov u myši, takže teraz je možné vysvetliť veľa paradoxných fenotypov, ktoré nemohli byť doposiaľ odôvodnené prostredníctvom individuálnych génových mutácií.

■ Teraz je teda jasné, že nielen genetické variácie, odchýlky od ľudského genómu, ale aj genetické osobitosti, zvláštnosti individuálneho mikrobiómu sa musia zobrať do úvahy, keď sú používané v liečbe kritické lieky, ako napríklad s úzkym terapeutickým spektrom alebo s kritickým rozmedzím dávkovania. Realisticky poňaté, ešte dlho sa bude o tomto fenoméne diskutovať, predtým ako táto komplikácia dosiahne v liekovej terapii medicínsku rutinu a bude zohrávať úlohu aj v terapeutických úvahách.

Zdroj: APOTHEKE ADHOC, zo dňa 4. 6. 2019 ■

KVALITA SPÁNKU – Dobrý nočný spánok napriek krátkemu „zdríemnutiu“ počas dňa

■ Kto si v priebehu dňa na krátko zdriemne, nemusí prísť bezpodmienečne o nočný spánok. Štúdia s takmer 700 staršími účastníkmi však potvrdila, že záleží na čase zdriemnutia.

■ Podľa štúdie uverejnenej v odbornom časopise „Sleep Medicine“ krátky poludňajší spánok nie je dôvodom toho, ak ľudia okolo 60 rokov v noci nemôžu spať. Naopak: prostredníctvom zdriemnutia počas dňa je možné kompenzovať subjektívne pocítovanú zlú kvalitu nočného spánku a do určitej miery aj krátku dobu spánku. Vedci zahrnuli do svojej štúdie 683 priemerne 60,7 ročných ľudí. 64 % účastníkov uvádza, že aspoň raz si zdriemne aj počas dňa. Bol to prípad najmä ľudí, ktorí noc predtým spali kratšie alebo horšie.

■ Spánok počas dňa v štúdiu nemá vplyv na dĺžku a kvalitu spánku v nasledujúcu noc. Nebola to klasická siesta t.j. spánok popoludní, uprednostňuje sa spánok v dopoludňajších hodinách alebo podvečer, ktorý nie je nepriaznivý na nasledujúci spánok v noci.

Zdroj: APOTHEKE ADHOC, zo dňa 17. 5. 2019 ■



AUTORKA:

Mgr. Katarína Tomkováh&h PARTNERS,
advokátska kancelária s.r.o.

AUTOR:

Mgr. Michal Novákh&h PARTNERS,
advokátska kancelária s.r.o.

Sprostredkovateľ pri prevádzkovaní lekárne podľa GDPR

Pri spracúvaní a ochrane osobných údajov vo vašej lekárni v rámci poskytovania lekárenskej starostlivosti je potrebné dodržiavať povinnosti stanovené GDPR. Kto je prevádzkovateľ podľa GDPR? Viete kedy vystupujete v roli prevádzkovateľa a kedy v pozícii sprostredkovateľa? Kto môže byť sprostredkovateľom? Ako je potrebné zabezpečiť ochranu osobných údajov spracúvaných sprostredkovateľom?

- GDPR nariadenie definuje prevádzkovateľa ako subjekt, ktorý vymedzuje účel a podmienky spracúvania osobných údajov a spracúva osobné údaje vo vlastnom mene. Ak teda vaša lekáreň rozhoduje o tom akým spôsobom a z akého dôvodu sa budú spracúvať osobné údaje pacientov, zamestnancov alebo iných dotknutých osôb vystupujete v pozícii prevádzkovateľa. Prevádzkovateľom môže byť tak fyzická, ako aj právnická osoba.

Kto je sprostredkovateľ?

- Tak ako v prípade prevádzkovateľa, aj sprostredkovateľom môže byť fyzická alebo právnická osoba. Táto osoba spracúva osobné údaje v mene prevádzkovateľa, ktorý rozhodne o účele a dôvode spracúvania. Sprostredkovateľovi vzniká zodpovednosť za škodu v prípade, ak bude osobné údaje spracúvať v rozpore s pokynmi prevádzkovateľa alebo nad rámec stanovený prevádzkovateľom (ktorým je vaša lekáreň).

- **Zamestnanci, ktorí spracúvajú osobné údaje v rámci vašej lekárne nie sú sprostredkovateľmi aj napriek tomu, že spracúvajú osobné údaje podľa vami vymedzených podmienok a účelu.**

- Ďalšou povinnosťou sprostredkovateľa je prijať bezpečnostné opatrenia, ktoré od neho lekáreň požaduje v rámci zabezpečenia ochrany osobných údajov. Sprostredkovateľ má povinnosť zabezpečiť, aby osoby, ktoré pre sprostredkovateľa spracúvajú osobné údaje (zamestnanci sprostredkovateľa) zachovávali dôvernosť informácii. V praxi sa táto povinnosť najčastejšie zabezpečí podpísaním vyhlásenia zamestnancom. Ak skončí poskytovanie služieb zo strany sprostredkovateľa, sprostredkovateľ je povinný zabezpečiť likvidáciu získaných osobných údajov. K likvidácii osobných údajov môže dôjsť napríklad vrátením

osobných údajov prevádzkovateľovi, výmazom osobných údajov spolu s vymazaním všetkých kópií alebo iným spôsobom.

- **Sprostredkovateľ môže spracúvaním osobných údajov poveriť ďalšieho sprostredkovateľa len na základe povolenia prevádzkovateľa.**

Ako je potrebné zabezpečiť ochranu osobných údajov?

- Sprostredkovateľ môže osobné údaje spracúvať na základe zmluvy o spracúvaní osobných údajov uzavretej s lekárnou. Zmluvu o spracúvaní osobných údajov musí mať lekáreň uzavretú s každým sprostredkovateľom, ktorý pre ňu spracúva osobné údaje, aj keď je tento rozsah iba minimálny. Takýmto sprostredkovateľom je najčastejšie spoločnosť, ktorá sa stará o vedenie vášho účtovníctva, mzdovej a personálnej agendy, či spoločnosť poskytujúca lekárenský softvér.

Čo musí zmluva o spracúvaní osobných údajov obsahovať?

- Základnými náležitosťami zmluvy o spracúvaní osobných údajov je jasne a zrozumiteľne určený predmet zmluvy a stanovenie lehoty, počas ktorej sa budú osobné údaje spracúvať. Lekáreň musí v tejto zmluve presne zadefinovať podmienky, za ktorých bude dochádzať k spracúvaniu osobných údajov. To znamená, že musíte ešte pred začatím spracúvania určiť účel, právny základ, a to aké spracovateľské operácie sa majú s osobnými údajmi vykonať. Spracovateľskými operáciami sú napríklad zhromažďovanie, uchovávanie, sprístupňovanie, oboznamovanie a likvidácia osobných údajov. Typ osobných údajov by mal byť v zmluve presne vymedzený (napríklad: meno a priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo). Taktiež zmluva musí obsahovať informáciu, či sa budú spracúvať osobitné kategórie osobných údajov. V prípade lekárne sú to predovšetkým osobné údaje týkajúce sa zdravia. Ďalšou podstatnou náležitosťou zmluvy o spracúvaní osobných údajov je vymedzenie okruhu dotknutých osôb. V prípade lekárne pôjde najmä o vašich pacientov a zamestnancov. V zmluve musia byť presne špecifikované vzájomné práva a povinnosti prevádzkovateľa a sprostredkovateľa. ■



Potrebujete rýchlu radu od právnika? Obráťte sa na nás!

Zakúpte si službu mediPRÁVNIK lekárň
na www.medipravnik.sk ešte dnes,
a získajte **mesačne zdarma 30 minút**
telefonickej konzultácie, ako aj ďalšie
služby pre lekárne.

Cena je **už od 24 eur** s DPH/mesačne

mediPRÁVNIK.sk je projektom kancelárie špecializovanej
na medicínske právo





AUTORKA:

MVDr. Lucia Kulichová, PhD.

Veterinárna ambulancia DuoVET v Dubnici nad Váhom



Ochorenia psov a mačiek, o ktorých sa málo hovorí

▣ Ochorenia prenášané ektoparazitmi (kliešte, komáre, blchy a muchy) sú rastúcou globálnou hrozbou. Je všeobecne známe, že ektoparazity (vektor) prenášajú ochorenia, ktoré sú nebezpečné nielen pre zvieratá ale aj pre ľudí.

■ ANAPLAZMÓZA

Ochorenie je spôsobené intracelulárnymi baktériami (*Anaplasma* spp.), ktoré sa vo voľnej prírode bežne nachádzajú u voľne žijúcich zvierat – tzv. rezervoárový hosťiteľ (myš, jeleň, vták). Vektorom ochorenia je kliešť obyčajný. Je samozrejme, že výskyt ochorenia vo svete bude závislý od výskytu vektora. V Európe je prevládajúcim vektorom *Ixodes ricinus*, avšak v Severnej Amerike skôr *Ixodes scapularis* a *Ixodes pacificus*. Z dôvodu rozšírenia kliešťov dochádza k výskytu ochorenia v severných oblastiach. Toto ochorenie bolo v minulosti známe pod názvom „horúčka prenášaná kliešťami“ alebo „horúčka pasienkov“. Keďže kliešte sú vektormi mnohých ochorení, je možná aj spoločná nákaza viacerými patogénmi, veľmi často *Anaplasma* spp. spolu s *Borrelia* spp., kedy sa mení aj priebeh ochorenia. Parazit napáda biele krvinky, preto pri hematologickom vyšetrení nachádzame abnormality v bielej krvnej rade spolu s trombocytopeniou. Typickými klinickými príznakmi je hypertermia, apatia, neochota k pohybu alebo krívanie. U ľudí sú klinické príznaky podobné: hypertermia, triaška, bolesť hlavy a svalov.

■ BABEZIÓZA

Babezióza je spôsobená protozárnymi parazitmi, ktoré napádajú erythrocyty – červené krvinky. Prenášaná je kliešťami (*Dermacentor reticulatus*, *Rhipicephalus sanguineus*), je rozšírená po celom svete, v závislosti od geografie sú jednotlivé druhy parazita rozdielne. Parazit sa do tela hosťiteľa dostáva po prisatí kliešťa, infikuje erythrocyty, množí sa v nich a po rozpade erythrocytu napáda ostatné bunky. Typickým znakom u nakazených jedincov je hemolytická anémia. Klinicky sa ochorenie prejavuje hypertermiou, apatiou, anorexiou a sfarbením moču na hnedú farbu z dôvodu hemoglobínúrie. Zvieratá sa po liečbe stávajú celoživotnými nosičmi parazita a preto nesmú byť použité ako darcovia krvi aj keď sú klinicky zdraví.

■ DIROFILARIÓZA

Tento druh parazita je prenášaný komárom a poznáme dve formy ochorenia: srdcovú a kožnú formu. Infekcia srdcovými červami je závažné ochorenie psov, menej často diagnostikovaná u mačiek. Ľudia nie sú ideálnym hosťiteľom, ale v endemických oblastiach je u nich častá detekcia protilátok. Podkožná forma sa vyskytuje u zvierat aj ľudí. Dospelé samice v tele hosťiteľa produkujú tzv. mikrofilárie, ktoré sa dostávajú do krvného obehu. Komár pri cicaní krvi nasáva mikrofilárie, ktoré prenáša na ďalšieho hosťiteľa. Za 6 mesiacov sa vyvíja dospelý jedinec, ktorý sa dostáva do pľúc a srdca alebo do podkožia

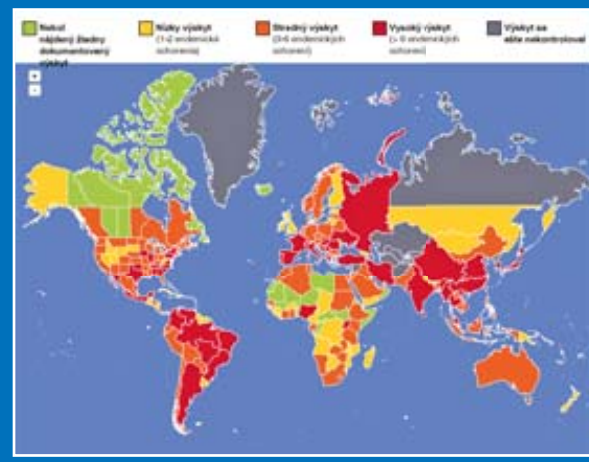
a celý cyklus sa znova opakuje. Kľúčovým predpokladom pre prenos je klíma, ktorá poskytuje primeranú teplotu a vlhkosť na podporu životaschopnosti komárov. Pri optimálnych teplotách (nad 26 °C) sa infekčná larva vyvinie za 10 – 14 dní. Pri nízkych teplotách sa vývoj spomalí, ale nezastaví. Klinické príznaky srdcovej formy sú variabilné a závisia od množstva parazitov a od veľkosti psa. Podkožná forma dirofilariózy prebieha asymptomaticky, môžu byť nájdené podkožné uzlíky, ktoré sú nebolestivé. U ľudí sú uzlíky lokalizované v hornej časti tela, hlavne v okolí orbity, spojivkách a na viečku.

■ THELAZIÓZA

Očné červy (*Thelazia callipaeda*) sú parazity, ktorého dospelé jedince sa nachádzajú v orbitálnej dutine. Svojou prítomnosťou iritujú oko a spôsobujú konjunktivitídu, keratokonjunktivitídu, zakalenie rohovky a vredy na rohovke. Dospelé samičky (7,5 – 19 mm) uvoľňujú larvy do sekrétov, ktorými sa živia muchy a tie ich znova šíria na ostatných jedincov. Prvé prípady boli popísané už aj na území Slovenskej republiky minulý rok.

Obrázok 1: Prehľad výskytu chorôb

(zdroj: www.cvbd.org)



Všetky spomenuté ochorenia majú jeden spoločný znak a tým je prenos cez vektora. Jednou zo základných foriem ochrany je znížiť počet ektoparazitov, ako aj zabrániť ich prisatiu na tele hosťiteľa a to pomocou prípravkov, ktoré sú na to určené. Vzhľadom na distribúciu parazitov vo svete (obr. 1) by sme mali na ochranu myslieť nielen pri ceste do zahraničia, ale v teplých mesiacoch aj u nás doma. Prevencia je vždy jednoduchšia a menej nákladná ako samotná terapia. ■

Pribalte si Hylak® forte a prežite leto bez starostí



**Rýchla a účinná
obnova črevnej
mikroflóry pri:**



- hnačke
- zápche
- krčoch
- nadúvaní



**Vhodný pre deti
od 2 rokov**

Hylak® forte

**Jedinečný
liek na obnovu
črevnej mikroflóry**

SKRÁTENÁ INFORMÁCIA O LIEKU Hylak forte

Kvalitatívne a kvantitatívne zloženie: 100 ml roztoku obsahuje bezzárodkový vodný substrát produktov metabolizmu: *Escherichia coli* 24,9481 g, *Streptococcus faecalis* 12,4741 g, *Lactobacillus acidophilus* 12,4741 g, *Lactobacillus helveticus* 49,8960 g. **Lieková forma:** perorálne kvapky. **Terapeutické indikácie:** všeobecné dyspeptické ťažkosti (meteorizmus, hnačka, zápcha), počas liečby a po liečbe antibiotikami, sulfónamidmi a rádioterapiou, poruchy metabolického funkcie pečene, dyspeptické ťažkosti spojené so zmenou podnebia a stravy, spôsobené nedostatkom žalúdočnej kyseliny, symptómy vyvolané chronickou intoxikáciou čreva, chronická atrofická gastroenteritída, ochorenia kože, stav po salmonelovej enteritíde. **Dávkovanie a spôsob podania:** dospelí a deti od 12 rokov: na začiatku 3-krát denne 40 - 60 kvapiek. Deti od 2 rokov: na začiatku 3-krát denne 20 - 40 kvapiek. Kvapky sa užívajú pred jedlom alebo počas jedla s malým množstvom tekutiny, ale nemajú sa zapíjať mliekom. **Kontraindikácie:** precitlivenosť na liečivá alebo ktorúkoľvek z pomocných látok, deti do 2 rokov, akútna hnačka s vysokou horúčkou a krvou v stolici. **Osobitné upozornenia a opatrenia pri používaní:** lekár je potrebné kontaktovať, ak hnačka pretrváva viac ako 2 dni, ak je sprevádzaná krvou v stolici alebo horúčkou a poruchami cirkulácie. Liek obsahuje laktózu. Pacienti so zriedkavými dedičnými metabolickými poruchami, ako je intolerancia galaktózy, lapónsky deficit laktázy alebo s malabsorpciou glukózy a galaktózy nesmú užívať tento liek. **Liekové a iné interakcie:** treba sa vyhnúť súčasnému užívaniu antacid. Nemá sa užívať s mliekom. **Fertilita, gravidita, laktácia:** Štúdie s liekom Hylak forte nepreukázali žiadne dôkazy o rizikách spojených s graviditou. Vo všeobecnosti platí, že pri podávaní liekov počas gravidity sa má starostlivo posúdiť prínos terapie oproti riziku. **Nežiaduce účinky:** zriedkavo všeobecná precitlivenosť kože a slizníc, veľmi zriedkavo mierne gastrointestinálne ťažkosti. **DRŽITEĽ ROZHODNUTIA O REGISTRÁCIÍ:** ratiopharm GmbH, Graf-Arco-Str. 3, 89079 Ulm, SRN. **DÁTUM REVÍZIE TEXTU:** september 2015. Pred odporúčaním lieku sa prosím zoznámte s úplnou informáciou o lieku, ktorá je k dispozícii v Súhrne charakteristických vlastností lieku na www.sukl.sk alebo ju získate na adrese: TEVA Pharmaceuticals Slovakia s.r.o., ROSUM, Bajkalská 19B, 821 01 Bratislava, tel.: +421 2 57 26 79 11, www.teva.sk. Výdaj lieku nie je viazaný na lekársky predpis.



AUTORKA:

MUDr. Jarmila Kabátová, PhD.

Odborná detská ambulancia, s. r. o.

Detský gastroenterológ, Piešťany

V poslednom desaťročí sa potvrdzuje, že výživa počas gravidity, laktácie a vo včasnom živote dieťaťa má dlhodobé dôsledky pre zdravie dieťaťa nielen počas prvých mesiacov života, ale aj v neskoršom veku⁽¹⁶⁾. Zdravie jedinca v dospelosti ovplyvňujú najmenej z 80 % vonkajšie faktory, najviac výživa, a maximálne z 20 % je geneticky podmienené⁽¹³⁾.

Význam synbiotík v primárnej prevencii alergie u rizikových dojčiat

Materské mlieko a jeho význam v prevencii civilizačných chorôb

■ Materské mlieko (MM) je jedinou prirodzenou výživou dojčiat vďaka svojmu špecifickému zloženiu výživných látok. Obsahuje množstvo komponentov, ktoré poskytujú pasívnu ochranu nielen v gastrointestinálnom trakte (GIT), ale aj v dýchacích cestách, ako je sekrečný IgA, oligosacharidy (HMO), leukocyty, interferón, nukleotidy, cytokíny a ďalšie. V poslednom období sa spomína dlhodobý efekt výživy MM najmä u rizikových detí, kde sa predpokladá, že prostredníctvom efektu tzv. nutričného programovania možno dosiahnuť prevenciu niektorých civilizačných chorôb (napr. hypertenzie, dyslipidémie, aterosklerózy, diabetu, nešpecifických črevných zápalov, niektorých alergických ochorení a podobne). Prevalencia dojčenia stúpa. Podľa Haľamovej a spol. v priebehu 15-ročného obdobia signifikantne stúplo percento výlučne dojčených detí v prvom mesiaci života z 55 % na 80 %, v treťom mesiaci života zo 42 % na 62 % a v šiestom mesiaci života z 25 % na 39 % (podľa posledných sledovaní v 6. mesiaci je až 65 % a v 12. mesiaci okolo 50 % detí stále dojčených)^(3, 14, 18).

Črevná mikrobiota novorodenca

■ V nedávnej minulosti sa predpokladalo, že v čase pôrodu je GIT novorodenca sterilný. Nie je to však úplne pravda, pretože už v gravidite dochádza k prvému kontaktu plodu s baktériami.

Po pôrode dochádza k rýchlej bakteriálnej kolonizácii, ktorá je ovplyvnená gestačným vekom novorodenca, druhom pôrodu a charakterom výživy. GIT novorodenca je spočiatku osídlený aeróbnym prostredím, postupne sa však kolonizuje a mení na anaeróbné prostredie. Dominantnými sa stávajú bifidobaktérie, ktoré sú nevyhnutné pre správny vývoj imunitného systému (IS).

■ Deti plne dojčené majú prevahu bifidobaktérií, zatiaľ čo u detí živých mliečnou formulou sledujeme väčšiu bakteriálnu diverzitu. Diverzita je rozdielna aj na základe genetickej predispozície, zloženia mikroflóry matky, gestačného veku a spôsobu výživy dieťaťa⁽²⁰⁾.

■ Črevná mikrobiota je termín definujúci spoločenstvo všetkých žijúcich baktérií v čreve. Tvorí ju viac ako 2 000 odlišných druhov baktérií, ktorých spoločný genóm obsahuje 150-krát viac génov, ako má ľudský genóm. Fyziologická mikrobiota bráni prerastaniu patogénov v GIT-e. Veľkým prínosom je imunomodulačný efekt ústiaci okrem iného do orálnej tolerancie, ako aj do udržiavania správnej funkcie slizničnej bariéry a permeability. Výpadok tejto funkcie môže mať vážny vplyv na jedinca v podobe vývoja atopie, potravinovej alergie, obezity, kardiovaskulárnych ochorení či zápalových ochorení čreva⁽²⁵⁾.

■ Novorodenci po pôrode cisárskym rezom, nezrelí alebo novorodenci perinatálne, eventuálne postnatálne exponovaní antibiotikami, majú oneskorenú kolonizáciu komenzálnymi kmeňmi, čo ovplyvňuje kvalitatívne aj kvantitatívne črevnú mikrobiotu novorodenca.

Prebiotiká v MM ako jeden zo vzorov pri vývoji náhradnej dojčenskej výživy

■ Oligosacharidy v MM predstavujú rastový faktor pre *Bifidobacter bifidus*, ale vplývajú aj na rast iných črevných fyziologických baktérií u dojčiat. Vzhľadom na tieto pozitívne účinky sa začali syntetizovať galaktooligosacharidy (GOS) a fruktooligosacharidy (FOS), pridávajú sa do náhradných mliečnych formlí v snahe napodobniť bifidový efekt tejto súčasti MM. Oligosacharidy MM sa vyznačujú svojou komplexnosťou, s pomerom krátko- a dlho-reťazcových oligosacharidov 9:1 a sú jedinečnou a vysokoindividuálnou súčasťou MM každej matky⁽¹⁹⁾.

■ Cieľom výskumných aktivít je, aby sa zloženie dojčenských formlí čo najviac podobalo MM a aby boli rovnako prospešné a výhodné. Vo výskumnom centre spoločnosti Nutricia bola vytvorená zmes prebiotických oligosacharidov scGOS/lcFOS v pomere 9:1, v množstve 0,8 g/100 ml, so štruktúrou a s funkčnosťou podobnou oligosacharidom MM. Prebiotiká nie sú nutričnou zložkou, prechádzajú tráviacim traktom nestrávené. Majú nepriamy vplyv na IS dojčiat tým, že stabilizujú črevnú mikrobiotu a podporujú kolonizáciu a rast fyziologickej črevnej flóry, najmä bifidobaktérií a laktobacilov⁽³⁰⁾. Okrem toho majú priamy vplyv na imunitný systém dojčiat. Prebiotiká sú syntetizované rovnakými enzýmami, ktoré sa podieľajú aj na syntéze bunkových povrchov, čo im umožňuje viazať na seba v čreve viaceré patogény^(12,15). Dôkazom pozitívnych účinkov prebiotík sú viaceré štúdie. Napríklad štúdie, ktoré porovnávali účinky mliečnej detskej formuly bez prebiotík a s pridanou mixtúrou prebiotických oligosacharidov. V prebiotickej skupine bolo navyše

zistené, že u detí vo veku 0 až 6 mesiacov bol o 19 % vyšší obsah bifidobaktérií v stolici⁽²²⁾. V ďalšej štúdií s prebiotickou mixtúrou bol u detí vo veku 2 rokov zistený o 37 % nižší výskyt infekcií. U detí vo veku 0 až 6 rokov bol zistený o 19 % vyšší obsah bifidobaktérií v stolici, deti v 5. roku života v prebiotickej skupine mali o 53 % znížené riziko vzniku akýchkoľvek alergických príznakov⁽⁴⁾. PATCH štúdia sledovala efekt parciálneho hydrolyzáta srvátkovej bielkoviny detskej mliečnej formuly, obohatenej o mixtúru prebiotík scGOS/lcFOS u detí s pozitívnou rodinnou alergickou anamnézou (PARA). V kontrolnej skupine boli deti na klasickej mliečnej formule. Signifikančný efekt formuly s prebiotickou suplementáciou sa preukázal v znížení výskytu atopickej dermatitídy (AD) u detí medzi 12. mesiacom až 5. rokom života. Tento výsledok podporuje koncept redukovanej alergenicity, tolerancie a predpokladá pozitívny vplyv na IS. Vývoj črevnej mikrobioty sa u detí s intervenciou podobá vývoju detí na MM^(6,33,35).

■ Pridávanie oligosacharidov znižuje tvorbu špecifických protilátok proti bielkovine kravského mlieka, čím sa ukazuje protialergický účinok, hlavne pri atopickej dermatitíde (AD). Podľa multicentrickej, dvojito zaslepanej, randomizovanej, placebom kontrolovanej štúdie hydrolyzovaná formula s prebiotickými oligosacharidmi môže zabrániť AD u vysokorizikových jedincov⁽³²⁾.

■ Výbor pre výživu ESPGHAN potvrdil v posledných odporúčaní z roku 2010, že prípravky, ktoré obsahujú prebiotiká, sú bezpečné pre dojčiat aj staršie deti⁽⁷⁾. Svetová alergologická organizácia (WAO) odporúča podávať prebiotiká nedojčeným deťom ako prevenciu vzniku alergií u vysokorizikových detí aj detí s nízkym rizikom rozvoja alergie⁽⁸⁾.

advertisoriál

NUTRICIA

OBJAVTE, ŽE MÔŽETE UROBIŤ VIAC

PRE ZNÍŽENIE RIZIKA ROZVOJA ALERGIÍ A PODPORU IMUNITY⁹⁻¹¹

NOVÁ PATENTOVANÁ RECEPTÚRA

KONTROLOVANÁ PROTEÍNOVÁ EXPOZÍCIA

UNIKÁTNY PEPTIDOVÝ PROFIL



- redukcia alergenicity^{1,2,12}
- podpora prirodzeného rozvoja imunitnej tolerancie^{3,4,12}
- ľahko stráviteľné^{5,6,7}



MODULÁCIA ČREVNEJ MIKROBIOTY

PREBIOTIKÁ | PROBIOTIKÁ

Unikátna zmes prebiotických oligosacharidov scGOS/lcFOS (9:1) | *Bifidobacterium breve* M-16V



- modulácia rovnováhy črevnej mikrobioty^{8,9}
- zabezpečenie vhodného prostredia pre rozvoj imunitnej tolerancie^{8-10,13}
- stolica podobná dojčným deťom^{8,9,14}



REFERENCIE: 1. Van Esch B, *Tox Lett.* 2013; 220: 95-102. 2. Van Esch B, PAI, 2010; 21: e780-e786. 3. Van Esch B, PAI, 2011; 22: 820-826. 4. Van Esch B, *PharmaNutrition*, 2017; 5: 1-7. 5. Billeaud et al., *Eur J Clin Nutr.* 1990 Aug; 44(8): 577-83. 6. Tolia et al., *JPGN*, 1992 Oct; 15(3): 297-301. 7. Mihatsch et al., *Acta Paediatr.* 2001 Feb; 90(2): 196-8. 8. Van der Aa LB, et al. *Clin Exp Allergy*, 2010; 40: 795-804. 9. Chin Chua M, et al. *JPGN*, 2017; 65: 102-6. 10. Van der Aa LB, et al. *Allergy* 2011; 66: 170-7. 11. Tang et al., *EAACI* 2017. 12. Boyle R et al. *Allergy*, 2016; 71: 701-710. 13. De Kivit, et al. *J Leukoc Biol.* 2017 Jul;102(7): 105-15. 14. Kim J, et al. *Pediatr Allergy Immunol.* 2011 Nov;22(7): 715. **DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE:** Dočinenie je naprirodzenejší spôsob výživy dojčiat. Dojčenská výživa by mala byť použitá na základe odporúčania lekára. Spôsob použitia a ďalšie informácie na obaloch a webových stránkach www.nutriklub.sk. Potravina na osobitné výživové účely – diätetická potravina na osobitné medicínske účely. **MATERIÁL PRE ODBORNÚ VEREJNOSŤ.** 05/2019. BF31846.

Imunitný systém novorodenca, orálna tolerancia vo význame prevencie alergických ochorení

■ Novorodenec je po pôrode vystavený obrovskému množstvu mikroorganizmov, cudzorodých proteínov a toxínov. IS novorodenca má zníženú funkčnú kapacitu a chýba imunologická pamäť, ktorá sa rozvíja až po narodení. V prvých mesiacoch po narodení sa rozhoduje o tom, či IS nadobudne správnu pamäť. V tomto veku je snaha navodiť orálnu toleranciu, čo je stav aktívneho nereagovania imunitného systému na neškodné potravinové alergény. Orálnu toleranciu ovplyvňuje genetika, dávka a vlastnosti alergénu, čas expozície antigénom, spôsob degradácie alergénu v GIT-e, priepustnosť a zrelosť črevnej sliznice alebo environmentálne faktory^(2,27). Potravinový antigén sa môže za určitých okolností stať potenciálne škodiacim antigénom. Rozhodujúca je genetická dispozícia, respektíve atopické polymorfizmy génov pre atopické pochody, ale možný je aj prenos málo prebádanej atopickej epigenetiky⁽⁹⁾. Prevalencia alergických ochorení v rozvojových aj rozvinutých krajinách dramaticky stúpa a týka sa až 30 – 40 % svetovej populácie. Bielkovina kravského mlieka patrí medzi najčastejšie alergény v detskom veku. Klinické príznaky alergie na BKM sú prítomné približne u 8 % dojčiat, vekom incidencie postupne klesá asi na 1 – 5 % detí v období 5 rokov.

■ Potravinová alergia v ranom detskom veku sa klinicky prejavuje ako gastrointestinálne (50 – 60 %), kožné (20 – 50 %) a respiračné problémy (20 – 30 %). Jednotlivé príznaky sa často kombinujú.

■ Až v polovici prípadov sa alergia manifestuje do 1. týždňa po kontakte s BKM, zriedkavejšie sa reakcia môže prejavovať až po 3 mesiacoch veku dieťaťa, a len ojedinele vzniká po 12. mesiaci života⁽³⁴⁾.

Možnosti prevencie alergických ochorení pri vývoji dojčenskej výživy – hypoalergénne formuly

■ Súčasné odporúčania na prevenciu alergických ochorení, v prípade nemožnosti dojčenia odporúčajú používanie hydrolyzovaných formlí⁽¹⁷⁾. Firmy vyrábajúce detskú výživu sa pri vývoji mliečnych formlí snažia zabezpečiť výživu dojčiat zameranú na prevenciu alergie. Sem patria čiastočne hydrolyzované, hypoalergénne mliečne formuly, (pHP, HA). V prípade dokázanej alergie na BKM je k dispozícii extenzívny hydrolyzát (eHP), ktorý však obsahuje zvyškové množstvo epitopových bielkovinových fragmentov, na ktoré organizmus ešte môže zareagovať. V tomto prípade sa musí využiť aminokyselinová formula (AAF)⁽³¹⁾.

■ Na prevenciu výskytu alergií v rodine je vhodné použiť test pozitívnej rodinnej alergologickej anamnézy (PARA test). Ak sú alergickí obaja rodičia dieťaťa, riziko vývoja alergie je 50 až 90 %. Ak je alergický jeden rodič a súrodeneц, je to 40 – 70 %, ak je alergický len jeden rodič, riziko vývoja alergie dosahuje 40 – 50 %. V prípade výskytu alergie u jedného súrodence sa udáva riziko vývoja alergického ochorenia u dieťaťa 25 – 35 %.

■ Ak nie je rodinná záťaž u rodičov a súrodencov, riziko alergie je 5 – 15 %. Primárny stupeň prevencie je napríklad prevencia vzniku senzibilizácie⁽¹⁾. Pri nedostatočnej laktácii u detí s PARA odporúča EAACI mliečne formuly so zníženou antigenicitou

(pHP, HA) do veku 4 mesiacov. Štúdie však nepreukázali ich preventívny efekt u detí bez rizika⁽²⁴⁾.

■ Proces alergickej prevencie sa začína s prvou expozíciou. Cieľom využitia hydrolyzovanej mliečnej bielkoviny je redukovať alergenicitu proteínov a udržať možnosť tolerancie antigénu. Hlavne u detí s PARA. Každá hydrolyzovaná mliečna formula je technologicky odlišná, môže sa odlišovať v zdroji proteínu, v metóde a stupni hydrolyzácie. Unikátna hydrolyza zaisťuje redukciiu alergenicity, udržiava podporu orálnej tolerancie. Metaanalýza 37 štúdií (zahŕňala viac než 19 000 detí) nepreukázala efekt čiastočne hydrolyzovaných formlí (pHP), ale aj extenzívnych hydrolyzátov (eHP) na alergické ochorenia, avšak mali efekt pri prevencii atopickej dermatitídy (AD) vo veku 0 – 4 roky⁽⁶⁾.

Možnosti prevencie alergických ochorení pri vývoji dojčenskej výživy – formuly s prebiotickou suplementáciou

■ Nutrilon s scGOS/lcFOS (9:1) preukázateľne posilňuje IS, znižuje incidenciu alergických manifestácií aj v 5 rokoch života. Prospektívna, dvojito zaslepená, randomizovaná, placebo kontrolovaná štúdia preukázala zníženie akýchkoľvek alergických príznakov až o 53 %, zlepšenie AD o 50 %, zníženie rekurentnej dýchavičnosti o 20 %, zníženie prejavov alergickej rinitídy a urtikárie o 70 %. U detí na mliečnej formule s prebiotickou kultúrou boli zistené aj znížené krvné parametre IgE a IgG4⁽⁵⁾.

Možnosti prevencie alergických ochorení pri vývoji dojčenskej výživy – formuly so synbiotickou zmesou

■ V snahe napodobiť imunomodulačné vlastnosti MM firma Nutricia vo svojej jedinečnej synbiotickej zmesi okrem prebiotík využíva probiotikum Bifidobacterium breve M-16V. Bifidobacterium breve M-16V patrí medzi prirodzené bifidobaktérie, ktoré sa nachádzajú v MM a sú súčasťou črevnej mikrobioty dojčiat. Redukuje bolesti bruška, podľa viacerých štúdií redukuje rozvoj atopickej dermatitídy (AD). Bifidobacterium breve M-16V je v porovnaní s inými kmeňmi najviac efektívny, antialergický probiotický kmeň. Bezpečnosť mliečnej formuly s týmto probiotikom bola potvrdená vo viacerých štúdiách⁽²³⁾. Synbiotiká sú zmes prebiotík s probiotikami. Poznatky o funkcii pre a probiotík v MM poukazujú na synergický antialergický efekt^(11,26). Zvieracie modely poskytujú jasný dôkaz, že črevná mikrobiota moduluje imunitné programovanie⁽²⁹⁾. Ovplyvnenie mikrobiómu môže predchádzať alergickým a autoimunitným fenoménom⁽¹⁰⁾.

Využitie synbiotík v praxi

■ Animálna štúdia z roku 2009 preukázala, že podávanie mliečnej formuly so suplementáciou probiotika B. breve M-16V s prebiotikami GOS/FOS, mixtúrou Immunofortis (synbiotický efekt) viedlo k zníženiu rozvoja alergického ochorenia, hlavne akútnych alergických kožných prejavov (AD). Zároveň boli sledované mierne znížené hodnoty celkového IgE a IgG1-3. IgG4 malo tendenciu zvyšovať sa. Toto naznačuje indukciu tolerancie⁽²⁸⁾. Aj spôsob pôrodu ovplyvňuje detskú črevnú flóru. Deti porodené cisárskym rezom majú na rozdiel od detí s prirodzeným

spôsobom pôrodu inú mikrobiotu čreva. Pôrod cisárskym rezom znamená pre dieťa kvantitatívnu zmenu mikrobioty aj jej zníženú diverzitu. Dysbióza čreva počas raného detstva u týchto detí môže znamenať odchýlky v imunitnom aj metabolickom vývoji dieťaťa. Dôsledkom je riziko vývoja alergických ochorení, ako je ekzém, astma, zápalové ochorenia čreva, DM 1. typu, obezita a i. Z posledných štúdií z roku 2017 je dostupná randomizovaná, dvojito zaslepená multicentrická štúdia Julius₍₂₁₎.

■ Deti porodené s. c. majú alterovanú črevnú mikrobiotu, čo znamená zvýšené riziko imunitných a metabolických ochorení v ich neskoršom živote. Táto štúdia však naznačuje, že suplementácia mliečnych formlí s krátkoreťazcovými galaktooligosacharidmi/dlhoreťazcovými fruktooligosacharidmi a *Bifidobacterium breve* M-16V kompenzuje oneskorenú kolonizáciu bifidobaktériami u detí porodených s. c. Ďalším pozitívom tejto suplementácie je produkcia acetátu a acidifikácia črevného obsahu. Tieto sledované fyziologické stavy sú opisované ako indikátor črevného zdravia, ktorý napodobňuje stav čreva u detí porodených prirodzeným spôsobom.

ZÁVER

■ V tomto kontexte spoločnosť Nutricia, v snahe čo najviac sa priblížiť MM, rozvíja unikátnu nutričnú stratégiu na redukciiu incidencie alergie u detí s PARA. Využíva na to kombináciu synbiotík synergického účinku, ktoré sú kombináciou pre- a probiotík v novej formule Nutrilon HA PROSYNEO. Ide o prebiotiká, krátkoreťazcové galaktooligosacharidy (scGOS) a dlhoreťazcové fruktooligosacharidy (lcFOS). Sú to konkrétne scGOS/lcFOS v patentovanom pomere 9:1, 0,8 g/100 ml a probiotikum *Bifidobacterium breve* M-16V/3x10⁷ cfu/g, spolu s čiastočne hydrolyzovanou srúvkovou bielkovinou.

■ Dramatické zvýšenie alergických ochorení v populácii si vyžaduje zabezpečenie správnej stratégie pre primárnu prevenciu.

■ IS dieťaťa sa rýchlo rozvíja prvých 1 000 dní života. Vytvorenie a udržanie optimálnej mikrobioty je nevyhnutné pre jeho správny rozvoj, hlavne u rizikových detí s pozitívnu rodinnou alergickou anamnézou (PARA). Na základe medzinárodných usmerení odborných spoločností je dôležité v prípade nemožnosti dojčenia stanoviť PARA a rizikovej skupine týchto detí podať čiastočne hydrolyzované mliečne formuly suplementované synbiotikami so synergickým účinkom, ktoré sú čo najviac podobné MM. Dostupné údaje z prebiehajúcich štúdií naznačujú potenciálny účinok týchto formlí na zníženie výskytu AD u týchto detí. Podľa niektorých štúdií je sledované aj znížené množstvo infekcií, aj prevalencie asthma-like symptómov. Hoci vieme identifikovať mnohé rizikové a na druhej strane aj protektívne faktory, nepoznáme dostatočne ich vzájomné interakcie, ich súvis s genetickými a environmentálnymi faktormi. Je jednoznačne potrebný ďalší výskum, ďalšie štúdie. V súčasnosti sa môžeme zatiaľ oprieť o dostupné výsledky štúdií a bezpečné odporúčania odborných spoločností, ktoré boli spomenuté v tomto materiáli. ■

Literatúra:

1. Abaffyová Z., Rennerová Z., Jeseňák M. Prevencia alergických ochorení. *Pediatrics*, 2017, 12 (S1): 9-15
2. Abaffyová Z., Rennerová Z. Materské mlieko a dojčenie v kontexte modernej medicíny. Význam materského mlieka v prevencii alergických ochorení, 2015, s. 132-139
3. American Academy of Pediatrics. Policy statement – Breastfeeding and the Use of Human Milk. *Pediatrics*, 2012, 129, e827-e841.
4. Arsanoglu S., Moro G.E., Schmitt J., Tandoi L., Rizzardi S., Boehm G. Early dietary intervention with a mixture of prebiotic oligosaccharides reduces the incidence of allergic manifestations and infections during the first two years of life. *J Nutr* 2008, 138, 1091-5
5. Arsanoglu S., Moro G., Boehm G., Wienz F., Stahl B., Bertino E. Early neutral prebiotic oligosaccharide supplementation reduces the incidence of some allergic manifestations in the first 5 years of life. *J Biol Regul Homeost. Agents*. 2012 Jul-Sep;26 (3Suppl). s.49-59.
6. Boyle R.J., Tang M.L., Chiang W.C. et al. Prebiotic – supplemented partially hydrolysed cow's milk formula for the prevention of eczema in high – risk infants: a randomized controlled trial, *Allergy* 2016 May; 71(5): 701-10
7. Braegg C., Chmielewska A., Deci T., et al. ESPGHAN Committee on Nutrition. Supplementation of Infant Formula with Prebiotics and/or Probiotics. A Systematic Review and Comment by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2010 (Published Ahead of Print).
8. Cuelo-García C.A., Fiocchi A., Pawankar R., Yepes-Núñez J.J. et al. World allergy Organization – Mc Master University Guideles for Allergic Disease Prevention (GLAD-P)Prebiotics. *World Allergy Organisation Journal* 2016, s.2-10.
9. Fleischer D.M. Primary Prevention of Allergic Disease Through nutritional Interventions. *J Allergy Clin Immunol Pract.*, 1, 2013, p. 29-36
10. Fujinuma, Lynch., 2015, *Cell Host Microbe*, 17: 592-602
11. Gibson G. R., Roberforid, M. B., (1995) *J. Nutr.* 125, 1401-1412
12. Gibson G.R. et al. Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on th definition and scope of prebiotics. *Nat. Rev Gastroenterol Hepatol.* 2017, 14(8): 491-502
13. Gluckman P.D. et al. Developmental origins of health and disease. *Genome Med* 2010, Feb 24, 2(2):14
14. Halamová, V., Lehotská, V., Vajová, A. Baby Friendly Hospital Initiative in Slovakia. UNICEF Slovakia. Infant and Young Child Feeding: Standard Recommendation for The European Union, 2006
15. Jeseňák M., Havličková Z., Bánovčin P. a kol. Materské mlieko a dojčenie v kontexte modernej medicíny. 2015, s 78-91
16. Koletzko B. et al. Nutrition During Pregnancy, Lactation and Early Childhood and its Impications for Maternal and Long-Term Child Health: The Early Nutrition Project Recommendations, *Ann Nutr. Metab.* 2019, 74: 93-106 Doi: 10.1159/000496471
17. Koletzko S., Niggemann B., Arato A. et al. Diagnostic approach and management of cow's milk protein allergy in infants and children, ESPGHAN Committee practical guidelines. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2012,55,p. 221-229. L. Kovács L., Čierna, I.: Dojčenie. Odporúčania na výživu dojčiat a batoliat. 2015, s. 8-14
18. Kuchta M., Ďurošková Z. Význam oligosacharidov materského mlieka (HMO) pre zdravie dieťaťa, *Pediatrics*, 2018, 13(6), s. 287-290
19. Le Huérou-Luron I., Blal S., Boudry G.: Breast – v. formula-feeding: impacts on the digestive tract and immediate and long-term health effects. *Nutr Res Rev.* 2010 Jun; 23(1): 23-36.
20. Mei Chin Chua, Kaouther Ben-Amor, Christophe Lay, Anne G.E. Neo, Wei Chin Chiang, Rajeshwar Rao, Charmaine Chew, Sarasith Chaitongwongwathana, Nipon Khemapech, Jan Knol, and Voranush Chongrisawat. Effect of Synbiotic on the Gut Microbiota of Cesarean Delivered Infants: A Randomized, Double-blind, Multicenter Study, *JPGN*, Volume 65, Number 1, July 2017
21. Moro G., Arsanoglu S., Stahl B., Jelinek J., Wahn U., Boehm G. A mixture of prebiotic oligosaccharides reduces the incidence of atopic dermatitis during the first six months of age. *ArchDis.* 2006 Oct. 91(10),814-9. Epub 2006 Jul 27.Child
22. Moro G., et al. Dosage – related bifidogenic effects of galacto-and fructooligosaccharides in formula-fed term infants. *J.Pediatr. Gastroenterol Nutr.* 2002, 34(3): p. 291-295
23. Muraro A., Haliken S., Arshad S.H., Beyer K., Dubois A.E., Du Toit G. et al. EAACI food allergy and anaphylaxis guidelines. Primary prevention of food allergy. *Allergy*. 2014, 69:590-601
24. Oltman M., Skladaný L., Jarčuška P. Pečeň a mikrobiota. *Gastroenterológia pre prax*, 2015, 14 (1), 23-30
25. Pandey K.R., Naik S.R., et al.: Probiotics, prebiotics and synbiotics, *Journal of Food Science and Technology*, 2015, Volume 52, Issue 12, pp. 7577-7585
26. Prescott S. L., Węgrzyn A.N., Strategies to prevent or reduce allergic disease. *Ann Nutr Metab*, 59, 2011, p. 28-42
27. Schouten B., C. A. M. van Esch B., Hofman G.A., A.C.M. van Doorn S., Kol J., Nauta A., Garssen Synbiotics during Oral Sensitization with Whey, *J of Nutrition* 2009, s. 1398-1403
28. Sudo N., Sawamura S., Tanaka K., Aiba Y., Kubo C., Koga Y. et al. The requirement of intestinal bacterial flora for the development of an IgE production system fully susceptible to oral tolerance induction. *J Immunol.* 1997 Aug 15; 159(4): 1739-45.
29. Šýkora J. Prebiotika a kojenecká výživa. *Praktické lékárství*, 2011, 7(4), s. 187-190
30. Szajewska H., et al. Meta-analysis of the evidence for a partially hydrolyzed 100% whey formula for the prevention of allergic diseases. *Curr Med Res Opin.* 2010 Feb. 26(2): 423-437
31. Tang M.L.K., Ponsonby A.L., Orsini F., Tey D., Robinson M., Su E.L., Licciardi P., Burks W., Donath S. Administration of a probiotic with peanut oral immunotherapy: A randomized trial. *J Allergy Clin Immunol.* 2015, Mar;135(3):737-44.e8
32. Tang M.L.K., Hsiao K.C., Ponsonby A.L., Donath S., Orsini F., Axelrad C., Pitkinn S., et al. Probiotics and oral immunotherapy for peanut allergy - Authors' reply. *Lancet Child Adolesc Health.*, 2017, Nov;1(3):e1-e2
33. Vandendriessche Y., Gottrand F., Veereman-Wauters G., et al. Gastrointestinal manifestations of cow's milk protein allergy and gastrointestinal motility. *Acta Paediatr.* 2012, 101, 1105-1119
34. Wopereis H et al., *JACI* 2017 Aug;30.Pii:S0091-6749 (17) 31343-X clinical studies.

AUTORI:

MUDr. Kinga Križalkovičová

MUDr. Peter Križalkovič

Nové možnosti liečby neuropatickej bolesti použitím uridín monofostátu (UMP)

Jednou z najčastejších príčin návštevy u praktického lekára je bolesť. Je to subjektívny pocit, ktorý signalizuje hrozbu poškodenia, alebo už existujúce poškodenie organizmu. Základom vzniku bolesti je podráždenie receptorov, alebo priamo nervových vlákien. V závislosti od trvania môže ísť o akútnu alebo chronickú bolesť. Akútna bolesť je krátkodobá, časovo je viazaná na podnet, je lokalizovaná, má charakter bodania, zvierania, pálenia, pulzovania (napr. pourazová, pooperačná, popáleninová atď.). Chronická bolesť trvá dlhšie ako 3 – 6 mesiacov (napr. neuropatická, nádorová).

■ Pojem neuropatia (NP) označuje poruchu funkcie, alebo štrukturálne poškodenie nervu. Touto poruchou trpí až 8 % populácie. Je opisovaná ako páľivá, šľahavá elektrizujúca, alebo tupá, zvieravá, búšiaci. Charakteristické pre NP sú aj spontánne senzitivné príznaky ako parestézie, dysestézie. Objektívnym vyšetrením sa zisťuje často alodýnia, alebo hyperalgézia.

■ V diagnostike neuropatickej bolesti má dominantné postavenie EMG, ktoré poskytuje obraz o poškodení stredne hrubých až hrubých myelinizovaných nervových vlákien.

■ Najčastejšie formy neuropatie v ambulancii praktického lekára sú diabetická polyneuropatia, toxická polyneuropatia (najčastejšie etyltoxickej etiológie), neuropatie vertebrogénne etiológie: cervikobrachiálny syndr., lumboischiadický syndr., neuralgia nervi trigemini, syndróm karpálneho tunela, postherpetická neuralgia, poškodenia periférnych nervov post-traumatickej etiol.

■ V liečbe neuropatickej bolesti sa najčastejšie používajú: Antipyretiká (ASA, paracetamol), NSAID, antidepresíva, antiepileptiká (gabapentín, pregabalín), opiáty (tramadol, morfin).

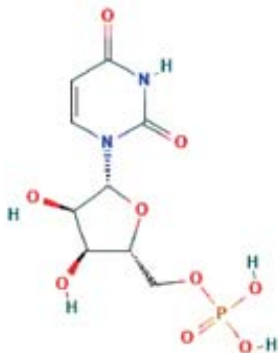
■ Tieto prípravky však iba zmierňujú vnímanie bolesti, ale nepôsobia na príčinu



jej vzniku. Vzhľadom na patofyziológiu PN, ktorá často zahŕňa léziu myelin produkujúcich Schwannových buniek v periférnych nervoch, je regenerácia poškodenia myelinovej pošvy základným prvkom liečby.

■ Jednou z možností ako potlačiť cez regeneráciu poškodeného nervu bolesť do takej miery, aby užívanie liekov na bolesť nebolo potrebné, alebo aby sa zredukovala ich dávka je použitie kombinácie uridín 5 monofosfátu (UMP), vitamínu B12 vo forme metylkobalamínu a kyseliny listovej vo forme metylfolátu.

■ Uridín monofosfát (UMP) (obr. vzorca) je nukleotid zložený z cukru ribózy, fosfátovej skupiny a nukleovej bázy uracilu, a je jednou zo stavebných zložiek pri syntéze novej RNA. RNA (mRNA) prenáša genetickú informáciu z DNA do ribozómov (miesto syntézy bielkovín). Pri obnove poškodeného nervu je potrebná zvýšená syntéza materiálu, teda je potrebné zvýšené množstvo mRNA na urýchlenie transkripcie genetického kódu. Pri bežnej hladine mRNA obnova nervu je pomalá (mesiace, až roky), alebo sa neuskutoční.



■ UMP podporuje obnovu a rast nervových vlákien cez NGF (faktor rastu nervov), zúčastňuje sa na syntéze fosfolipidov bunkovej membrány. Podporuje synaptogenézu (zvyšuje hladinu fosfatidyl cholínu, a tvorbu membrán

dendritov), vplýva na zvýšenie produkcie neurotransmiterov (DOPA, Acetylcholin).

■ Výsledok prieskumnej, multicentrickej štúdie portugalských lekárov primárnej starostlivosti ohľadom sledovania účinku liečby preparátom UMP + vitamín B12 + kyselina listová, v ktorej bola bolesť hodnotená pomocou validovaného dotazníka painDETECT (PDQ) pri začatí liečby a po uplynutí 60 dní od nasadenia preparátu potvrdil, že sa celkové skóre pre bolesť hodnotené pomocou PDQ výrazne znížilo (zo 17,5 na 8,8 bodov vo finálnom hodnotení) znížila sa aj spotreba analgetík (NSAID, opitátov, antidepresív atď).

■ To znamená, že použitie preparátu v kombinácii UMP, vitamínu B12 a kyseliny listovej nám dáva nádej, že bolesť sa dá liečiť, nie len potláčať. ■

Literatúra:

1. BOLEŠŤ A NEUROPATIA, Pavol Kučera, I. neurologická klinika FNsP, Bratislava, Nemocnica Stare mesto Via pract., 2006, roč. 3 (12): 562-566
2. Effect of the combination of uridine nucleotides, folic acid and vitamin B12 on the clinical expression of peripheral neuropathies LuisNegrão, PedroAlmeida, SérgioAlcino, HelenaDuro, TeresaLibório, UlissesMeloSilva, RicardoFigueira, SilviaGonçalves, Laura NetoParra, Pain Management (2014) 4(3), 191-196
3. Uridine monophosphate, folic acid and vitamin B12 in patients with symptomatic peripheral entrapment neuropathies Luis Negrão & Paula Nunes; on behalf of the Portuguese Group for the Study of Peripheral Neuropathy Pain Management. (2016) 6(1), 25-29
4. Freynhagen R, Baron R, Gockel U, Tölle TR. painDETECT: a new screening questionnaire to identify neuropathic components in patients with back pain. Curr. Med. Res. Opin. 22(10), 1911-1920 (2006).

Obrázky:

- <https://stock.adobe.com/sk/>
- U.S. National Library of Medicine National Center for Biotechnology Information
- Science Photo Library – KTSDESIGN/Getty Images

advertoriál

GamaNEURAX®

JEDINEČNÝ PRÍPRAVOK URČENÝ
NA REGENERÁCIU POŠKODENÝCH PERIFÉRYCH NERVOV

OVERENÉ
KLINICKÝMI ŠTÚDIAMI



vhodný pri liečbe:

- neuropatickej bolesti
- neuralgie
- bolesti krčnej, hrudnej a driekovej chrbtice
- cervikobrachiálneho syndrómu
- lumboiscialgického syndrómu
- pri vyskočenej medzistavcovej platničke
- úžinových syndrómov
- ischialgie
- neuropatií faciálneho nervu

✓ **ORIGINÁLNA KOMBINÁCIA**

Uridín monofosfátu a bioaktívnych vitamínov B9 a B12

Výrobca:

SVUS Pharma, a.s.
Smetanovo nábřežie 1238/20a,
500 02 Hradec Králové, Česká republika

Distribútor v SR:

Neuraxpharm Slovakia, a.s.
Sartorisova 21, 821 08 Bratislava
e-mail: farmax@neuraxpharm.com





AUTOR:

PharmDr. Ľubomír Virág, PhD.Lekárň Chrenová,
Nitra

Liekové interakcie u pacientky s farmakoterapiou ciprofloxacínom

Prípád z praxe:

- ▶ Pacientka (70-ročná) s fibriláciou predsiení aktuálne užíva: simvastatín (1 x 20 mg), sotalol (2 x 80 mg), warfarín (1 x 5 mg). Po návrate z kúpeľného pobytu žena navštívila všeobecného lekára, keďže sa u nej objavili bolesti v podbrušku a nutkanie na močenie. Aktuálne dominuje rezanie, pálenie a bolesť, najmä na konci močenia. Lekár na základe anamnézy a laboratórneho vyšetrenia vzorky moču diagnostikoval infekciu dolných močových ciest. Odporučil dodržiavanie pitného režimu a pravidelné močenie. Indikoval užívanie ciprofloxacínu (2 x 500 mg).
- ▶ Aké sú všeobecné zásady bezpečného podávania ciprofloxacínu?
- ▶ Aké je riziko liekových interakcií liečiv, ktoré má pacientka indikované?

Liečba močových infekcií

■ Liečba močových infekcií predstavuje častý problém v klinickej i ambulantnej praxi. Infekcie dolných močových ciest najčastejšie prebiehajú pod obrazom akútnej bakteriálnej cystitídy alebo akútneho uretrálneho syndrómu. V liečbe sú najvhodnejšie chemoterapeutiká, ktoré dosahujú vysoké a prolongované hladiny v moči, majú výhodnú farmakokinetiku a minimum nežiaducich účinkov. Najčastejšie sa používajú fluórochinolóny, kotrimoxazol, betalaktámové antibiotiká, nitrofurantoin a fosfomicin – trometamol. Najčastejšou komplikáciou je výskyt častých recidív cystitídy u žien. V tejto indikácii je dnes všeobecne akceptovaný priaznivý efekt dlhodobého profylaktického podávania malých dávok chemoterapeutík.

■ **Fluórochinolóny** patria spolu s betalaktámovými a makrolidovými antibiotikami k najčastejšie používaným antibiotickým prípravkom. Ich obľúba postupom času vzrastala. A to z niekoľkých dôvodov. Najdôležitejším je široké spektrum účinku zahŕňajúce gramnegatívne i grampozitívne baktérie, atypické

patogény (chlamýdie, mykoplazmy) a čiastočne i anaeróbne baktérie. Ďalšou výhodou fluórochinolónov je výborné vstrebávanie z gastrointestinálneho traktu po perorálnom podaní a intenzívny baktericídny účinok. Pre tieto vlastnosti sa fluórochinolóny hojne používajú nielen v ľudskej ale aj vo veterinárnej medicíne. Výhody, ktoré prináša použitie fluórochinolónov limitujú ich nežiaduce účinky, liekové interakcie a hlavne rýchly vznik bakteriálnej rezistencie.

Nežiaduce účinky

■ Európska komisia nariadila obmedzenie používania chinolónových a fluorochinolónových antibiotík vo všetkých členských štátoch EÚ na základe preskúmania ich nežiaducich účinkov Európskou liekovou agentúrou. Fluórochinolónové antibiotiká sú širokospektrálne antibiotiká s veľmi dobrou účinnosťou. Aj na Slovensku preto patria medzi často používané lieky napriek tomu, že sú známe ich riziká. Fluórochinolónové antibiotiká môžu spôsobovať závažné nežiaduce účinky, ktoré

postihujú najmä svaly, kĺby, nervový a zmyslový systém. Pri ich užívaní boli zaznamenané tieto **závažné nežiaduce účinky**: zápal alebo roztrhnutie šľachy, bolesti a opuchy kĺbov, ťažkosti s chodením, trpnutie končatín, páľivá bolesť, únava, depresia, problémy s pamäťou, spánkom, zrakom a sluchom a zmena chuti a čuchu.

■ Uvedené nežiaduce účinky sú známe a boli zahrnuté do Písomnej informácie pre používateľa (PIL) aj do Súhrnu charakteristických vlastností lieku (SmPC). Na Slovensku je registrovaných 34 liekov s obsahom ofloxacinu, ciprofloxacínu, pefloxacinu, norfloxacínu, levofloxacinu a moxifloxacinu, pre ktoré budú platiť **obmedzenia indikácií**. Fluórochinolónové antibiotiká sa v súlade s novými obmedzeniami už nebudú môcť používať:

- ▶ na liečbu infekcií, ktoré sa môžu zlepšiť aj bez antibiotickej liečby alebo nie sú závažné (napr. infekcie horných dýchacích ciest);
- ▶ na liečbu nebakteriálnych infekcií, napr. nebakteriálnej (chronickej) prostatitídy;
- ▶ na prevenciu cestovateľskej hnačky alebo opakujúcich sa infekcií dolných močových ciest;
- ▶ na liečbu miernych alebo stredne závažných bakteriálnych ochorení, okrem prípadov, kedy sa nemôžu použiť iné antibakteriálne lieky (liek druhej voľby);
- ▶ na liečbu pacientov, u ktorých sa v minulosti vyskytli závažné nežiaduce účinky pri užívaní fluórochinolónových alebo chinolónových antibiotík;
- ▶ v kombinovanej liečbe s kortikosteroidmi.

■ Údaje z epidemiologických a neklinických štúdií naznačujú **zvýšené riziko aneurizmy a disekcie aorty** pri liečbe fluórochinolónmi. Epidemiologické štúdie uvádzajú približne dvojnásobné zvýšenie rizika aneurizmy a disekcie aorty u pacientov užívajúcich systémové fluórochinolóny v porovnaní s pacientmi, ktorí neužívajú žiadne antibiotiká alebo užívajú iné antibiotiká (amoxicilín), pričom starší ľudia sú vystavení vyššiemu riziku.

■ V neklinickej štúdií sa zistilo, že ciprofloxacín zvyšuje náchylnosť k disekcii a ruptúre aorty u myší. Toto zistenie pravdepodobne predstavuje skupinový efekt podobný známemu poškodzovaniu šliach pri liečbe fluórochinolónmi.

■ Aneurizma a disekcia aorty sú zriedkavé, vyskytujú sa s incidenciou približne 3 – 30 na 100 000 osôb ročne. Faktory, ktoré zvyšujú toto riziko, zahŕňajú rodinnú anamnézu aneurizmy, predtým existujúcu aneurizmu alebo disekciu aorty, Marfanov syndróm, vaskulárny Ehlersov-Danlosov syndróm. Takayasovu arteritídu, obrovskobunkovú arteritídu, Behcetovu

chorobu, hypertenziu a aterosklerózu.

■ U pacientov s rizikom aneurizmy a disekcie aorty sa preto majú systémové alebo inhalačné fluórochinolóny používať iba po starostlivom vyhodnotení prínosov a rizík a po zvážení iných terapeutických možností. Pacientov treba informovať o diskutovanom riziku a je potrebné im odporučiť, aby v prípade náhle bolesti brucha, hrudníka alebo chrbta vyhľadali okamžitú lekársku pomoc.

■ Súbežné podávanie ciprofloxacínu s warfarínom môže zosilniť jeho antikoagulačné účinky. Odporúča sa časté monitorovanie INR počas a krátko po súbežnom podávaní ciprofloxacínu a perorálneho antikoagulancia. Taktiež sa odporúča, ak sa užívajú kumarínové antikoagulancia, stanoviť protrombínový čas pred začiatkom terapie simvastatínom a dostatočne často v počiatočnej fáze liečby, aby sa zaistilo, že nedochádza k významnej zmene protrombínového času. Opatrnosť treba zachovať pri užívaní fluórochinolónov, vrátane ciprofloxacínu, u pacientov so známymi rizikovými faktormi pre predĺženie QT intervalu, akými sú napríklad:

- ▶ vrodený syndróm predĺženého QT intervalu,
- ▶ súbežné užívanie liekov, ktoré sú známe tým, že predlžujú QT interval (napr. antiarytmiká triedy IA a III, tricyklické antidepresíva, makrolidy, antipsychotiká),
- ▶ neupravená nerovnováha v hladine elektrolytov (napr. hypokalémia, hypomagneziémia),
- ▶ srdcové ochorenia (napr. zlyhanie srdca, infarkt myokardu, bradykardia).

■ Starší pacienti a ženy môžu byť citlivejší na liečivá predlžujúce QTc. Z tohto dôvodu je u tejto skupiny pacientov potrebná opatrnosť pri užívaní fluórochinolónov, vrátane ciprofloxacínu.

■ Je známych viacero faktorov, ktoré môžu zvýšiť **riziko proarytmického efektu** liečiv. Predovšetkým ide o abnormálny priebeh repolarizácie v dôsledku zmenenej funkcie niektorých iónových kanálov na membránach kardiomyocytov. Výrazne vyššiemu riziku liekovej proarytmie sú vystavení predovšetkým pacienti s kongenitálnou formou syndrómu dlhého QT (LQTS – long QT syndrome). Ďalšie faktory, ktoré zvyšujú riziko liekovej proarytmie sú: vyšší vek, ženské pohlavie, štrukturálne ochorenie srdca, elektrolytová dysbalancia, znížené renálne funkcie, znížené hepatálne funkcie, súčasné podávanie viacerých proarytmicky pôsobiacich liečiv alebo ich vysoké dávky, vysoké dávky antiarytmík. Pri zahajovaní a vedení antiarytmickej liečby je treba venovať pozornosť všetkým uvedeným faktorom, nakoľko riziko proarytmie nemusí byť vždy podmienené čisto liekovou interakciou.

Záver

▶ Fluórochinolóny sú širokospektrálne antibiotiká, ktoré sú účinné proti Gram-negatívnym aj Gram-pozitívnym baktériám. Napriek diskutovaným nežiaducim účinkom sú veľmi dôležité v klinickej praxi, keďže účinkujú pri niektorých infekciách, pri ktorých iné antibiotiká nie sú dostatočne účinné. Na Slovensku je však ich spotreba veľmi vysoká a v mnohých prípadoch ich použitie nie je nevyhnutné. Nemali by sa používať ako liek prvej voľby predovšetkým pri miernych a stredne závažných infekciách, pri ktorých môžu byť použité iné liečivá. ■

Použitá literatúra

- Hanulík V. a kol. Možnosti fluórochinolónov v súčasnej klinickej praxi. *Klin Farmakol Farm*, 24, 2010, 184 – 186.
- Kaliská G. Proarytmie – závažné nežiaduce účinky liekov. *Klin Farmakol Farm*, 17, 2013, 158-165.
- Lee C. C. et al. Risk of aortic dissection and aortic aneurysm in patients taking oral fluoroquinolone. *JAMA Intern Med*, 11, 2015, 1839 – 1847.
- Riera A.R. et al. Relationship among amiodarone, new class III antiarrhythmics, miscellaneous agents and acquired long QT syndrome. *Cardiol J*, 15, 2008, 209 – 219.
- SmPC výrobcov liekov
- Tatro D.S. et al. *Drug Interaction Facts* 2008. Wolters Kluwer Health, St. Louis, 2008, 1889 s.
- Wawruch M., Božeková L., Krémery S. Nežiaduce účinky a interakcie antibakteriálnych liečiv. *Súč Klin Pr*, 1, 2008, 9 – 13.



■ Nemocničná lekárň tvorí dôležitú súčasť zdravotníckeho zariadenia, ktorá významne prispieva k celkovej zdravotnej starostlivosti o pacienta. Práca farmaceutov v ústavných zariadeniach zahŕňa širokú škálu odborných a manažérskych činností, s cieľom zabezpečiť kvalitu a bezpečnosť procesov súvisiacich s liekmi. Medzi tieto činnosti patrí príprava liekov v priestoroch lekárne, zaobstarávanie hromadne vyrábaných liekov a zdravotníckych pomôcok, ich správne skladovanie a následné vydávanie podľa potrieb kliník a oddelení a v neposlednom rade dostatočná dokumentácia. Nemenej dôležitá je aj kontrolná a poradenská činnosť poskytovaná pacientom alebo ďalším zdravotníckym pracovníkom [1].

■ **Kontakt s farmaceutmi rôznych špecializácií** – nemocničné lekárne majú viaceré oddelenia a tie zamestnávajú adekvátny počet farmaceutov. Vzniká možnosť komunikovať s odborníkmi z viacerých oblastí farmácie, a tým nadobúdať praktické aj odborné znalosti. Častá je tiež spolupráca medzi farmaceutmi z rôznych nemocníc, a to na Slovensku, ale aj v zahraničí.

■ **Účasť na klinickom skúšaní** – farmaceut sa zúčastňuje na praktickom realizovaní klinických skúšok, tiež na ich plánovaní a odbornom pripomienkovaní.

■ **Účasť na tvorbe liekovej politiky v nemocnici** – farmaceut je súčasťou Komisie pre racionálnu farmakoterapiu a liekovú politiku a podieľa sa na vytvorení a obnovení nemocničného liekového formulára.

■ **Kontakt s lekárom** – farmaceut v nemocnici komunikuje a spolupracuje s lekáromi, a tak môže ovplyvňovať správnosť výberu a predpisovania liečiv, dávkovacích režimov, či spôsobu podania. Ak má prístup aj k zdravotnej dokumentácii, môže sledovať klinickú odpoveď pacienta, hodnotiť biologické parametre vzhľadom k farmakoterapii, či vznik nežiaducich účinkov. Táto oblasť je na Slovensku oproti zahraničiu pomerne málo rozvinutá. Avšak každý krok v budovaní vzťahov medzi lekárom a farmaceutom otvára dvere novým postupom v zlepšovaní farmakoterapie a tak aj v starostlivosti o pacienta [2].

■ Nemocničná lekárň musí mať zriadené oddelenie klinickej farmácie, oddelenie prípravy liekov a oddelenie zdravotníckych



AUTORKA:

PharmDr. Lucia Gajdošová

Národný ústav detských chorôb

Bratislava

Nemocničné lekárenstvo a príprava cytostatík v podmienkach Národného ústavu detských chorôb (NÚDCH)

pomôcok. Podľa povahy a potrieb ústavného zariadenia môže byť súčasťou tiež oddelenie kontroly, oddelenie prípravy sterilných liekov, oddelenie ekonomiky a manažmentu a oddelenie prípravy cytostatík. Posledné zo spomínaných je veľmi zaujímavé z pohľadu viacerých špecifík, ktoré jeho prevádzkovanie sprevádzajú [3].

■ Zriadenie oddelenia prípravy cytostatík je povinnosťou každej nemocnice, v ktorej sa poskytuje zdravotnícka starostlivosť onkologickým pacientom. Usporiadanie miestností oddelenia, ich materiálové vybavenie, pohyb osôb či materiálu a tiež pravidlá, ktoré musia byť dodržiavané v prevádzke sú definované v legislatíve SR a tiež v medzinárodných ISO štandardoch [3,4,5,6,7].

Liečba onkologických ochorení

■ Rakovina je ochorenie, ktoré môžeme opísať ako abnormálnu a neregulovanú proliferáciu niektorého z typov ľudských buniek. Komplikovanosť tohto ochorenia vyplýva z veľkého množstva špecifických typov buniek, ktoré môžu byť geneticky pozmenené a začať proces nekontrolovaného delenia [8, 9].

■ Liečba rakoviny je zväčša kombináciou viacerých postupov. Je to chirurgický zákrok, ožarovanie, imunoterapia, chemoterapia, hormonálna terapia. U vhodných pacientov sa môže využiť transplantácia kmeňových buniek. Ďalšou možnosťou je biologická liečba monoklonálnymi protilátkami, či liekmi s malou molekulou. Sú to substancie, ktoré sú nasmerované na konkrétne zmeny v nádorovej bunke. Aj v liečbe neoplastických ochorení sa kladie stále väčší dôraz na personalizáciu terapie. Po pochopení genetického základu ochorenia u konkrétneho pacienta môže lekár vybrať terapeutický postup, ktorý by mal s čo najväčšou pravdepodobnosťou danému pacientovi pomôcť [8, 9, 10].

■ Každá diagnóza má špecifické terapeutické schémy, protokoly. Tie popisujú postup liečby, ktorý má zabezpečiť optimálne výsledky. Sú vytvorené medzinárodnými pracovnými skupinami na základe medicíny založenej na dôkazoch (evidence based medicine). Príkladom sú protokoly pre solídne nádory vytvorené Medzinárodnou spoločnosťou pre pediatrickú onkológiu (SIOP). Sú v nich uvedené liečivá a ich dávkovanie a tiež presné časové rozmedzie, kedy sa konkrétne liečivo alebo ich kombinácia má podať, kedy má byť prevedený diagnostický, chirurgický zákrok, či ožarovanie. Liečivo a následné jeho dávka sú vybrané

v závislosti od citlivosti nádorového tkaniva. Časové intervaly podávania sú zvolené tak, aby sa s čo najlepšou účinnosťou dosiahla aj minimalizácia nežiaducich účinkov chemoterapie [10].

Chemoterapia:

■ Chemoterapiou nazývame liečbu rakoviny, zmenšenie alebo zastavenie rastu nádoru alebo zníženie rizika návratu tohto ochorenia s použitím liečiv. Často je to liečba dopĺňajúca iný druh terapie. Tradičné chemoterapeutiká, cytostatiká, rôznymi mechanizmami zasahujú do delenia buniek a to rakovinových aj zdravých, čo je spojené so závažnými nežiaducimi účinkami u pacienta a tiež s rizikom pre zdravotnícky personál, ktorý prichádza do kontaktu s týmito liekmi [11].

Príprava chemoterapie

■ Niektoré liečivá sa vyrábajú ako perorálne kapsuly alebo tablety, ale väčšina je vo forme infúzných či injekčných koncentrátov, práškov alebo lyofilizátov, z ktorých sa v čase potreby pripraví konečná aplikačná forma.

■ Každú manipuláciu s cytostatikom ovplyvňuje súbor pravidiel, ktoré majú zabezpečiť ochranu zdravia zdravotníckeho pracovníka. Tieto liečivá zasahujú do štruktúry DNA a tak môžu pôsobiť karcinogénne, či ovplyvňovať plodnosť. Najviac ohrození sú farmaceuti a farmaceutickí laboranti, ktorí sa podieľajú na príprave, sestry, ktoré zabezpečujú podávanie, či iný zdravotnícky personál, ktorý dochádza do priameho kontaktu s liečbou. Možné cesty expozície sú preštiepaním kože, vdychnutie aerosólov, rana po pichnutí ihlou, či ústami po nedostatočnej hygiene. Reziduá cytostatík, prípadne ich metabolity, môžu byť prítomné aj v moči, stolici, zvratkoch či pote pacienta, preto by mali byť na riziká upozornení aj príbuzní pacienta, či iný personál, ktorý sa stará o čistotu priestorov, kde sa pacienti zdržiavajú [7].

■ Samozrejme, okrem ochrany pracovníka je mimoriadne dôležitá ochrana pacienta. Sú to dospelí či deti bojujúci s ťažkou chorobou a prechádzajúci náročnou liečbou. Ich organizmus je oslabený a náchylnejší na rôzne infekcie. Preto je dôležité dodržiavanie hygienických zásad a pri príprave parenterálnych liekových foriem spĺňanie podmienok aseptického prípravu.

■ Tieto dve stránky, teda bezpečnosť pacienta a bezpečnosť zdravotníckeho pracovníka, má zaručiť špecifické usporiadanie miestností oddelenia prípravy cytostatík, používanie osobných ochranných prostriedkov, ale tiež dodržiavanie štandardných pracovných postupov.

■ Okrem toho sa v čoraz väčšom množstve na trhu objavujú rôzne pomôcky na prípravu cytostatík, tzv. uzavreté systémy. Môžeme ich definovať ako zariadenie, ktoré mechanicky bráni kontaminácii pripravovaného lieku a naopak úniku nebezpečných látok do prostredia. Tieto systémy sú obrovským prínosom, avšak ich používanie je ekonomicky náročnejšie [7, 12].

Zoznam bibliografických odkazov:

- [1] EAHP (European Statements of Hospital Pharmacy). What is hospital pharmacy?. [online]. [cit. 2018-01-12]. Dostupné na: <http://statements.eahp.eu/about/what-hospital-pharmacy>
- [2] WHO (World Health Organization). The Role of the Pharmacist in the Health Care System. [online]. 1994 [cit. 2019-06-10]. Dostupné na: <http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Jh2995e/1.html>
- [3] Vyhláška č. 129/2012 Z.z. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 21. marca 2012 o požiadavkách na správu lekárenskú prax.
- [4] Zákon č. 362/2011 Z.z. Zákon o liekoch a zdravotníckych pomôckach a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- [5] Vyhláška č. 225/2017 Z.z. Ministerstva spravodlivosti Slovenskej republiky z 21. septembra 2017 o minimálnych požiadavkách

na personálne zabezpečenie a materiálo-technické vybavenie zdravotníckych zariadení v pôsobnosti Ministerstva spravodlivosti Slovenskej republiky.

- [6] Nariadenie vlády Slovenskej republiky 356/2006 Z.z. z 10. mája 2006 o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci.
- [7] ISOPP štandardy bezpečnej manipulácie s cytotoxickými látkami. 2008
- [8] NATIONAL CANCER INSTITUTE. What is cancer?. [online]. 2015 [cit. 2018-06-10]. Dostupné na: <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer>
- [9] NATIONAL CANCER INSTITUTE. Precision Medicine in Cancer Treatment. [online]. 2017 [cit. 2018-02-12]. Dostupné na: <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types/precision-medicine>

gov/about-cancer/treatment/types/precision-medicine

- [10] KOLENOVA, A. Onkologické ochorenia v detskom veku. [online]. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2014. 87 s. [cit. 2019-06-05] ISBN: 978-80-223-3586-7. Dostupné na: https://www.fmed.uniba.sk/uploads/media/KOLENOVA_ONKOLOGICKE_OCHORENIA_V_DETSKOM_VEKU.pdf
- [11] NATIONAL CANCER INSTITUTE. Chemotherapy to Treat Cancer. [online]. 2015 [cit. 2018-06-10]. Dostupné na: <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types/chemotherapy>
- [12] NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health). Hazardous Drug Exposures in Healthcare. [online]. 2018 [cit. 2018-05-11]. Dostupné na: <https://www.cdc.gov/niosh/topics/hazdrug/cstd.html>

Postavenie farmaceuta v liečbe onkologického pacienta

■ V procese prípravy cytostatík má farmaceut postavenie na viacerých úrovniach.

1. Praktická činnosť – samotná príprava liečby začína prepočtom dávky predpísanej v hmotnostných jednotkách na jednotky objemu, čím sa určí aké množstvo koncentrovaného roztoku sa preniesie do infúzneho vaku alebo fľaše. Týmto sa koncentrátr zriedi na koncentráciu, ktorú je možné pacientovi podať. Riešenie prebieha v aseptických podmienkach.

2. Kontrolná činnosť – táto činnosť sprevádza každý krok v príprave. Kontrola správnosti rozpisu liečby, kontrola signatúry, či dvojité kontrola prepočtu dávky. Ak je farmaceut oboznámený s terapeutickým protokolom pacienta, je schopný sledovať správnosť predpísaného dávkovania, čo je výhodou pre lekárov a zároveň farmaceutovi umožní prispôsobenie skladových zásob aktuálnym potrebám oddelenia.

3. Poradenská činnosť – príprava a podávanie konkrétneho lieku môže zahŕňať určité obmedzenia alebo špecifiká. Môžu to byť napr. inkompatibility s nosným roztokom alebo s materiálom z ktorého sú vyrobené niektoré infúzne súpravy, stanovená hranica konečnej koncentrácie, či povinnosť použitia filtrov. Tieto informácie, ale aj postup riešenia a informácie o stabilite lieku pochádzajú z SPC lieku alebo priamo od výrobcu, lekárom nie sú vždy známe a spoliehajú sa na farmaceutov. Podstatné informácie o lieku sa zapracujú do štandardných pracovných postupov oddelenia a musia sa pravidelne aktualizovať.

■ V NÚDCH v Bratislave sa chemoterapia pripravuje pre pediatrických pacientov, ktorí sú hospitalizovaní alebo liečení ambulantne. Onkologické ochorenia postihujú deti v každom veku. To so sebou prináša veľkú variabilitu v dávkovaní a ešte väčší dôraz na kontrolné procesy. Na oddelení pracujú dvaja farmaceuti, čo umožňuje dvojitú kontrolu výpočtov, ale tiež štandardných pracovných postupov. Sú oboznámení s liečebnými protokolmi pacientov, a tak sú schopní sledovať správne predpisovanej liečby, dávkovanie a časové intervaly podávania. Od roku 2017 sa pripravuje liečba pomocou uzavretého systému a tak sa minimalizuje kontaminácia pracovného prostredia a zvyšuje sa bezpečnosť pracovníkov pri manipulácii s cytostatikami.

■ Splňať všetky činnosti spojené s prácou farmaceuta v onkologickej farmácii dokonale je náročné. V niektorých zariadeniach je to z finančných dôvodov, z dôvodu personálneho nedostatku, či nadmerného množstva pripravovaných liečob. V zahraničí sú často využívané pomocné mechanizmy napr. v podobe softvérových systémov, ktoré online prepájajú lekára a lekárku, kontrolujú prepočet dávkovania a nakoniec gravimetricky kontrolujú správnosť prípravy. U nás zatiaľ podmienky na ich zavedenie nie sú vytvorené. Na čom však môže začať pracovať každý a ihneď, je zvyšovanie povedomia a edukácia v tejto problematike. ■



AUTORKA:

PharmDr. Mária Göböová, PhD.

Interná klinika, Fakultná nemocnica Nitra

Diarea pri cestovaní

– čo je potrebné o nej vedieť

□ S dovolenkovým obdobím prichádzajú aj problémy spojené s cestovaním. Hnačka je najčastejším zdravotným problémom osôb, ktoré cestujú najmä z rozvinutých do rozvojových krajín. Často sa verejnosť pýta farmaceutov na jej prevenciu, príznaky a liečbu hnačky cestovateľov. V rôznych krajinách sa nazýva miestnymi názvami, v Rumunsku mamajka, v Mexiku Montezumova pomsta, v Egypte faraónova kliatba a v Indii bruchabôľ mesta Delphi.

■ Predpokladá sa, že ročne ochoreje na hnačku 11 – 12 miliónov cestovateľov. Ochorenie vzniká už v prvom týždni pobytu, najčastejšie vrcholí 3 dni po príchode do cieľovej destinácie alebo 7 – 10 dní po návrate do vlasti. Klinicky je hnačka cestovateľov definovaná viac ako troma riedkymi stolicami za 24 hodín, niekedy s pocitom na zvracanie, teplotou, bolesťami v svaloch, kĺboch, bolesťami hlavy, únavou, nechutenstvom, zimnicou, bolesťami brucha, kŕčmi, urgentným nútením na stolicu, pocitom nedostatočného vyprázdnenia alebo vyprázdňovaním stolice s prítomnosťou krvi a hlienu. Časté riedke stolice trvajú 3 až 5 dní. U 10 % pacientov môžu trvať viac ako týždeň.

Aké sú príčiny hnačky cestovateľov?

NEINFEKČNÉ PRÍČINY:

pitie sladkých a chladných nápojov, psychické stresy, vplyv cestovania na peristaltiku čriev, korenená strava, exotické ovocie, použitie väčšieho množstva oleja pri príprave jedál.

INFEKČNÉ PRÍČINY:

■ **baktérie a ich toxíny** (najčastejšou príčinou): enterotoxické kmene *E. coli* (na etiológii cestovateľskej hnačky sa podieľajú viac ako 50 %), *Salmonella enterica*, *Shigella spp.*, *Campylobacter jejuni*, *Aeromonas spp.*, *Vibrio cholerae* a *parahaemolyticus*, *Clostridium difficile*, enterotoxikóza stafylokoková, klostrídiová a spôsobená *Bacillus cereus*

■ **vírusy:**

noroviry (vírus Norwalk)

■ **prvoky:**

Giardia intestinalis, *Entamoeba histolytica*, *Cryptosporidium spp.*, *Cyclospora cayetanensis*

■ **červy:**

Trichuris trichiuria, *Schistosoma mansoni*, *Strongyloides stercoralis*

Od čoho závisí riziko nákazy?

■ Riziko nákazy závisí vo veľkej miere od destinácie. Vysokorizikovými oblasťami sú Stredný východ, južná a juhovýchodná Ázia, Afrika (s výnimkou JAR), Južná a Stredná Amerika. Veľký vplyv má aj spôsob cestovania. Ochorením trpia častejšie mladí ľudia, ktorí cestujú dobrodružným spôsobom bez zabezpečenia dopravy, ubytovania, stravovania a dostatočnej hygieny. Ročné obdobie môže tiež ovplyvniť vznik ochorenia (napr. obdobie dažďov v Nepále je rizikové pre *Cyclospora cayetanensis*).

Aká je liečba hnačky cestovateľov?

- ▶ **Pri ľahkom priebehu ochorenia** (do 3 stolíc, ochorenie neobmedzuje cestovateľa) stačí dostatočný príjem tekutín, adsorbencií (aktívne uhlie, diosmektit), dezinficiencií (nifuroxazid), probiotiká (s obsahom *Saccharomyces boulardii*), diétny režim (varená ryža, mrkva, zemiaky, banán, jablko).
- ▶ **Pri stredne ťažkom** (6 stolíc, ochorenie obmedzuje cestovateľské plány) je potrebná rehydratácia (minerálky, iontové nápoje, rehydratačný roztok), podanie antipropulzíva (loperamid, difenoxylát). Ak hnačka trvá viac ako 48 hodín treba zvážiť podanie antibiotika.
- ▶ **Pri ťažkom priebehu** je potrebná rehydratácia, podanie antipropulzíva, podanie antibiotika.
- ▶ **Pri dyzenteriformnej hnačke** je nevyhnutná rehydratácia, podať antibiotikum bez antipropulzíva a vyhľadať pomoc lekára. Použitie antipropulzív nesmie ovplyvniť očistovaciu funkciu hnačky. Nesmú sa podávať pri hnačkách spojených s horúčkou, pri bolestiach brucha a pri stolici s prítomnosťou krvi a hlienu v stolici.

Aká je antiinfekčná terapia cestovateľskej hnačky?

■ U cestovateľov s ťažkým priebehom sa odporúčajú podať antibiotiká, ktoré zmiernia priebeh a skráti trvanie hnačky.

Najčastejšie sa používajú nasledujúce antibiotiká:

- ▶ **kotrimoxazol** 960 mg á 12 hod, v liečbe salmonelózy, nie je účinný na kampylobaktery
- ▶ **azitromycín** 500 mg 3 dni, **klaritromycín** 500 mg á 12 hod, v liečbe kampylobakteriázy
- ▶ **ciprofloxacín** 500 mg á 12 hod, **pefloxacín** 400 mg á 12 hod, v liečbe salmonelózy, shigelózy, nepodávať u detí do 18 rokov
- ▶ **ceftriaxón** 2 – 4 g jednorázovo, v liečbe shigelózy
- ▶ **rifaximín** 800 mg denne v 2 – 4 dávkach, nevhodný u invazívnych infekcií
- ▶ **metronidazol** 750 mg á 12 hod v liečbe amebiázy, 250 mg á 12 hod v liečbe giardiázy.

Aké sú rizikové faktory pre ťažší priebeh hnačky cestovateľov?

■ Najviac sú ohrozené dojčatá a batoľatá, tehotné ženy, starší ľudia, pacienti s ochorením diabetes mellitus, pacienti so zápalovými ochoreniami čreva, s poruchou imunity, užívajúci diuretiká. Zvýšená vnímavosť k ochoreniu je u pacientov s achlorhydriou, po resekcii žalúdka, s poruchou črevnej motility, so zníženou črevnou mikroflórou (po liečbe antibiotikami), užívajúcich antacidá, antagonisty H₂-receptorov, inhibitory protónovej pumpy.

Aká je prevencia hnačky cestovateľov?

- ▶ Vybrať si destináciu s ohľadom na vek a zdravotný stav,
- ▶ pred prípravou jedla a pred jedlom si umyť ruky,

- ▶ piť balené vody z obchodu,
- ▶ vodu z verejného zdroja treba prevariť a dezinfikovať,
- ▶ používať nezávadnú vodu aj pri umývaní zubov, umývaní ovocia a zeleniny
- ▶ nepoužívať ľad do nápojov, nepiť vodu z bazénu a sprchy,
- ▶ nejest surovú stravu (vrátane zeleniny, riziko hnojenia výkalmi), stravu kupovanú na ulici, nebalené mrazené výrobky, neolúpané ovocie,
- ▶ nekúpať sa v znečistenej vode (napr. výkalmi),
- ▶ vyhýbať sa kontaktu s voľne sa pohybujúcimi zvieratami.

■ Autori Seifert a kol. zhrnuli zásady do šiestich „O“:
obchod • originál • otvoriť • olúpať • omyť • ovariť.

■ Lekári sú erudovaní odborníci, poradia ako si vybaviť cestovnú lekárničku na letnú dovolenku, ako predchádzať cestovateľskej hnačke a ako ju liečiť. Cestovatelia si tak môžu priniesť pekné zážitky z dovolenky a nemusia počas nej meniť plán svojej cesty a namiesto hľadania zaujímavých miest hľadať pomoc zdravotníkov.

■ Na záver recept na náhradný rehydratačný roztok pre dospelých:

8 lyžičiek cukru a 1 lyžičku kuchynskej soli rozpustíme v 1 litri prevarenej vody a doplníme štavou z 2 pomarančov alebo grapefruitov.
Dospelí pijú 250 až 500 ml za hodinu. ■

adveroriál

Tasectan

je účinná a bezpečná zdravotnícka pomôcka obsahujúca komplex želatíny a kyseliny trieslovej v liečbe **akútnej hnačky bez ohľadu na jej pôvod**

MECHANIZMUS ÚČINKU = OBNOVUJE FYZIOLOGICKÚ FUNKCIU ČRIEV v troch krokoch:

- ▶ **CHRÁNI** črevnú stenu a ďalšie orgány pred toxínmi a to vytvorením ochranného filmu na stene čreva
- ▶ **NEUTRALIZUJE** lokálne zápalové procesy
- ▶ **ELIMINUJE** škodlivé látky v stene čreva a to tým, že podporuje ich rýchlejší odchod z tela



Nástup účinku do 12 hodín



Obnovuje fyziologickú funkciu črevnej steny



Vhodný od narodenia. Bez vône, chuti, farby a zápachu



Vhodný pre celú rodinu. Vo forme prášku alebo kapsúl



Vhodný aj pri tzv. cestovnej hnačke

TAS-SK1907-869

Výrobca: NOVENTURE, S.L., Španielsko



AUTOR:

prof. Ing. Milan Nagy, CSc.Vedúci Katedry farmakognózie a botaniky
Farmaceutická fakulta UK, Bratislava

(Autor je alternujúcim zástupcom za SR v HMPC/EMA a stanoviská obsiahnuté v tomto článku a jeho pokračovaniach nie sú oficiálnymi stanoviskami HMPC/EMA.)

Rastlinné drogy a ich použitie v zmysle zákona o liekoch

■ V tomto článku sa zoznámite s jednou z najpopulárnejších drog (Ginseng radix) a s dvoma drogami (Hamamelidis cortex a Hamamelidis folium) z osvedčenej liečivej rastliny severoamerických Indiánov.



Ginseng radix – koreň všehoja (koreň ženšenu)

■ Liekopisnú drogu tvorí celý alebo rezaný usušený (označovaný ako biely ženšen); po pôsobení horúcej vodnej pary a usušení (označovaný ako červený ženšen) koreň druhu *Panax ginseng* C. A. Mey. – všehoja ázijský (ženšen) (Araliaceae).

■ Liekopis vyžaduje minimálny obsah (ako súčet obsahov ginsenosidu Rb1 a ginsenosidu Rg1, vo vysušenej droge): 0,40 %.

■ Droga má monografiu EÚ, ktorá uvádza jednu indikáciu – **na zmiernenie pocitu únavy a slabosti** – v kategórii „tradičný rastlinný liek“ s kontraindikáciou pri citlivosti na drogu (môže sa prejaviť ako svrbenie alebo začervnenie kože, prípadne potiaže tráviaceho ústrojenstva, napr. nevoľnosť, vracanie, hnačka, zápcha). Užívanie relevantných prípravkov môže trvať až tri mesiace a neodporúča sa počas tehotenstva a laktácie ako aj deťmi a dospelými do 18 rokov.

■ Biely ženšen sa používa ako:

- ▶ pomletá droga (1–2 g) na prípravu 150 ml odvaru užívaného dva až trikrát denne
- ▶ prášková droga; jednotlivá dávka 250–1200 mg až osemkrát denne, denná dávka 600–2000 mg
- ▶ suchý extrakt (2–7 : 1), extrahovadlo 34–40 % etanol;

jednotlivá dávka 90–360 mg jeden až štyrikrát denne, denná dávka 200–670 mg

- ▶ suchý extrakt (3–7:1) s obsahom 4 % ginsenosidov, extrahovadlo 40 % etanol; jednotlivá dávka 40–200 mg jeden až dvakrát denne, denná dávka 40–200 mg môže byť v odvodnených prípadoch zvýšená na 600 mg počas prvých piatich dní
- ▶ suchý extrakt (3–7 : 1), extrahovadlo 57,9–60 % etanol; jednotlivá dávka 98–220 mg dva až štyrikrát denne, denná dávka 196–525 mg
- ▶ suchý extrakt (3,3–5 : 1), extrahovadlo 60 % metanol; jednotlivá dávka 120 mg trikrát denne
- ▶ polotuhý extrakt (1,7–3,2 : 1), extrahovadlo 60–70 % etanol; jednotlivá dávka 300–440 mg jeden až dvakrát denne, denná dávka 440–700 mg
- ▶ polotuhý extrakt (2–6 : 1), extrahovadlo 30 % etanol; jednotlivá dávka 219,8 mg dvakrát denne
- ▶ kvapalný extrakt (1:0,8–1,2), extrahovadlo 30,5 % etanol; jednotlivá dávka 500–1 250 mg jeden až dvakrát denne, denná dávka 900–2 500 mg
- ▶ kvapalný extrakt (1 : 11–13,6), extrahovadlo sladké víno; dávka 19,4 ml jedenkrát denne

■ Červený ženšen sa používa ako:

- ▶ prášková droga; dávka 600 mg trikrát denne
- ▶ suchý extrakt (2–4,5 : 1), extrahovadlo 60 % etanol; jednotlivá dávka 180–500 mg jeden až dvakrát denne, denná dávka 360–500 mg

■ Na terapeutickom účinku prípravkov z Ginseng radix sa podieľajú triterpénové saponíny dammaránového typu (ginsenosidy = panaxozidy), ktoré vďaka štruktúrnej podobnosti s kortikosteroidmi môžu modifikovať mnohé fyziologické procesy (odpoveď organizmu na stres, imunitnú odpoveď, metabolizmus sacharidov a proteínov). Pre saponíny bieleho ženšenu sú dammaránovými aglykónmi 20S-protopanaxadiol a 20S-protopanaxatriol (okrem ginsenosidov Rg2, Rg3, Rh1 a Rs3). Tepelným opracovaním pripravovaný „červený ženšen“ obsahuje aj ich izoméren 20R – artefakty. V oboch verziách drogy prevažujú ginsenosidy Rb1, Rc, Re a Rg1.

- Ďalšie dve drogy majú spoločnú materskú rastlinu...



Hamamelidis cortex – kôra hamamelu Hamamelidis folium – list hamamelu

Hamamelidis cortex – kôra hamamelu

- Liekopisnú drogu tvorí usušená a rezaná kôra konárov a vetvičiek druhu *Hamamelis virginiana* L. – hamamel virgínsky (Hamamelidaceae).
- Liekopis vyžaduje minimálny obsah trieslovín (vyjadrených ako pyrogalol, vo vysušenej droge): 5,0 %.

Hamamelidis folium – list hamamelu

- Liekopisnú drogu tvorí celý alebo rezaný, usušený list druhu *Hamamelis virginiana* L. – hamamel virgínsky (Hamamelidaceae).
- Liekopis vyžaduje minimálny obsah trieslovín (vyjadrených ako pyrogalol, vo vysušenej droge): 3,0 %.

- Obidve drogy majú svoju monografiu EÚ v kategórii „tradičný rastlinný liek“ v troch zhodných indikáciách:

- pri slabších zápaloch kože a jej suchosti,**
- na zmiernenie svrbenia a pocitu pálenia pri hemoroidoch,**
- pri slabších zápaloch ústnej dutiny**

- Prípravky z *Hamamelidis cortex* sa neodporúčajú počas tehotenstva a laktácie a vždy s kontraindikáciou pri citlivosti na drogu. Pre indikácie a) a c) sa neodporúča pre deti do veku 12 rokov, v prípade indikácie b) pre deti a dospievajúcich do 18 rokov. Prípravky z *Hamamelidis folium* sa neodporúčajú počas tehotenstva a laktácie a vždy s kontraindikáciou pri citlivosti na drogu. Pre indikáciu a) sa neodporúča pre deti do veku 6 rokov, pre indikáciu b) pre deti a dospievajúcich do 18 rokov a v prípade indikácie c) pre deti do veku 12 rokov.

PRÍPRAVKY Z HAMAMELIDIS CORTEX

- Pri slabších zápaloch kože a jej suchosti sa používa:
 - ▶ tinktúra (1 : 10), extrahovadlo 45 % etanol; v polotuhých liekových formách v koncentrácii 5–10%, kutánná aplikácia viackrát denne
 - ▶ suchý extrakt (5–7,7:1), extrahovadlo 30 % etanol; v masti v koncentrácii 1,3 %, kutánná aplikácia viackrát denne

- Na zmiernenie svrbenia a pocitu pálenia pri hemoroidoch sa používa:
 - ▶ tinktúra (1 : 10), extrahovadlo 45 % etanol; v polotuhých a kvapalných liekových formách v koncentrácii 5–10 %, anorektálna aplikácia viackrát denne
 - ▶ pomletá droga (5–10 g) na prípravu 250 ml odvaru, anorektálna aplikácia trikrát denne v obkladoch
 - ▶ suchý extrakt (5–7,7:1), extrahovadlo 30 % etanol; v masti v koncentrácii 1,3 %, anorektálna aplikácia viackrát denne
 - ▶ suchý extrakt (5–7,7:1), extrahovadlo 30 % etanol; 66 mg v čapíku, jeden čapík dva až trikrát denne
- Pri slabších zápaloch ústnej dutiny sa používa:
 - ▶ tinktúra (1 : 10), extrahovadlo 45 % etanol; po zriedení vodou (1 : 3), kloktáť trikrát denne
 - ▶ pomletá droga (2–3 g) na prípravu 250 ml odvaru, kloktáť až trikrát denne
- Účinnými zložkami prípravkov sú protizápalovo pôsobiace triesloviny (hamamelitanín a monogaloylhamamelóza), fenolické kyseliny a stopy flavonoidov.

PRÍPRAVKY Z HAMAMELIDIS FOLIUM

- Pri slabších zápaloch kože a jej suchosti sa používa:
 - ▶ tinktúra (1 : 10), extrahovadlo 45 % etanol; v polotuhých alebo kvapalných liekových formách v koncentrácii 5–10 %, kutánná aplikácia viackrát denne
 - ▶ kvapalné extrakty (1 : 1), extrahovadlo 30 % alebo 45 % etanol; v polotuhých alebo kvapalných liekových formách v koncentrácii 5–10 %, kutánná aplikácia viackrát denne
 - ▶ kvapalný extrakt (1 : 2), extrahovadlo 60 % etanol, v polotuhých liekových formách v koncentrácii do 20 %, kutánná aplikácia viackrát denne
- Na zmiernenie svrbenia a pocitu pálenia pri hemoroidoch sa používa:
 - ▶ tinktúra (1 : 10), extrahovadlo 45 % etanol; v polotuhých alebo kvapalných liekových formách v koncentrácii 5–10 %, kutánná aplikácia viackrát denne
 - ▶ kvapalné extrakty (1 : 1), extrahovadlo 30 % alebo 45 % etanol; v polotuhých alebo kvapalných liekových formách v koncentrácii 5–110 %, kutánná aplikácia viackrát denne
 - ▶ kvapalný extrakt (1 : 2), extrahovadlo 60 % etanol, v polotuhých liekových formách v koncentrácii do 20 %, kutánná aplikácia viackrát denne
 - ▶ pomletá droga (5–10 g) na prípravu 250 ml odvaru, anorektálna aplikácia trikrát denne v obkladoch
 - ▶ suchý extrakt (1 : 2), extrahovadlo 60 % etanol; 400 mg v čapíku, jeden čapík dva až trikrát denne
- Pri slabších zápaloch ústnej dutiny sa používa:
 - ▶ tinktúra (1 : 10), extrahovadlo 45 % etanol; po zriedení vodou (1 : 3), kloktáť trikrát denne
 - ▶ pomletá droga (2–3 g) na prípravu 250 ml odvaru, kloktáť až trikrát denne
- Účinnými zložkami prípravkov sú protizápalovo pôsobiace triesloviny (trimérne až pentamérne proantokyandíny), fenolické kyseliny a stopy flavonoidov.

- V sedemnástom pokračovaní si priblížime drogy *Grindeliae herba*, *Harpagophyti radix* a *Hederae folium*. ■

AUTORI: PharmDr. Jana Čurillová

PharmDr. Kamila Chomaničová

Katedra farmaceutickej chémie, FaF UK, Bratislava

Katedra farmaceutickej chémie očami doktoranda

■ Doktorandské štúdium na Katedre farmaceutickej chémie poskytuje viacero možností realizácie na poli vedecko-výskumnej činnosti v oblasti syntézy nových originálnych liečiv, hodnotením ich fyzikálno-chemických a biologických parametrov, štúdia stability a lipofility liečiv a finálnych liekových formulácií. V rámci doktorandského štúdia je možné študovať povrchovú aktivitu nových liečiv a zlúčenín a tiež skúmať väzby biologicky aktívnych zlúčenín na cieľové miesta pomocou modelovania (dokovania).

■ Podľa údajov Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) z roku 2018 patria v súčasnosti antibiotiká k nadmerne užívaným liekom, čo zvyšuje nárast prípadov bakteriálnej rezistencie. V prípade najčastejšie sa vyskytujúcich ochorení horných dýchacích ciest stúpa pravdepodobnosť nákazy baktériou rezistentnou na penicilín až na 51 %. Problematickým v terapii ochorení bakteriálneho pôvodu býva aj výskyt alergických reakcií na účinnú látku alebo prítomnosť iných závažných nežiaducich účinkov. Tieto faktory sú impulzom k tomu, že sa v syntetickom laboratóriu Katedry farmaceutickej chémie pod vedením školiteľa doc. PharmDr. Ivana Malíka, PhD. vo svojej dizertačnej práci venujem syntéze nových hybridných zlúčenín obsahujúcich N-arylpiperazínový fragment s potenciálnym antimikróbnym pôsobením so zameraním sa na antimykobakteriálnu a antistafylokokovú aktivitu. Po získaní potrebných údajov z dostupných testovaní nasleduje fáza chemometrických štúdií rôznymi štatistickými metódami, t.j. hľadania vzťahov medzi chemickou štruktúrou, fyzikálno-chemickými a biologickými parametrami. Realizácia takto finančne náročného projektu bola podporená Grantom Univerzity Komenského a FaF UK.

■ Doktorandské štúdium mi umožnilo prostredníctvom programu Erasmus+ vycestovať na stáž do zahraničia, kde som strávila 3 mesiace v laboratóriách Farmaceutickej fakulty Univerzity v Ljubljane (Slovinsko). Pravidelne sa zúčastňujem vedeckých konferencií doma i v zahraničí, čo ponúka možnosť rozšíriť si obzory a prípadne nadviazať vedeckú spoluprácu.

■ Od začiatku svojho doktorandského štúdia som súčasťou pedagogického procesu na našej katedre v magisterskom študijnom programe farmácia v slovenskom a anglickom jazyku a som konzultantkou záverečných (diplomových) prác.

PharmDr. Jana Čurillová ■

■ Neoddeliteľnou súčasťou farmaceutickej chémie je aj analýza liečiva a kontrola lieku, ktorý liečivo obsahuje. Zaoberáme sa sledovaním fyzikálnochemických a chemických vlastností liečiva a liekov analytickými metódami v zmysle platných legislatívnych požiadaviek najmä Európskeho liekopisu. V tejto oblasti úzko spolupracujeme so Štátnym ústavom pre kontrolu liečiv, a to najmä pri vypracovávaní metód pre články individuálne pripravovaných liekov v lekárňach, uvádzaných v Slovenskom farmaceutickom kódexe.



↑ PharmDr. Kamila Chomaničová



↑ PharmDr. Jana Čurillová

■ Náš záujem je venovaný skupine liečiv ovplyvňujúcich bolesť a kardiovaskulárny systém. Moja dizertačná práca pod vedením doc. PharmDr. Miroslavy Sýkorovej PhD. je zameraná na vývoj analytického hodnotenia a formulácií liečiv používaných v liečbe kardiovaskulárnych ochorení, najmä zo skupiny antihypertenzív. Pomocou UV-VIS absorpčnej spektrofotometrie hodnotíme prípadný vznik interakcií najčastejšie užívaných horečnatých solí (ako adjuvantnej terapie hypertenzie) s jednotlivými skupinami antihypertenzív, nakoľko ich pacienti užívajú zväčša súbežne.

■ Pri ochoreniach kardiovaskulárneho systému sa často používajú liečivá, ktoré sú zneužívané športovcami. Od roku 2015 je medzi trvalo zakázané látky v skupine metabolických modulatorov zaradený aj trimetazidín, na ktorého analýzu sa chcem bližšie zamerať. Trimetazidín sa využíva v terapii angíny pectoris pre zvýšenie využitia glukózy myokardom prostredníctvom inhibície metabolizmu mastných kyselín, kedy sa z hľadiska spotreby kyslíka zefektívni spôsob výroby energie, čím môže dochádzať aj k zvýšeniu športového výkonu. Nakoľko ide o relatívne nové liečivo patriace medzi zakázané látky, pre detekciu jeho metabolitov vo vzorkách sa vyvíjajú stále nové a citlivejšie analytické metódy detekcie a to najmä pomocou vysokoúčinnnej kvapalinovej chromatografie s rôznymi typmi detektorov.

■ Na získanie ďalších poznatkov v oblasti analýzy sa chystám na Erasmus mobilitu do akreditovaného antidopingového laboratória v Barcelone, kde sa rôznymi metódami analyzujú odobraté vzorky moču a krvi športovcov na prítomnosť jednotlivých zakázaných látok, ktoré vydala Svetová antidopingová agentúra (WADA) v Zozname zakázaných látok pre rok 2019.

■ Ako doktorandi denného štúdia sa zúčastňujeme prednášok pre doktorandov, kde máme možnosť stretnúť významných svetových odborníkov z oblasti farmácie, ďalej sa podieľame na výučbovom procese v rámci našej katedry a ako konzultanti vedieme aj experimentálne časti diplomových prác.

PharmDr. Kamila Chomaničová ■

LISURID

V roku 1950 vznikol v Prahe Výzkumný ústav pro farmáciu a biochémiu (VÚFB), ktorého základným poslaním bol vývoj a výskum nových liečiv. Jedným z jeho prvých pracovníkov sa stal **Miroslav Semonský**, okolo ktorého sa postupne vytvorila vedecká pracovná skupina, ktorá sa systematicky zaoberala chémiou námelových alkaloidov, ich derivátov a analógov. Cieľom ich práce bola predikcia, projekcia, syntéza, izolácia, štúdium analytických profilov a farmakologických účinkov, originálnych potenciálnych liečiv pre farmaceutický priemysel.



AUTOR: **Dr. h. c., prof. RNDr. Jozef Čižmárik, PhD.**

FaF UK, Bratislava

■ V roku 1960 publikoval **M. Semonský** spolu s **V. Zikánom** v Coll. Czech. Chem. Commun. 25, 1922 (1960) a neskoršie Pharmazie 23, 147 (1968) syntetický postup pri ktorom reakciou hydrazidu kyseliny (+)-izolysergovej s kyselinou dusitou dostali azid, ktorého zahriatím v benzéne získali izokyanát tejto kyseliny, reakciou ktorého s dietylaminom získali 2 konečné produkty a to: N-(D-6-metyl-8-izergolenyl)-N', N'-dietylmočovinu a N-(D-6-metyl-8-ergolenyl)-N', N'-dietylmočovinu, ktorá bola jej izomérom vzniknutím jej epimerizáciou. Oba produkty potom od seba oddelili adsorpčnou chromatografiou na pevnej fáze s oxidom hliníovým.

■ (+)-izomér izolysergovej kyseliny, bol autormi syntézy na základe optimálnych vlastností vybraný a navrhnutý pre ďalšie štúdium.

■ Jeho základné farmakologické účinky a toxicitu popísali **Z. Votava** a **I. Lamplová** (Physiol. Bohemoslov. 12, 37 (1963)). Toto štúdium ďalej ukázalo, že má slabý uterotonický, silný antihypertenzívny a výrazný antiserotonický účinok. Bol inhibítorom prolaktínu a mal i antimigrenický účinok.

■ Postup prípravy patentovali a po vyriešení technologických aspektov výroby ho začal vyrábať Galena, n.p. Opava pod názvom a ochrannou značkou Lyseyl Spofa.

■ Syntézou získaná báza sa reakciou s kyselinou maleínovou previedla na kyslý maleinán a keďže táto soľ bola citlivá na slnečné lúče a vyššiu teplotu, musela sa chrániť v tmavých obaloch proti týmto vplyvom a skladovaním pri laboratórnej teplote.

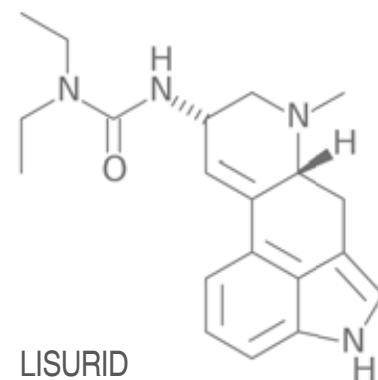
■ Štúdium jeho biotransformácie ukázalo, že v pečeni dochádza k demetyláciu na dusíkovom atóme piperidín-énovom jadre, vzniku N-oxidu na dusíkových atómov, oxydatívnej hydroxylácii aromatického jadra a vzniku dihydro derivátov, ktoré sa následne konjugujú s kyselinou glukuronovou a i hydroxylácii za vzniku dihydroxyetylmočovínového zoskupenia. Vzniknuté metabolity sú hydrofilné a vylučujú sa močom. Počas eliminácie sú dve hodiny.

■ Mechanizmus účinku je značne zložitý a komplikovaný proces pri ktorom dochádza k inhibícii viacerých serotonínových

a histamínových receptorov, výsledok ktorých je antimigrenický, antihistamínový a antiparkinsonický efekt.

■ Lisurid, ktorého systémový chemický názov je: N'-[8 alfa]-9.10-didehydro-6-metylergolin-8-yl]-N, N-dietylurea, zámený názov: 9-(3,3-dietylureido)4, 6, 6a, 7, 8, 9-hexahydro-7-metyldolo [4,3-f,g]-chinolín, alebo triviálny názov: metylergol karbamid. Má ochranné známky Revaniil, Prolacam, alebo Lyseyl. V súčasnosti ho ako HVLP napríklad dodáva ako Arolac firma Lisapharm, ako Dopergin firma Schering, Dipergin a Dopergin firma Bayer, alebo Dopergine firma Bayer-Santé.

■ V klinickej praxi sa používa pri liečbe migrény, na liečbu ťažkej hypertenzie a liečbu niektorých alergií ako antihistaminikum. Môže sa aplikovať orálne alebo podkožne pri liečení Parkinsonovej choroby.



P.S.:

doc. Dr. Ing. Miroslav Semonský, DrSc.,
(1919 – 1979)

Bol našim významným farmaceutickým chemikom, ktorý od roku 1951 pracoval ako vedúci vedecký pracovník vo Výzkumnom ústave pro farmáciu a biochémiu v Prahe. V rokoch 1966 – 1979 pôsobil aj ako externý učiteľ, docent Katedry farmaceutickej chémie FaF UK v Bratislave. Bol autor, alebo spoluautor 220 pôvodných vedeckých experimentálnych prác a 105 patentov. Za svoju vedecko-výskumnú činnosť sa stal dvojnásobným laureátom Štátnej ceny a boli mu udelené najvyššie naše ocenenia vo farmácii. ■



AUTORKA:
Pavlína Palušová
Prezident SKŠF, UVLF Košice



Ukončenie akademického roka 2018/2019 na Univerzite veterinárneho lekárstva a farmácie v Košiciach

Svetový deň zdravia

■ Aktivity Spolku košických študentov farmácie v akademickom roku 2018/2019 sme ukončili Svetovým dňom zdravia. Tento deň si pripomíname 7. apríla a každý rok je venovaný aktuálnemu dňaniu v oblasti zdravotníctva. Hlavnou témou v roku 2019 je „Universal health coverage – everyone, everywhere“. Téma hovorí o všeobecnom zdravotnom poistení, ktoré má byť prístupné všetkým ľuďom bez toho, aby ich to finančne zaťažovalo. Hovorí nám o celom spektre služieb, ktoré sú potrebné počas celého života – podpora zdravia, prevencia, liečba, rehabilitácia, či paliatívna starostlivosť. Aj my sa každý rok zapájame do šírenia myšlienok Svetového dňa zdravia a zároveň aj Svetovej zdravotníckej organizácie, šírenia prevencie a liečby globálnych ochorení. Pre našich študentov a zamestnancov univerzity sme

na kontrolu svojho zdravia. Zdravie definujeme ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody a nie len neprítomnosť choroby alebo postihnutia. Každý deň by sme si mali pripomínať, aké je naše zdravie dôležité a vzácne. Nie nadarmo sa hovorí, že zdravie je len jedno a máme si ho chrániť!

Deň narcisov

■ „Na koho myslíš, keď si pripínaš narcis?“ Deň narcisov je dňom boja proti rakovine. Aj my, študenti UVLF, sa každý rok zapájame do zbierky na podporu ľudí, ktorí čelia nádorových ochoreniam. Sme zdravotnícki pracovníci, ale najmä sme ľudia a práve našou ľudskosťou vyjadrujeme spolupatričnosť a podporu všetkým onkologickým pacientom. Zbierka sa koná jedenkrát v roku a nesie sa v žltých farbách. Organizáciu zabezpečuje Liga proti rakovine – občianske združenie, ktorého hlavným cieľom je pomáhať onkologickým pacientom, ich rodinám a blízkym. Finančné prostriedky, ktoré sa vyzbierajú počas Dňa narcisov sú použité na realizáciu užitočných projektov v rámci priamej pomoci pacientom. Aj my sme si opäť priplli žltý narcis a ako hovorí samotný slogan, spomenuli si na našu rodinu, blízkych a priateľov, ktorí bojujú s onkologickým ochorením. Ako dobrovoľníci sme si obliekli žlté tričky, obdržali krabice plné narcisov a pokladničky a vydali sa sme do areálu univerzity a do okolitých ulíc. Sme veľmi radi, že sa môžeme podieľať na tejto zbierke a vyjadriť našu pomoc a podporu. ■



↑ Zástupcovia študentov z rôznych študijných programov: Farmácia, Všeobecné veterinárske lekárstvo, Kynológia na rektoráte Univerzity veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach

si pripravili merania biochemických parametrov – stanovenie glukózy a cholesterolu. Taktiež sme si pripravili dotazník, aby sme zistili, na akej úrovni sú naše vedomosti o globálnych ochoreniach, o ich liečbe a prevencii. Musíme skonštatovať, že naši študenti sú veľmi dobre informovaní a vzdelaní v tejto oblasti. Spolupracovali sme aj so Všeobecnou zdravotnou poisťovňou, ktorá si pre nás pripravila meranie pomocou prístroja IN BODY, ktorý dokáže stanoviť percento telesného tuku, svalovej hmoty, vody v organizme, BMI index, či bazálny metabolizmus. Aktivity v rámci Svetového dňa zdravia sú v prvom rade zamerané na prevenciu. Myšlienka prevencie je pre nás veľmi dôležitá, keďže žijeme v uponáhľanom svete a veľa z nás „nemá čas“ navštevovať lekára. Napriek tomu by si každý z nás mal nájsť čas



↑ Organizačný tím Svetového dňa zdravia – členovia Spolku košických študentov farmácie



AUTOR: **MVDr. Marián Prokeš, PhD.**

odborný asistent

Ústav epizootológie a preventívnej veterinárskej medicíny

Katedra epizootológie a parazitológie, UVLF v Košiciach



Emerging a Re-emerging infekčné choroby

Infekcia

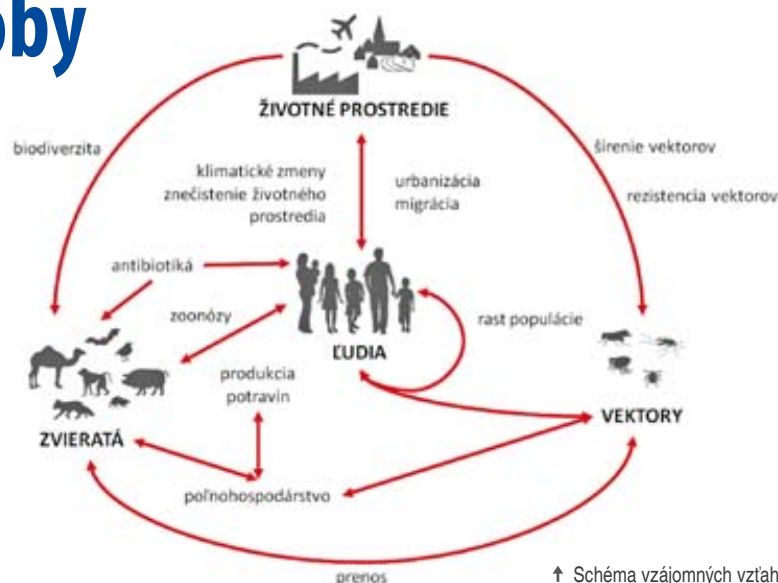
■ Infekcia je stav nakazenosti makroorganizmu patogénnym alebo podmienené patogénnym mikroorganizmom. Prejavom infekcie je **infekčná choroba**, kedy dochádza k funkčným a organickým poruchám v tele makroorganizmu (jediniec – človek alebo zvierat) a mobilizácii obranno-adaptačných mechanizmov. Mikroorganizmy sa môžu v makroorganizme rozmnožovať a svojimi patogénnymi vlastnosťami narušovať fyziologické funkcie jedinca. Infekčné ochorenia sú spôsobené patogénmi – infekčnými agens, ako sú baktérie, vírusy, príóny, huby alebo parazity. Patogény sa môžu šíriť priamo, z jedného jedinca na druhého alebo nepriamo, prostredníctvom prostredia. Infekčné choroby spoločné pre človeka a zvierat alebo prenosné zo zvierat na človeka sa nazývajú **zoonózy**.

■ Súčasná doba je charakteristická migráciou, zjednodušením možností cestovať a obchodovať na veľké vzdialenosti a medzi rôznymi kontinentmi. To prirodzene prináša aj potenciál ľahšieho prenosu infekčných agens, či ich vektorov a rezervoárov na nové územia, medzi nových hostiteľov. Klimatické zmeny prispievajú k rozširovaniu vektorov pôvodcov infekčných chorôb v nových oblastiach sveta.

■ Pred viac ako polstoročím mnohí ľudia verili, že boj proti infekčným chorobám je možné vyhrať. Avšak ostatné desaťročia priniesli popis „nových“ chorôb ako je AIDS, legionárska choroba alebo nový variant Creutzfeldt-Jakobovej choroby. Choroby, ktoré sa zdali byť na ústupe ako tuberkulóza, osýpky a malária sa stávajú opäť aktuálnymi. Celosvetovo sú infekčné choroby najčastejšou príčinou smrti u ľudí.

Emerging infectious diseases – objavujúce sa infekčné choroby

■ Sú choroby, ktoré sa v minulosti u ľudí nevyskytli (výskyt je vzácny) alebo sa v minulosti vyskytli, ale ovplyvnili len malé počty ľudí na izolovaných miestach (AIDS, ebola a hepatitída E)



↑ Schéma vzájomných vzťahov ovplyvňujúcich výskyt infekčných chorôb

alebo sa vyskytli v histórii ľudstva, ale len relatívne nedávno boli detailne popísané infekčné agens týchto ochorení (lymská choroba a žalúdočne vredy spôsobené *Helicobacter pylori*). Na šírenie pôvodcov majú vplyv aj environmentálne zmeny spojené s rozširovaním vektorov a intenzívnejší kontakt s nimi (Horúčka Západného Nílu), zmena technológií (legionárska choroba – klimatizácie) alebo zvýšená produkcia živočíšnych a rastlinných potravín (infekcia spôsobená *Escherichia coli* O157:H7).

Re-emerging infectious diseases

– znova sa objavujúce infekčné choroby

■ Boli častým zdravotným problémom vo svete alebo v konkrétnej krajine, a neskôr ich výskyt dramaticky klesol, ale opäť sa stávajú zdravotnými problémami pre významnú časť populácie (tuberkulóza, osýpky, malária). Príčinou šírenia týchto chorôb môže byť rezistencia voči liečivám, nedostatočné očkovanie alebo odolnosť vektorov voči pesticídom. Niektorí odborníci zahŕňajú túto kategóriu chorôb medzi emerging infekčné choroby.

■ Pokračovanie v budúcom čísle. ■

Literatúra u autora.

Príspevok vznikol s podporou KEGA projektu č. 014UVLF-4/2019 - Tropická veterinárna medicína.



AUTOR:

RNDr. Anton Bartunek, PhD.

Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie, Košice

História prešovskej lekárne U sv. Trojice a súvisiace príbehy III.

■ Všetky druhy vyššie spomenutých lekárenských stojatiek oficiíny lekárne U sv. Trojice v Prešove môžeme po umeleckej a funkčnej stránke bez výnimky zaradiť medzi špičkové súvekové výrobky tohto druhu, ktoré sa na našom území v tomto čase používali. Žiaľ, nezachovala sa nám doteraz žiadna stojatka, vyrobená z tvrdého horského javorového dreva, resp. nevieme ju identifikovať. Výskyt krištálových stojatiek českého pôvodu z olovnatého skla na území Slovenska bol pomerne častý. Naopak, rozsiahla zostava stojatiek z čierneho hyalitového skla, pôvodom z juhočeských Nových Hradov, sa už zaraďuje v rámci Slovenska medzi unikáty.

■ Svetová sláva hyalitového skla sa začala okolo roku 1820,^{1,2} teda asi dve desiatky rokov pred vznikom prešovskej lekárne. Majiteľovi tamojších sklárni grófovi Buquoyovi sa pri návšteve Anglicka do tej miery zapáčila tamojšia módna kamenina z čierneho bazaltu od Johna Wedgwooda, že sa ju potom po návrate do južných Čiech snažil v inom materiálovom odvetví, v sklárskej výrobe, napodobniť. Českí sklári boli vôbec prví, ktorí pochopili záľubu romantizmu vo farebnosti. V Nových Hradoch, v ich dvoch hutách v Jiříkovom údolí a v Černém údolí, sa farebné sklo, teda sklo zušľachtené prímiesou rôznych zlúčenín medi, železa, uránu, chrómu, mangánu, kobaltu a ďalších prvkov, vyrábalo už v polovici empírovej epochy, teda okolo roku 1818. V tomto čase sa tu intenzívne experimentovalo už aj s výrobou čierneho skla. Objav hyalitu teda nie je náhodný, ale je výsledkom systematickej a cielavedomej činnosti. Pokusy nakoniec vyústili do formulovania návrhu pracovného postupu a receptúry, ktorých podstatou bolo presýtenie sklenenej taveniny oxidom manganičitým,³ teda v použití jeho vysokej koncentrácie. V tomto prípade bol Buquoyovcami na tento účel použitý burel, ktorého obsah v tzv. kmeni (zmes piesku, alkalických tavidiel a farbív) dosahoval vyše 20 %. Z tohto dôvodu je hyalitové sklo pomerne krehké, ale na druhej strane možno ho dobre taviť a spracovávať. Hyalitové sklo z prvého obdobia výroby – z Jiříkovho údolia – má pri presvietení silným svetelným lúčom

hnedý nádych, neskôr pri prepracovanejšom pracovnom postupe v hutách v Černém údolí z obdobia po roku 1840 viac fialový. Značí to, že výrobcovia svoje recepty neustále zdokonaľovali a neustrnuli pri prvom úspechu.⁴ Už v roku 1824 si majitelia sklárni poistili tento vynález, teda privilégium na výrobu hyalitu, jeho patentovaním.^{5,6} Ako uvidíme neskôr, veľmi im to v obrane pred nekalou konkurenciou nepomohlo.

Spočiatku sa síce tvrdilo, že hyalitové sklo nie je vôbec možné presvietiť a svetelný lúč s nahnedlým alebo fialovým nádychom mal byť dôkazom a svedčiť o falšovanom výrobku. Literatúra však uvádza, že v skutočnosti aj pravé hyalitové sklo je na niektorých miestach jemne priesvitné.

■ Prvý export hyalitových výrobkov do zahraničia sa uskutočnil už v roku 1818. Výrobky z neho sa stali okamžite módnym šláglom a na rôznych výstavách dostávali najvyššie ocenenia. Získali si obdiv v Paríži, Viedni, Berlíne, v Oriente i Amerike. Boli oceňované nielen laikmi, ale aj sklárskymi expertmi, výtvarníkmi a obchodníkmi. Dokumentuje sa to množstvom diplomov a medailí, ktorými bol tento „zázračný kúsok skla“ – ako ho vtedy nazývali – odmenený. Už v roku 1819 získal vysoké uznanie aj na parížskej svetovej priemyselnej výstave. České sklárstvo sa v tomto odvetví v tridsiatych rokoch 19. stor. stalo svetovou veľmocou.

■ Hyalitové sklo, podobne ako iné priemyselno-umelecké výrobky, takisto podliehalo módnym trendom a dominujúcemu výtvarnému cíteniu. Spočiatku sa vyrábalo v empírovom a biedermaierovskom slohu, po polovici 19. stor. v rokokovom. Hotový výrobok bol dekorovaný



↑ Širokohrdlá stojatka z krištálového skla

rytím, brúsením alebo zlatou maľbou. Samozrejme, z toho skla sa nevyrábali iba lekárenské stojatky: prevažovalo tzv. úžitkové sklo (nápojové sklo, vázy, flakóny, súpravy na stolovanie a pod.), ktoré bolo zdobené zlatom, často s použitím čínskych motívov (tzv. chinoiserie). Pravdepodobne aj na základe požiadaviek z lekárenského terénu začali sklárne vyrábať aj stojatky: svojou podstatou boli veľmi vhodné napr. na uchovávanie svetlolibilných liečiv a liečivých prípravkov. Konečne, sklárne disponovali stáročnou tradíciou výroby lekárenského skla, takže použitie hyalitu na tieto účely nebolo pre ne žiadnou novinkou, rýchle sa na to adaptovali.

■ Hyalitové lekárenské stojatky, široko – i úzkohrdlé, rôznych objemov, na prachovité i tekuté látky, všetky mali

v Nových Hradoch. Obtiažnejšie možno určiť výrobky z polovice 19. stor. – tie mohli byť vyrobené „vdaka“ priemyselnej špionáži nielen v iných lokalitách južných Čiech, ale dokonca aj v severočeských sklárňach v Harrachove – Novom Svete. Azda tu došlo k prezradeniu výrobného tajomstva a receptúry. Okrem českých kompilátorov začal bezohľadne porušovať patentové právo Buquoyovcov aj rakúsky Johann Zich, čo im prinieslo výrazné finančné straty.⁸

■ Podľa novších, tendenčnejších tvrdení, sa začal v Harrachove vyrábať čierny hyalit už v dvadsiatych rokoch 19. stor., teda iba zopár rokov po novohradskom primáte.^{9,10} Ďalšia jubilejná domáca harrachovská publikácia túto „podnikavosť“ a špionážne aktivity neprímerane bagatelizuje ako „schopnosť pohotovo preberať a rozvíjať štýlové a technické novinky, s ktorými sa Nový Svet zoznamoval vo výrobe konkurenčných českých sklární i prostredníctvom svojich zahraničných zákazníkov. Už v 20. rokoch sa tu vyrábala buquoyovská čierny i červený hyalit.“¹¹ Dôležitými archívnymi materiálmi pre spoznávanie sortimentu z Harrachova sú najmä knihy správ a rozhodnutí, korešpondencia, knihy objednávok a faktúr, popisy, kresby a ceny výrobkov, názvy dekorov a mená objednávateľov. Ich štúdiom by bolo možné identifikovať lekáreň, ktoré si tento sortiment objednali, jeho charakteristiku, počty kusov a ich cenovú kalkuláciu.¹² Z uvedeného vyplýva, že jednoznačné určenie pôvodu hyalitu v jednotlivých lekárnach nie je prakticky možné. Na sklenených stojatkách sa na rozdiel od masťoviek (stojatiek na masť) z kvalitného, značkového porcelánu nenachádza na spodnej časti nádoby typická výrobná značka (napr. u viedenského charakteristické jeden alebo dva „úle“, u českej porcelánky v obci Loket horná končatina s výrazným laktom a pod.) sklárskej huty. Bolo by potrebné postupovať individuálne, pričom je nutné študovať archívne pramene z Nových Hradov¹² i Harrachova,¹³ najmä

ich faktúr a zoznamov odberateľov. Týmto výskumom sa u nás doteraz nikto z historikov farmácie nezaoberal. Podľa harrachovských údajov, napr. Commerzial Tabellen z roku 1812, tieto sklárne už vtedy vo veľkom dodávali objednávateľom rôzne druhy lekárenského skla. Na domacom trhu sa v tomto čase uplatňovalo, okrem tabuľového skla, práve ono, iné druhy výrobkov ani nešli na odbyť.

■ V lekárnach na území Čiech a Slovenska sa v 19. stor. nachádzalo hyalitové sklo v dnes už nezistiteľnom množstve. Z neho dnes veľmi dobre poznáme dva veľké súbory. Nachádzali sa v lekární U čierneho medveďa v Českých Budějoviciach a v lekární U sv. Trojice v Prešove. Z prvého vlastní zreteľne identifikovateľnú časť Jihočeské múzeum, pričom tri kusy z nich získalo kúpou od miestneho občana, ktorý ich náhodou našiel v päťdesiatych rokoch na skládke komunálneho odpadu.¹⁴ Pre päťdesiate roky je táto, pre naše dejiny farmácie tragická, na Slovensku a zvlášť



↑ Úzkohrdlá stojatka z krištáľového skla

→ Širokohrdlá hyalitová stojatka



zabrúsené zátky. Telo stojatiek bolo opatrené zlatou signatúrou, nápis mal alebo nemal rámovanie, ktoré bolo buď okrúhle alebo oválne. Zlatenie sa realizovalo tromi spôsobmi a bolo precízne a veľmi prácne: použitím zlatej fólie, zlatého prachu alebo koloidného zlata. Získaný nápis sa potom vypaľoval alebo nevypaľoval. Podrobným štúdiom artefaktov, ktoré sme mali k dispozícii, sme zistili, že sklený podklad bol pod každým jednotlivým písmenom kvôli lepšej prílnavosti zlata detailne, presne a jemne prebrúsený. Pri vypaľovaní, ktoré lekárenskému použitiu (kyseliny a iné agresívne látky) kvôli vynikajúcej trvácnosti nápisov viac vyhovovalo, bolo používané zlato zmiešané s medom. Výsledkom bolo tzv. matné zlatenie. Ďalšiu možnosť poskytovalo použitie amalgámu zlata a ortuti. Nastudeno sa zlatá fólia fixovala na podklad pomocou lanového oleja.⁷ Väčšina stojatiek má aj dnes, po dvoch storočiach svojej existencie, naďalej veľmi kvalitné zlatenie.

■ Mnohí autori dodnes tvrdia, že všetok hyalit, produkovalý až do tridsiatych rokov 19. stor., jednoznačne vznikol

východnom Slovensku obľúbená zábava nových vládcov pod zámienkou kultúrnej revolúcie, likvidácie pozostatkov vykorisťovateľských režimov a patologické potreby totálneho zničenia zaťažujúceho dedičstva minulosti, osobitne významná. Veľká zbierka hyalitového skla sa nachádza aj v historickej expozícii, nachádzajúcej sa priamo na hrade v obci Nové Hradý,¹⁵ ako aj v Umelecko-historickom múzeu v Prahe a pochopiteľne aj v Českom farmaceutickom múzeu v Kukse.

■ Kompletný súbor stojatiek z lekárne U sv. Trojice v Prešove mal počas jej existencie v polovici 19. stor. spolu úctyhodných 692 jednotiek. Okrem výrobkov z porcelánu, dreva a krištálového skla sem zaraďujeme aj týchto 128 stojatiek zo skla hyalitového:

- ▶ 21 kusov väčších širokohrdých s objemom 12 lotov
- ▶ 16 kusov malých širokohrdých s objemom na 4 loty
- ▶ 51 kusov úzkohrdých s objemom na 6 lotov
- ▶ 9 kusov veľkých úzkohrdých so zlatom lemovanou oválnou signatúrou a zlatým vypalovaným nápisom s objemom na 2,5 libry
- ▶ 31 kusov malých úzkohrdých bez signatúry so zlatým nápisom priamo na hyalitovom skle s objemom na 5 lotov.^{16,17}

■ Do dnešných dní sa v lekárskej zbierke Východoslovenského múzea v Košiciach zachovalo 28 kusov hyalitových stojatiek a v súkromnej držbe niekoľko ďalších. V skutočnosti nám teda z tohto dedičstva zostalo iba torzo pôvodne mnohopočetného súboru. Okrem hyalitových stojatiek z tejto lekárne ešte existujú aj stojatky z čierneho krištálového skla: širokohrdé a úzkohrdé, so zlatom lemovanou bielou smaltovanou signatúrou a pre svoju dobu typickými čiernymi nápsmi názvov liečiv. Po zoštatnení lekární v roku 1950 podľahli ostatné zrejme podobnému osudu, ako vyššie spomínané stojatky v Českých Budějoviciach. Skončili na smetiskách, alebo boli „zachránené“ tými útlacitnejšími osobami, ktoré k nim mali prístup a vzali si ich do osobnej

držby, ale ich ďalší osud je neznámy, sú zrejme nenávratne stratené. Množstvo z nich zmizlo neznámo kam aj pri nekontrolovateľnom zbere istým bratislavským historikom farmácie, ktorý ich osobne zväžal nákladným autom do novozriadovaného Farmaceutického múzea (býv. lekáreň U červeného raka) v Bratislave na Michalskej ul. Podľa očitých svedkov a pamätníkov tento „zber“ nesprievádzala žiadna zápisnične vykonávaná registrácia jednotlivých artefaktov a tí, čo túto exploataciu v slovenských lekárnach uskutočňovali, vtrhli do nich a bez toho aby sa predstavili a legitimovali, bezpodmienečne požadovali vydanie týchto cenných lekárenských pamiatok. Viackrát boli lekárnikmi, ktorí tento podozrivý spôsob zberu neakceptovali, z lekárni vykázaní. Po znárodňovaní, napr. v Levoči, boli historické lekárenské stojatky, tento buržoázny prežitok, priamo vo dvore lekárne rozstrielané vzduchovkami, v Prešove v lekární U zlatého orla (vtedy lekáreň 54-07-03) ich nahádzali ako nepotrebný odpad do pivnice. V ďalšej honosnej prešovskej lekární U murína všetko zariadenie bez rozdielu (stojatky, knihy, nástroje, časti mobiliáru a pod.) skončilo až hlboko v trojpodlažných pivniciach pod lekárnou, kde odpočívajú zabetónované dodnes. A to sa v jej priestoroch po likvidácii lekárne rozhostili kancelárie štátnej Prešovskej Mediky, teda tej, ktorá mala najmä politicky a o to menej odborne riadiť ulúpené a zosocializované lekárne. Síce na čele s tzv. robotníckym riaditeľom, bývalým kachliarom, ale v prítomnosti nastupujúcim terorom vystrašeného, už načervenalého lekárskeho osadenstva. Táto farmaceutická fáza boľševickej tzv. kultúrnej revolúcie najmä na východe republiky takmer úplne zničila nenahraditeľné a nesmierne bohaté materiálne dedičstvo slovenského lekárnictva. To, čo zostalo do dnešných dní je zmesou zaľatosti a konzervativizmu vtedajších, z vôle komunistickej strany dosadených správcov lekární, ktorí disponovali určitou formou špecifického politického alebo morálneho krytia, na ktoré si nedovolili siahnúť ani protagonisti nového režimu. Presne toto bol aj prípad lekárne U sv. Trojice (vtedy lekáreň 54-07-05) v Prešove, konkrétne záchranu jej hodnotného klasicistického mobiliáru oficíny. ■

¹ Drahotová, Olga. Evropské sklo. Praha: Odeon. 1985. Pozri tiež: Drahotová, Olga. České sklo. Praha: Odeon, 1970. Tiež: Drahotová, Olga. Historie skárske výroby v českých zemích. I. Praha: Academia, 2005.

² Schmidt, Rudolf. Das Glas. Berlin, 1912, s. 290

³ Drahotová, Olga. Evropské sklo. Praha: Odeon. 1985, s. 166.

⁴ Klofáč, R. Lisované sklo z Jiříkova údolí na Novohradsku. Ars vitraria, 1971, 3, s. 63 – 69. Pozri tiež: Klofáč, R. Buquoysské sklárství první poloviny 19. století. Ars vitraria, 1974, 5, s. 53 – 65.

⁵ Kulíř, V. Z doby hyalitu a lithyalinu na Novohradsku I. Hlasy Novohradsku, 12, 3, s. 20 – 23.

⁶ Bartunek, Anton. K pôvodu a histórii výroby lekárenských stojatiek z čierneho hyalitu. Farmaceutický obzor, 1995, 7 – 8, s. 201 – 204.

⁷ Drahotová, Olga. Evropské sklo. Praha: Odeon. 1985, s. 166.

⁸ Kulíř, V. Z doby hyalitu a lithyalinu na Novohradsku I. Hlasy Novohradsku, 12, 3, s. 20 – 23.

⁹ Urbancová, Jana. Z historie jubilející harrachovské sklárny. Sklář a keramik, 1987, 37, s. 349.

¹⁰ Lukáš, V. K harrachovskému jubileu. Glassrevue. 1982, 6, s. 2 – 9.

¹¹ Urbancová, Jana, Svatoňová, Jana. Sklářna Harrachov 1712 – 1987. Nový Bor, 1987. Pozri

tiež: Urban, S. Kapitoly z dějin novověké hutě hrabat Harrachů 2. Ars vitraria, 1973, 4, s. 66. Tiež: Stará, D. Harrachovské sklo. Katalóg výstavy v Národnom múzeu v Prahe. Praha, 1988, s. 5.

¹² Písomné zdedenie od: dr. Duňa Panenková, kunsthistorička Jihočeského múzea v Českých Budějoviciach. Archiv autora. Dotyčné písomnosti novohradských sklárni sa podľa jej údajov nachádzajú v archíve v Žumperku v južných Čechách.

¹³ Štátní zámek Zámrsrk, Fond Harrachovské sklárny, kartón č. 51. Tiež: Commercial Tabellen, 1812.

¹⁴ Osobné verbálne zdedenie autorovi prispievku od dotyčného nálezcú J. Kamarýta, Roudenská ul. České Budějovice. Pozri tiež: Lékárenské sklo v JČ muzeu v Č. Budějoviciach (Dokumentace JČ múzea).

¹⁵ Klofáč, R. Jihočeské sklo - expozice Nové Hradý. České Budějovice, 1974. Pozri tiež: Lékárenské sklo v Nových Hradech (Dokumentace JČ múzea).

¹⁶ Bartunek, Anton. K histórii a súčasnosti prešovskej lekárne U sv. Trojice. Farmaceutický obzor, 1989, 7, s. 325-332.

¹⁷ Štátní archiv Prešov, Fond Magistrát Prešov, Pozostalosti. Mestský delegovaný súd, 1856, č. spisu IV., pozostalost L. Romaniča (súpis jeho lekárne z 15. 9. 1957).

		3		9				5
A	7	5			4		2	8
1	6	4			5	B	3	
				2				5
6			4		7	8		
	5	8		3		2		
		C		1	2			8
	3	2	6			5		4
5	1					D	7	2

3				4				1
		E	5	3	1			F
		7	6		9	4		
	4	3					1	7
5	6		G					9
	1	8					5	2
		5	1		3	7		
			4	5	8			
4				7			H	5

		2						5
4		5					8	3
	9		3		8	I		2
				7			4	
J			6	3	4			
				8	K		5	
	8		1		9			4
5		9					7	L
	4							9



Telové mlieko TENA Skin Lotion

••• Jemné zvláčňujúce telové mlieko pre ošetrovanie a hydratáciu citlivej pokožky.

- ▶ Obsahuje prírodný olej a vitamín E,
- ▶ zjemňuje aj veľmi suchú pokožku,
- ▶ v praktickom 250 ml balení,
- ▶ jemne parfumovaný.

SUDOKU so spoločnosťou Essity Slovakia s.r.o.

••• Vyriešte sudoku a pošlite nám vylúštené čísla zo žltých štvorcíkov v abecednom poradí od A – L do 31. 07. 2019. Možno to budete vy, komu pošleme darček venovaný spoločnosťou **Essity Slovakia s.r.o.**

••• Vylúštených 12 čísel zo sudoku posielajte na adresu redakcie poštou alebo e-mailom (lekarnik@unipharma.sk). O zaradení do zberovania rozhoduje názov a adresa lekáreň, nie súkromná alebo len e-mailová adresa.

••• Ak ste v júnovom vydaní časopisu Lekárník súťažili so spoločnosťou **Essity Slovakia s.r.o.** a **Vegavit s.r.o.**, vylúštením sudoku ste dospelí k takémuto výsledku: **6287 – 7536 – 7648, 8863 – 5338 – 1659**. Z úspešných lúštitelov sme vyžrebovali:

- Mgr. Aneta Vojteľová, Lekáreň Veronika Topolčany
- Mgr. Peter Šarvaic, Nemocničná lekáreň FN, Trnava
- Kolektív lekáreň Poli-Pharma Rožňava s.r.o., Rožňava
- Ing. Anna Estoková, Lekáreň Farmácia, Michalovce.
- PharmDr. Marta Reisenauerová, Lekáreň Verbena, Partizánske
- Mgr. Miroslava Kubáňová, Lekáreň CBC, Bratislava

Výhercom gratulujeme.

Odoslaním odpovede dáva účastník súťaže organizátorovi súťaže svoj výslovný súhlas so spracovaním osobných údajov v rozsahu titul, meno, priezvisko, názov a adresa lekáreň, telefónne číslo, e-mail adresa na účely realizácie tejto súťaže, jej vyhodnotenie, identifikáciu výhercov a ich kontaktovanie, a to na obdobie 1 roka. Účastník súťaže má právo odvolať svoj súhlas so spracovaním osobných údajov, a to zaslaním písomnej žiadosti na adresu redakcie alebo e-mailom na adresu: lekarnik@unipharma.sk. Odvolanie súhlasu počas doby trvania súťaže má za následok vylúčenie z účasti v súťaži.



AUTORKA:

**PhDr. PaedDr.
Uršula Ambrušová, PhD.**

Východoslovenské múzeum v Košiciach

← Film mal vo Francúzsku aj v USA premiéru 26. mája 1976. Hudbu k filmu zložil Philippe Sarde (nar. 1945). Scenár napísali Roman Polański (nar. 1933) a Gérard Brach (1927 – 2006).

Nájomník



Roland Topor
(1938 – 1997)

■ francúzsky spisovateľ, ilustrátor a herec. Autor diela *Le Locataire Chimérique* z roku 1964.

* V centre mesta sa mu podarí nájsť starší dvojizbový byt, ktorý sa práve uvoľnil. Vzápätí sa dozvedá, že predchádzajúca podnájomníčka egyptologička Simone Choulová sa pokúsila o samovraždu skokom z okna, ale ešte žije a leží v nemocnici. Trochu má obavy, že ak by sa vrátila, musel by z bytu odísť a znova si hľadať byt. Aby sa uistil, že v byte bude môcť zostať, navštívi Simone v nemocnici. Tá je od hlavy až po päty v obväzoch a nedokáže komunikovať. Tu sa zoznamuje so Stellou, Simoninou kamarátkou, ktorú sa snaží utešiť. Simone na druhý deň v nemocnici umiera. Trelkovsky sa v pomerne neútulnom byte udomácní, no v obytnom dome plnom čudných susedov sa čoskoro začnú diať divné veci. Okrem výčítiek týkajúcich sa hluku a častých poznámok ohľadne podobnosti medzi ním a Simone spozoruje, že jeho susedia trávajú v nehybnom stoji celé hodiny na spoločnej toalete, na druhej strane dvora, na ktorú má zo svojho okna výhľad. Potom nájde v stene diery s ľudským

zubom, ktorý je zabalený vo vate. Úplne prepadá myšlienke, že sa mu snažia vnútiť identitu Simone a tým ho priviesť k zúfalému činu samovraždy. V pomätení mysle obviňuje aj Stellu zo spoluúčasti na hroznom pláne podivných susedov. Získava presvedčenie, že Simone zomrela práve kvôli susedom, pretože sa stala obeťou ich spiknutia. Pokúša sa odolať tlaku.

* Raz večer vyrazí do mesta, aby si kúpil ženskú parochňu a keď prechádza cez cestu, zrazí ho auto, v ktorom sedia starší manželia. Sú zdesení. Trelkovsky má šťastie, nič vážne sa mu nestalo, má len pár odrenín. Na mieste sa ocitne lekár, ktorý ho ošetrí. Potom ho vezme do lekárne a obviaže mu zranenú nohu. Keď sa mu snaží na krku nahmatať tep, Trelkovsky sa domnieva, že ho chce zaškrtiť. Okolo seba vidí svojich susedov z bytového domu a predstavuje si ich ako vrahov. Bráni sa a mláti sa s lekárom, policajtom aj susedmi. V lekárni s názvom Ordonnances sa nachádza aj lekárnik a dve lekárničky v bielych



↑ Trelkovsky sa do bytu nastahuje, ale na novom mieste sa necíti najlepšie. Majiteľ a prenajímateľ domu napomína nového nájomníka za hluk, ktorý sa šíri z jeho bytu.

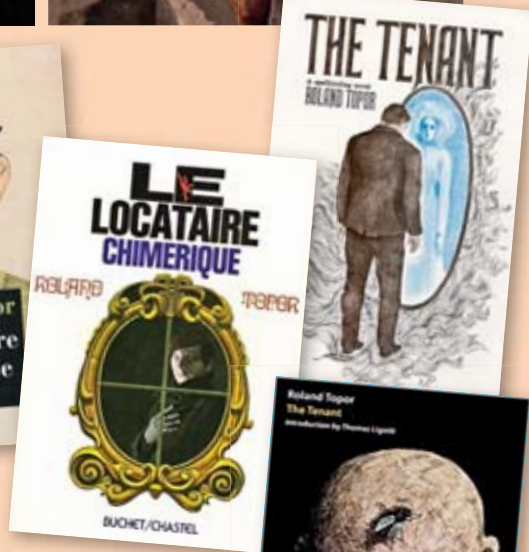


↑ Trelkovsky navštevuje v nemocnici Simone, ktorej život už visí na vlásku. Začína si všimnúť susedov. Zdá sa mu, že sa správajú čudne. Trelkovsky získava presvedčenie, že sa ho susedia snažia premeniť na Simone bývalú podnájomníčku. Majú nevráživé pohľady, sledujú ho a majú agresívne poznámky. Je presvedčený, že ho chcú zabiť.



↑ Scéna v lekární Ordonnances. Lekár vezme Trelkovského do lekárne a obviaže mu odretú nohu.

pracovných plášťoch, ktorí sa len mlčky bezradne prizerajú prebiehajúcejmu incidentu. Lekáreň je zariadená klasicky. Drevený lekárenský nábytok je doplnený s dverami s veľkým gravírovaným zrkadlom s ozdobnou fazetou. V horných regáloch staršieho lekárenského mobiliáru sú umiestnené sklenené stojatky a fľaštičky označené štítkami, na ostatných policiach sú lieky v papierových krabíčkách a bylinné čaje. Vidieť je aj reklamný regál s náplastou na rany od známej francúzskej farmaceutickej spoločnosti Tricosteril, ktorá bola založená počas druhej svetovej vojny. Na tare s mramorovou doskou je registračná pokladňa a vitamínové cukrovinky. * Lekár napokon za pomoci asistujúcich prítomných pichne Trelkovskému injekciu na skludnenie. Účastníci nehody, starší manželia ho prinesú domov, kde už Trelkovského premôžu všetky sily, pocity i predstavy. Preoblečie sa do Simoniných šiat, nalíči sa, nasadí parochňu a vyskočí z okna svojho bytu. Hrôzostrašný pád však prežije. Opäť vidí tváre susedov ako sa tešia, že konečne spáchal samovraždu. Skrvavený sa odplazí späť do svojho bytu na poschodí a svoju samovraždu zopakuje. Tentokrát žiaľ úspešne ■.



↑ Podľa francúzskeho časopisu venujúceho sa žánrom fantasy, sci-fi, horor, thriller Mad Movies film Nájomník obsahuje jeden z najdesivejších momentov v histórii kinematografie.

Ilustrácie boli použité z internetových stránok:

- https://www.goodreads.com/book/show/219601.The_Tenant
- http://tonyshaw3.blogspot.com/2015/11/roland-topor-le-locataire-chimerique.html
- https://www.abebooks.co.uk/locataire-chim%C3%A9rique-Roland-Topor-buchetchastel-Paris/4931505604/bd
- https://sk.pinterest.com/pin/434315957814291756/

- https://en.wikipedia.org/wiki/Roland_Topor
- https://www.artphotolimited.com/uk-en/line-art-photography/world-culture/cultures-europeennes/cultures-europeennes--other/photo/jean-ber-2/roland-topor



AUTORKA A FOTO:

Mgr. Veronika Letavajová

CK Pharmaeduca

Romantické Santorini

Santorini je klenotom Egejského mora a zároveň jedným z najobľúbenejších turistických miest sveta. Ostrov je považovaný za súčasť stratenej bájne Atlantídy a nachádza sa vo vzdialenosti 130 km od ostrova Kréta.



Oia

■ Ide o skupinu ostrovov, ktorými sú Thirassia, najväčší ostrov Thira, Asproníssi, Palea a Nea Kamenni, ktorý bol objavený pomerne nedávno. Santorini je unikátnou atrakciou s úžasnými skalnatými útvarmi a tradičnými domami vo farbách gréckej vlajky. V dovolenkovej sezóne medzi aprílom a novembrom lietajú na ostrov priame lety z väčšiny európskych destinácií. Letisko Thira leží na východe ostrova a dĺžka letu je približne 2 hodiny. Po pristátí je potrebné počítať s časovým posunom +1 hodina.

■ Ostrov púta pozornosť už svojou históriou. Tvorí najjužnejšiu časť Kyklád a svoju podobu získal výbuchom sopky pred cca 3 500 rokmi. Uprostred starovekého ostrova Strogíli sa tak vytvoril obrovský zaplavený kráter (kaldera), po ktorého obvode sa teraz nachádzajú menšie ostrovy.

■ Santorini ponúka nekonečnú krásu a to iba na 73 km², čo je súčasná rozloha súostrovia. Kam inam zavítať na vašich potulkách za kultúrou než do hlavného mesta Thira, ktoré sa týči priamo nad kalderou. Na samý vrchol ostrova môžete vyjsť lanovkou, či si vyskúšať jazdu na chrbte niektorého z oslíkov. Pre odvážlivcov však nebude problém vyjsť všetkých 588 schodov vedúcich z prístavu až do mesta Fira. Ďalším skvostrým miestom



Pyrgos

je malebná dedinka Oia, plná typických príbytkov vytesaných do vulkanických skál. Oia je známa svojimi nezabudnuteľnými pohľadmi na západ slnka. Nájde tu mnoho vychytených reštaurácií, obchodov a barov. Na sever od hlavného mesta Thira sa nachádza dedinka Firostefani, čo v preklade znamená „Koruna Firy“. Prevládajúcimi prvkami sú tradičné domy, úzke cesty a nezabudnuteľný výhľad na stred Santorini – ostrovček

Nea Kamenni, kde sa sami môžete presvedčiť o tom, že sopka uprostred krátera je stále aktívna. Na najvyššom bode Santorini stojí dedinka Pyrgos, ktorá bola kedysi hlavným mestom. Na samom vrchole nájdete zrúcaninu hradu Kasteli. Je tu taktiež mnoho kostolov a neďaleko i najslávnejšia stavba ostrova Santorini, kláštor Profitis Ilias. V období Veľkej noci tu miestni obyvatelia zapalujú symbolické ohne pozdĺž stien a na námestí sa opeká jahňacie mäso, popíja víno a všetko je zavŕšené obrovským ohňostrojom.

■ V letovisku Kamari nájdete mnohokilometrovú rozľahlú a upravenú pláž, ktorá je viac ako 50 m široká. Jej povrch tvorí hrubší čierny piesok s drobnými okruhliakmi sopečného pôvodu. Po celej dĺžke tejto verejnej pláže sú za poplatok k dispozícii ležadlá a slnečníky. Takmer rovnakú pláž majú letoviská Perissa a Perivolos. Krištáľovo čisté egejské more patrí k najpriazrivejším v Grécku. Morské dno je pokryté hrubším sopečným pieskom, okruhliakmi a zvrásnenými plochami lávovitého pôvodu. Voda sa preto nekalí a pokiaľ nie je more rozbušené, zostáva krásne čistá. Vzhľadom k tomu, že ide o najrušnejšie turistické centrum, je tu o návštevníkov kvalitne postarané. Pri prechádzkach po okolí narazíte na požičovne áut a skútrov. V blízkosti všetkých hotelov je veľa supermarketov, obchodov s umením alebo suvenírmi, reštaurácií, taverien a dokonca aj niekoľko domácich pekární. Svoje putovanie po Santorini môžete zakončiť prehliadkou obce Akrotiri na juhozápadnom pobreží ostrova, v ktorej sa konali rozsiahle archeologické prieskumy. V blízkosti sa nachádza oblúbená Červená pláž, ktorá svoj názov získala vďaka červenému sfarbeniu okolitých skál a piesku. Víno ide ruka v ruke s romantickým večerom. Avšak na Santorini to platí dvojnásobne. Vykopávky potvrdzujú, že výroba vína bola na ostrove dôležitou aktivitou už v prehistorickom období a po stáročia sa na ostrove budovali vínne terasy. Ak budete ochutnávať miestne víno, nevynechajte odrodu Assirtiko, ktorá tvorí 80 % produkcie vína na Santorini. Jeho typickým znakom je kyslosť a čerstvosť. Vína z odrody Athiri majú vysoký podiel alkoholu a vína Aidani sú nesmierne voňavé. ■



Thira



Pláž Kamari

Zdroje text:

- <https://recenzie.zajazdy.sk/grecko-ostrov-santorini-recenzie-hotelov-a-letovisk-grecko-a55/>
- <https://cestovanie.sme.sk/c/20859199/prakticky-sprivedca-na-santorini.html>
- <https://www.ostrovsantorini.sk/>

■ Je vaša vysnívanou destináciou na najbližšiu dovolenku Santorini? Neváhajte preto kontaktovať našu cestovnú kanceláriu: **PHARMAEDUCA s. r. o.**, Opatovská cesta 4, 972 01 Bojnice, tel.: +421 46 515 42 09, e-mail: zajazdy@pharmaeduca.eu, www.pharmaeduca.eu ■

Časopis Lekárnik je určený zdravotníckym pracovníkom oprávneným predpisovať a vydávať lieky.

Vydáva:

UNIPHARMA – 1. slovenská lekárnická akciová spoločnosť
Opatovská cesta 4, 972 01 Bojnice, www.unipharma.sk
IČO: 31 625 657

Šéfredaktorka:

• Mgr. Alexandra Pechová, telefón: 0918 713 037
e-mail: apechova@unipharma.sk, lekarnik@unipharma.sk

Redaktorka:

• Mgr. Ing. Denisa Ižová, telefón: 0918 770 762
e-mail: dizova@unipharma.sk, lekarnik@unipharma.sk

REDAKČNÁ RADA:

Predsa:

• RNDr. Tomislav Jurik, CSc.
UNIPHARMA – 1. slovenská lekárnická akciová spoločnosť

Členovia:

- RNDr. Anton Bartunek
Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie, Košice
- PharmDr. Zuzana Batová PhD.
- Riaditeľka a vedúca služobného úradu ŠÚKL
- PharmDr. Vlasta Kákošová
Národný ústav detských chorôb, Bratislava
- doc. MUDr. Andrea Kalavská, PhD., MHA
Ministerka zdravotníctva SR
- PharmDr. Ladislav Kňaze
UNIPHARMA – 1. slovenská lekárnická akciová spoločnosť
- PharmDr. Martin Kopecký, PhD.,
Česká lekárnická komora
- prof. MUDr. Vladimír Krémery, DrSc.
VŠ ZSP sv. Alžbety, n.o.
- PharmDr. Štefan Krchňák
GENAS – Asociácia generických výrobcov liečiv, Bratislava
- prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc.
Lekárska fakulta UK, Bratislava
- prof. MUDr. Jana Mojžišová, PhD.
Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach
- prof. PharmDr. Pavel Mučaji, PhD.
Farmaceutická fakulta UK, Bratislava
- RNDr. Mária Mušková, PhD.
Lekáreň Sv. križa, Stupava
- RNDr. Jozef Pospíšil
Výkonný riaditeľ AVEL
- RNDr. Jozef Slaný, CSc.,
Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky – odbor farmácia
- doc. PharmDr. Juraj Sýkora, CSc.
Ústav farmácie Lekárskej fakulty SZU
- prof. MUDr. Peter Šimko, CSc.
Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave
- MUDr. Tomáš Šálek
Národný onkologický ústav
- RNDr. Ladislav Šitáni
Lekárnik, Bratislava

Grafická úprava a sadzba:

• Eva Benková

Tlač: Patria, Prievidza

Distribúcia:

Prostredníctvom obchodných zástupcov, vodičov a poštových zásielok zabezpečuje UNIPHARMA – 1. slovenská lekárnická akciová spoločnosť
Číslo vychádza do 15. dňa v mesiaci.

- Názory autorov príspevkov nemusia byť zhodné s názormi redakcie a vydavateľa. Na stránkach časopisu poskytujeme priestor rôznym názorovým líniam.
- Za obsah inzerátov zodpovedajú inzerenti. Vydavateľstvo neručí za kvalitu tovaru a služieb ponúkaných inzerentmi.
- © Kopírovanie a rozmnožovanie materiálov je možné len so súhlasom redakcie.
- Redakcia si vyhradzuje právo na štylistické a gramatické úpravy materiálov.

Adresa redakcie:

UNIPHARMA – 1. slovenská lekárnická akciová spoločnosť
Časopis Lekárnik, Opatovská cesta 4, 972 01 Bojnice
e-mail: lekarnik@unipharma.sk, tel: 046/515 42 04
Ministerstvo kultúry SR EV 3620/09
ISSN 1335 – 924X

VÝHODNÉ BALENIE

TENA Lady Slim Ultra Mini +50 % ZDARMA

Predstavujeme
novú limitovanú
edíciu vložiek

**TENA Lady
Slim Ultra Mini.**



Názov tovaru	Artiklové číslo	EAN kód	ADC kód	Počet ks v balení	Odporúčaná koncová cena
TENA Lady Slim Ultra Mini 1 + 50 % ZDARMA	761114	7322540673456	63ED9DAD-0E30-4FB9-A318-B6512B333E9C	42	4,20 €

Logistické údaje sú k dispozícii v ADC číselníku.



www.tenalady.sk