



E D U K A F A R M

farmi news

2/2010

časopis pre odbornikov lekarni

**KONZULTAČNÁ ČINNOSŤ V LEKÁRNI
- ÚVOD DO PROBLEMATIKY**

LEGISLATÍVA - LIMIT SPOLUÚČASTI

**OCHORENIA A ŽIVOTNÝ ŠTÝL
- HEMOROIDY**

**MAGISTRALITER PRÍPRAVA
- OCHORENIE GASTROINTESTINÁLNEHO
TRAKTU**

**ELEKTRONIZÁCIA LEKÁRENSTVA
NA SLOVENSKU**

LOKÁLNA LIEČBA NÁDCHY

MARRHINO - profil prípravku

**IBUPROFEN LYZINÁT V LIEČBE
BOLESTI**

**AMBROXOL A PRIECHODNOSŤ
DÝCHACÍCH CIEST**

FARMAKOLOGICKÉ ASPEKTY FRM

**ROZHOVOR S PRIMÁRKOU
MUDr. EVOU KLIMEŠOVOU
- O POSTAVENÍ FRM
V LIEČBE BOLESTI**

**SVETOVÝ DEŇ ZRAKU
- TLAČOVÁ SPRÁVA**

**MOŽNOSTI FYTOTERAPIE PRI
KOGNITÍVNYCH PORUCHÁCH**

LIEČIVÉ RASTLINY V PEDIATRII

ENTERINA - profil

**FLUTIKAZÓN FUROÁT V LIEČBE
ALERGICKEJ RINITÍDY**

**„LEKÁRNICI
ODPORÚČAJÚ 2010“**

- ANKETA



Zdravotnícke zásobovanie, a.s.

A company of PHOENIX group

Adrián Gregor, obchodný reprezentant s Mgr. Margitou Ondraskou, Lekáreň Beatrix Martin

www.phoenix.sk

Ľ u d i a

Človek je jedinečný tvor. Dokáže vyrobiť veci od výmyslu sveta, dokáže lietať ako vták, plávať ako ryba, dostane sa do hĺbín zeme aj do výšok vesmíru. Dokáže sa učiť. A všetko čo sa naučí, vie aj naozaj využiť.

Postavili sme nové prevádzky. Investovali sme do najmodernejších zariadení. Ale ruka v ruku s vývojom technológií kráčajú aj stále väčšie požiadavky na kvalifikovaných pracovníkov. **Snažíme sa využiť potenciál každého človeka.**

Preto investujeme do vzdelávacích programov a do pracovného prostredia. Vzdelaní a motivovaní ľudia sú úspešnejší v riešení problémov a prekážok. Vážia si prácu a snažia sa vyhovieť všetkým vašim profesionálnym požiadavkám. **Zabezpečia lieky a zdravotnícke pomôcky načas a popritom Vám stihnú zaželať pekný deň.**

A to je predsa naša úloha. Zhostili sme sa jej s radosťou a snažíme sa ju plniť profesionálne a zodpovedne. **Pre Vás, našich obchodných partnerov.**



KONCEPCIA: periodická forma edukácie v oblasti OTC a Rx liekov z pohľadu farmakológie a klinickej praxe.

CIEĽOVÁ SKUPINA: pre odborníkov lekární
NÁKLAD: 2 200 ks
DISTRIBÚCIA: zadarmo na adresu lekárne

VYDAVATEĽ: Edukafarm, spol. s r. o.
Peckova 280/9, 186 00 PRAHA 8, ČR
tel.: +420 2 24 25 24 35, fax: +420 2 22 51 60 48
Tomášikova 25/A, 821 01 Bratislava, SR
tel.: 02 44 630 400, fax: 02 44 630 401

RIADITEĽ SPOLOČNOSTI: PharmDr. Zdeněk Procházka
Zástupca pre SR: Mgr. Janka Osuská

ŠÉFREDAKTOR: Mgr. Lucie Kotlářová

REDAKČNÁ RADA SR

Predseda: Prof. MUDr. Pavel Švec, DrSc.,
Katedra farmakológie a toxikológie, FaF UK, Bratislava
PharmDr. Peter Matejka, PhD., PharmINFO spol. s r.o.
– vedúci garantov odborných článkov
PharmDr. Radovan Baláž, Lekárň Pharmacentrum, Bratislava
PharmDr. Ján Klimas, PhD., prodekan FaF UK, Bratislava
pre rozvoj fakulty a spoluprácu s praxou
PharmDr. Vladimír Garaj, PhD., Katedra farmaceutickej
chémie a analýzy, FaF UK, Bratislava
Mgr. Michal Hojný, viceprezident Českej lekárskej komory
Prof. RNDr. Daniel Grančai, CSc., Katedra farmakognózie a botaniky,
FaF UK, Bratislava
Mgr. Lubomír Viboch, Lekárň Apotheke, Tmava
prim. MUDr. Hana Zelenková, DOST – Dermatovenerologické
oddelenie sanatórneho typu, Svidník

REDAKČNÁ RADA ČR

Predseda: Mgr. Michal Hojný, ÚL IKEM, Praha
PharmDr. Josef Suchopár, Infopharm a.s., Praha
Mgr. Jana Gregorová, Lékárna FN Bulovka, Praha
PharmDr. Alena Linhartová, Lékárna FTNsP, Praha
PharmDr. Jana Švejsová, Lékárna Brno
Mgr. Karel Šlágr, Pharmos
PharmDr. Pavlína Zálešáková, SÚKL, Praha
Mgr. Katarína Mikušová, ÚL IKEM, Praha
Mgr. Kornélia Chraplivá, ÚL IKEM, Praha
PharmDr. Jitka Nováková, ÚL IKEM, Praha
Prof. RNDr. Václav Suchý, DrSc.,
Veterinárni a farmaceutická univerzita Brno
MUDr. Martin Anders, Ph.D.,
Psychiatrická klinika 1. LF UK a VFN, Praha
MUDr. Martina Olejárová, CSc.,
Rheumatologický ústav, Praha
Doc. MUDr. Vít Petřů, CSc.,
Centrum alergologie a klinické imunologie
Nemocnice Na Homolce, Praha
Prof. MUDr. Jan Štěpán, DrSc.,
Laboratoř pro endokrinologii a metabolismus
3. interní klinika LF UK, Praha
Prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., MBA
Ústav klinické biochemie a laboratorní diagnostiky,
dekan 1. LF UK a VFN, Praha
Prof. MUDr. Hana Rosolová, CSc.,
II. Interní klinika, LF UK, Plzeň
MUDr. Olga Wildová
MUDr. Dana Vondráčková, CSc.,
Centrum pro léčbu bolesti FN Bulovka, Praha
MUDr. Tomáš Fait, PhD.,
Gynekologicko-porodnická klinika 1. LF UK a VFN, Praha

ODBORNÁ REDAKCIA:

PharmDr. Peter Matejka, PhD.
Mgr. Tomáš Sendecký
Mgr. Zuzana Hrabáková
Mgr. Igor Minarovič, PhD.
PharmDr. Peter Stanko
PharmDr. Vladimír Végh
MUDr. Pavel Kostiuč, CSc.
PharmDr. Zdeněk Procházka
MUDr. Jiří Slíva, PhD.
Róbert Jirásek

JAZYKOVÁ REDAKTORKA: PhDr. Eva Flonteková
Inzeráty neprešli jazykovou korektúrou

GRAFICKÁ ÚPRAVA: Linwe/KRAFT, s.r.o.

TLAČ: alfaPRINT s.r.o.
e-mail: alfaprint@alfaprint.sk

Číslo 2, ROČNÍK 2, 2/2010
Registované pod č. MK SR 2882/09

ISSN 1336-3328
Redakcia nezodpovedá za obsah jednotlivých inzerátov.

Konzultačná činnosť v lekární – úvod do problematiky PharmDr. Peter Matejka, PhD.	52
Limit spoluúčasti Mgr. Igor Minarovič, PhD.	54
Hemoroidy Mgr. Zuzana Hrabáková	55
IPL vo vzťahu k liečbe ochorení gastrointestinálneho traktu Mgr. Tomáš Sendecký	56
Elektronizácia lekárne na Slovensku – 1. časť PharmDr. Peter Stanko	57
Možnosti fyto terapie pri kognitívnych poruchách: Ginkgo biloba MUDr. Pavel Kostiuč, CSc.	58
Lokálna liečba nádchy MUDr. Jiří Slíva, PhD.	59
MARRHINO – profil	60
Ibuprofen lyzinát v liečbe bolesti MUDr. Pavel Kostiuč, CSc.	58
Ambroxol a priechodnosť dýchacích ciest PharmDr. Vladimír Végh	64
„Lekárnici odporúčajú 2010“ – anketa	66
Farmakologické aspekty fyziologickej regulačnej medicíny v liečbe bolesti MUDr. Jiří Slíva, PhD.	70
O postavení fyziologickej regulačnej medicíny v liečbe bolesti pohybového ústrojenstva Rozhovor s prim. MUDr. Evou Klimešovou	72
Darujte darček pre zdravý zrak Tlačová správa	73
Kyselina hyalurónová v estetickej medicíne – racionálny pohľad PharmDr. Vladimír Végh	75
Liečivé rastliny v pediatrii Róbert Jirásek	78
ENTERINA – profil	80
Flutikazón furoát v liečbe alergickej rinitídy MUDr. Jiří Slíva, PhD.	82



Vážení kolegové,

dovoľte mi z pozície šéfredaktorky časopisu slovenského FarmiNews podeliť sa s Vami o niekoľko vzpomínek, ktoré sehráli dôležitou rolu v osudu tohoto časopisu. Je tomu už niekoľko let, kedy sa v Praze organizoval medzinárodný kongres klinickej farmácie (ESCP, 2004). Zde som z pozície lokálneho organizátora mala tu česť pozvať kolegy farmaceuty se zájmom o klinickú farmáciu. Nezapomenuteľné stretnutie však bolo s PharmDr. Petrom Matejkou, Ph.D., ktorý prišiel na kongres s vysokou odbornou vybavenosťou a odjížděl s množstvom medzinárodných kontaktů. To bolo prvé stretnutie s PharmDr. Petrom Matejkou, Ph.D., ktorý pre mňa a moje kolegy farmaceuty bol vždy garantom vysokej kvality ako odborné, tak organizačné stránky. Nie je teda náhodou, že sme spojili svoje sily a myšlienky a pokúsili sa pre Vás, lekárniky v teréne, pripraviť periodikum, ktoré by reflektovalo na Vaše otázky, požiadavky, každodennú prax. Verím, že spoločne s Petrom sa nám podarí to, čo sa nám darí už niekoľko let v Čechách – a to vytvoriť časopis s týmto motom: „Sami sobě“.

Prispievajte i Vy svojimi názorami a otázkami vytvoriť časopis, ktorý tu bude pre potreby lekárníkov, bude zasvätený hlboko problematike lekárenstva a bude sdružovať náš lekárnický cech.

Lucie Kotlářová

(lucie.kotlarova@edukafarm.cz)

Vitajte!

Vážené kolegyně, vážení kolegovia, mám tú česť, privítať vás pri čítaní druhého tohtoročného vydania časopisu *farmiNews*, v rámci ktorého sme pre vás pripravili zaujímavé články z viacerých oblastí súvisiacich s poskytovaním lekárenskej starostlivosti. Verím, že nejedna z nich bude pre vás opäť zdrojom užitočných informácií.

Zároveň mi dovoľte, privítať v odbornej redakcii slovenského vydania *farmiNews* aj jej nových členov, ktorí prijali ponuku podeliť sa s vami, kolegami farmaceutmi, o svoje skúsenosti z ich srdca blízkych oblastí lekárenstva v rámci nových pravidelných rubriek. Slovenské vydanie *farmiNews* bude mať odtiaľto 5 nových rubriek, ktorých garantmi budú okrem mňa aj štyria noví členovia redakčného tímu. Skôr, ako sa začítate do samotných článkov, by som vám rád tieto rubriky a aj ich garantov stručne a neformálne predstavil (formálne predstavenie nájdete na ďalšej strane :-).

Nová rubrika s názvom „**Legislatíva**“ sa bude venovať aktuálnym problémom a témam, ktoré sa lekárníkov dotýkajú, alebo v dohľadnom čase možno budú dotýkať v legislatívnej sfére. **Garantom rubriky je Mgr. Igor Minarovič, PhD.**, ktorého väčšine z vás zaiste netreba zvlášť predstavovať, nakoľko ide o človeka v slovenských lekárnických kruhoch činného nielen publikačne, ale aj organizačne, či už v rámci exekutívy Slovenskej lekárskej komory (viceprezident) alebo lekárnických osvetovo-preventívnych projektov. Som presvedčený, že jeho schopnosť vidieť ďalej za to, čo uvádzajú strohé paragrafové znenia alebo populistické politické vyhlásenia, a umenie podať to patričným spôsobom na papieri, oceníte pri čítaní článkov v tejto rubrike.

Ďalšou rubrikou je téma „**Ochorenia a životný štýl**“. Touto problematikou vás bude sprevádzať **Mgr. Zuzana Hrabáková**, ktorá sa v lekárskej Zelená Farmácia v Bratislave popri bežnej lekárenskej práci a problémoch odborného zástupcu aktívne venuje aj poradenstvu v tejto oblasti. V rámci svojej rubriky bude písať, nielen o výžive, ale aj o rôznych cvikoch a pohybových aktivitách užitočných v rámci rôznych ochorení. Verím, že jej odporúčania budú aj pre mnohých z vás inšpiráciou pre podobný typ poradenstva vo vašej lekárskej praxi.

Tematike individuálne pripravovaných liekov bude venovaná rubrika „**Magistraliter príprava**“. Možno je to dobré znamenie, že záujem prinášať zaujímavé pohľady do najstaršej lekárskej tematiky, sa podujal najmladší člen odbornej redakcie – **Mgr. Tomáš Sendecký**, ktorý je iba predvlastným absolventom Farmaceutickej fakulty UK v Bratislave, ale IPL sú preňho srdcovou záležitosťou. Ešte ako študent pre jednu svoju pacientku namiešal výborný krém na vysušené ruky podľa vlastnej receptúry

– nazvali sme ho vtedy spolu Cremor Sendecký :-). V liekopise ho ešte ne nájdete, predpokladám však, že vám ho raz v rámci svojej rubriky predstaví.

Či sa nám to páči, alebo nie, čoraz aktuálnejšou témou nielen pre nás lekárníkov, ale aj pre celé zdravotníctvo sa stáva elektronické zdravotníctvo – eHealth. Využívaniu elektronizácie zdravotníctva najmä vo vzťahu k lekárenstvu sa bude venovať rubrika „**ePharmacy**“, ktorej garantom je **PharmDr. Peter Stanko**. Nezdá sa mi pravdepodobné, že tieto riadky číta lekárník, ktorý by ho nikdy nevidel, nepočul o ňom, alebo nečítal niektorý z množstva jeho článkov – či už v lekárnických alebo v zdravotníckych orientovaných časopisoch či novinách. O to viac si vážim jeho záujem a ochotu venovať sa vysoko aktuálnej problematike eHealth a ePharmacy práve v pravidelnej rubrike *farmiNews*.

A zatiaľ poslednej novej rubriky s názvom „**Konzultačná činnosť v lekárskej praxi**“ som sa ujal sám. Konzultačnej činnosti vo Fakultnej lekárskej v Bratislave som sa venoval počas 7 rokov svojho pôsobenia na Farmaceutickej fakulte a venujem sa jej ako svojmu koníčku v rovnakej lekárskej praxi dnes. Preto by som sa v tejto rubrike s vami rád podelil o svoje filozofické aj praktické skúsenosti z tejto oblasti. Na úvod som sa rozhodol napísať svoj názor, ako vnímam tému konzultačnej činnosti v lekárskej praxi, pričom v ďalších číslach sa chcem venovať aj konkrétnym príkladom poradenstva pri vybraných ochoreniach s uvedením modelových alebo reálne zažitých a podchytených kazuistik z praxe. Pokiaľ si aj vy spomeniete na nejakú zaujímavú kazuistiku z vašej lekárskej praxe, pošlete mi ju, rád vám poskytnem v rámci tejto rubriky priestor na jej prezentáciu.

Tolko k predstaveniu nováčikov a nových rubriek. Cieľom týchto našich aktivít je priniesť vám do lekárskej praxe opäť čosi nové, zaujímavé a užitočné. A aby toho nebolo málo, rozhodli sme sa budúci rok (a verím, že aj v ďalšom období) vydať namiesto zvyčajných dvoch až štyri čísla *farmiNews*, ktoré by mali vyjsť v marci, júni, septembri a decembri.

Ako bodku za týmto editoriálom mi dovoľte spomenúť ešte jednu udalosť, ktorá je nemenej významná ako rozšírenie odbornej redakcie o nových členov. Touto udalosťou je okrúhle životné jubileum predsedu našej redakčnej rady, pána profesora MUDr. Pavla Šveca, DrSc., ktorý v auguste oslávil svoje 70. narodeniny. Milý pán profesor, dovoľte mi, aby som Vám v mene celej redakcie časopisu *farmiNews*, a verím, že aj v mene všetkých čitateľov, zablahoželal k Vašmu jubileu, a zaželal Vám do ďalších rokov najmä pevné zdravie, šťastie a pohodu v rodine, ako aj vo Vašom stále tvoriacom a bohatom profesionálnom živote.

Peter Matejka

(matejka.peter@gmail.com)

KONZULTAČNÁ ČINNOSŤ V LEKÁRNI



PharmDr. Peter Matejka, PhD.

36 rokov, ženatý, 3 deti

- 1992 – 1997 – Štúdium na Farmaceutickej fakulte UK v Bratislave, odbor klinická farmácia
- 1997 – 2000 – Doktorandské štúdium, FaF UK
- 1997 – 2007 – VŠ učiteľ – Katedra farmakológie a toxikológie FaF UK
- 1999 – 2007 – Lekárnik, Fakultná lekárň FaF UK Bratislava
- 2003 – Špecializačná skúška z lekárstva (atestácia I. stupeň)
- 2006 – Úspešná obhajoba dizertačnej práce (Využitie klinických a poradenských služieb lekárskej starostlivosti pri prevencii aterosklerózy)
- 2006 – 2008 – Koordinátor kampaní a projektov SLeK a Fa FUK zameraných na prevenciu srdcovocievnych ochorení
- 2008 – Konzultačná činnosť Fakultná lekárň FaF UK, Bratislava
- 2008 – Spoločnosť PharmINFO – riaditeľ divízie číselníkov



Mgr. Igor Minarovič, PhD.

39 rokov, ženatý, 3 deti

- 1989 – 1994 – Štúdium na Farmaceutickej fakulte UK v Bratislave, odbor klinická farmácia
- 1994 – 1997 – Doktorandské štúdium, Ústav molekulárnej fyziológie a genetiky SAV, Bratislava
- 1999 – Úspešná obhajoba dizertačnej práce
- 1998 – 2001 – Lekárnik, Lekárň FRONTIER, Čadca
- 2000 – Špecializačná skúška z lekárstva (atestácia I. stupeň)
- 2001 – Vedúci lekárnik, Lekárň PARACELSUS, Turzovka
- 2002 – 2006 – Koordinátor EuroPharm Forum WHO pre Slovensko
- 2006 – 2010 – Viceprezident Slovenskej lekárskej komory
- 2006 – 2010 – Viceprezident Asociácie lekárníkov Slovenska



Mgr. Tomáš Sendecký

26 rokov, slobodný, bezdetný

- 2003 – 2008 – Štúdium na Farmaceutickej fakulte UK v Bratislave, odbor farmácia
- 2008 – 2009 – Lekárnik, lekárň PERSEUS, Bratislava
- 2010 – Lekárnik, lekárň POLIKLINIKA MÝTNA, Bratislava



PharmDr. Peter Stanko

35 rokov, slobodný, bezdetný

- 1996 – 2001 – Štúdium na Farmaceutickej fakulte UK v Bratislave, odbor farmácia
- 2001 – 2002 – Rigorózne konanie, úspešne ukončené 2002
- 2001 – Lekárnik, Univerzitná lekárň Bratislava
- 2002 – 2007 – VŠ učiteľ - Katedra organizácie a riadenia farmácie FaF UK
- 2004 – Špecializačná skúška z lekárstva (atestácia I. stupeň)
- 2004 – 2009 – Doktorandské štúdium na FaF UK
- 2004 – 2010 – Pedagogická prax na Strednej zdravotníckej škole v Bratislave
- 2006 – 2010 – Člen Prezídia Slovenskej lekárskej komory a Rady Slovenskej lekárskej komory
- 2006 – 2010 – Koordinátor EuroPharm Forum WHO pre Slovensko



Mgr. Zuzana Hrabáková

31 rokov, slobodná, bezdetná

- 1997 – 2002 – Štúdium na Farmaceutickej fakulte UK v Bratislave, odbor farmácia
- 2002 – Lekárnik, Zelená farmácia v Bratislave

LEGISLATÍVA

MAGISTRALITER PRÍPRAVA

ePharmacy

OCHORENIA A ŽIVOTNÝ ŠTÝL

Konzultačná činnosť v lekárni – úvod do problematiky

PharmDr. Peter Matejka, PhD., Fakultná lekárka FaF UK, Bratislava

Konzultačná činnosť je bežnou a neoddeliteľnou súčasťou lekárenskej starostlivosti. Podľa platnej legislatívy¹ je držiteľ povolenia na poskytovanie lekárenskej starostlivosti povinný poskytovať konzultácie pri určovaní a sledovaní liečebného postupu.

Konzultačná činnosť v lekárni však dnes môže mať o niečo širší rámec ako ukladá zákon, a to najmä z hľadiska zapojenia sa lekárnikov do aktivít spojených s podporou zdravia a prevenciou ochorení.

Z filozofického hľadiska je podstatou konzultácie diskusia o určitom probléme, keď jeden subjekt potrebuje radu a druhý subjekt túto radu poskytne na základe skutočností zistených v rámci diskusie. Práve miera diskusie odlišuje v lekárni konzultáciu od dispenzácie, keď je odborná rada poskytovaná často automaticky v rámci poskytnutia dispenzačného minima. Diskusia s pacientom v lekárni pri bežnej dispenzácii sortimentu za tárou je do veľkej miery obmedzená najmä (ale nielen) z časového dôvodu. Ku konzultácii dnes dochádza v lekárni najčastejšie v momente, keď sa pacient (prípadne lekár) sám aktívne obráti s konkrétnym problémom a žiadosťou o radu na lekárnika či farmaceutického laboranta. Na základe prvotného popisu problému a vyhodnotenia jeho komplexnosti a závažnosti sa potom môže konzultácia realizovať okamžite alebo v dohodnutom termíne, osobne alebo telefonicky, a to buď priamo za tárou, alebo v špeciálne vyhradenom priestore – najčastejšie v diskretnom priestore lekárne alebo samostatnej konzultačnej miestnosti.

Okrem „pasívneho“ poskytovania konzultácií na výzvu je súčasťou lekárenskej starostlivosti aj aktívna detekcia prípadných problémov súvisiacich s farmakoterapiou, resp. prevenciou ochorení zo strany farmaceuta či laboranta a následná konzultácia. Detekciu problémov možno realizovať na základe polozenia cielených otázok pacientovi (resp. klientovi lekárne, ktorý nie je ešte chorý, prípadne vyberá lieky svojmu príbuznému či známemu), alebo na základe posúdenia farmakoterapie na lekárskom predpise, pričom môže významne pomôcť príslušný softvér (umožňujúci overovanie interakcií a kontraindikácií). Na základe zisteného problému môže lekárnik zvoliť konzultáciu nielen s pacientom, ale v prípade potreby aj s príslušným lekárom.

Z hľadiska profesného môže konzultačná činnosť v lekárni prebiehať na viacerých úrovniach:

a. lekárnik – pacient (klient lekárne)

najčastejšie ohľadne správneho užívania liekov, interakcií, kontraindikácií, výsledkov skríningových vyšetrení v lekárni, prevencie ochorení, životného štýlu a podobne;

b. lekárnik – lekár

najčastejšie ohľadne nových liekov, resp. správneho dávkovania liekov, interakcií či kontraindikácií;

Tab. 1. Rozdelenie konzultačnej činnosti v lekárni zo systémového hľadiska

1. Príležitostné konzultácie ad hoc

- v rámci aktivít spojených s podporou zdravia a prevenciou ochorení

- konzultácie v spojitosti s poskytovaním skríningových vyšetrení v lekárni náhodným pacientom (odporúčania vo vzťahu k výsledkom a možnostiam klienta)

- iné konzultácie v rámci preventívnych kampaní

- v rámci poradenstva o liekoch a ostatnom sortimente lekárne

- konzultácie spojené s predpísaním nového lieku, zdravotníckej pomôcky či diétetiky pacientovi

- konzultácie spojené s detekciou interakcií či kontraindikácií najmä pri expedícii liekov, diétetik a doplnkov výživy

- konzultácie spojené s riešením zdravotného problému, s ktorým prišiel pacient do lekárne vrátane riešenia výskytu nežiaducich účinkov liekov

- iné konzultácie

2. Konzultácie v rámci kontinuálnej starostlivosti o konkrétneho pacienta – stáleho klienta lekárne

- v rámci aktivít spojených s podporou zdravia a prevenciou ochorení

- konzultácie v spojitosti s kontinuálnym poskytovaním skríningových vyšetrení v lekárni rovnakému pacientovi (odporúčania vo vzťahu k výsledkom a možnostiam klienta)

- v rámci poskytovania systematického liekového poradenstva (pharmaceutical care)

- konzultácie spojené s prevenciou, detekciou a riešením farmakoterapeutických problémov

- iné konzultácie





c. farmaceutický laborant – pacient

najčastejšie ohľadne správneho používania voľnopredajných liekov a doplnkového sortimentu ako aj prevencie ochorení, životného štýlu a podobne.

Z uvedeného vyplýva, že konzultačnou činnosťou v lekární by sa nemal zaoberať len lekárnik, ale aj farmaceutický laborant so špecializáciou v odbore lekárenstvo, ktorý je spôsobilý na výdaj liekov bez lekárskeho predpisu. Jednou z najdôležitejších úloh farmaceutického laboranta v rámci konzultácie s pacientom (klientom lekárne) by malo byť spoľahlivé posúdenie závažnosti problému a rozoznanie situácie, kedy je potrebné, aby situáciu riešil lekárnik. Podobne lekárnik musí vedieť posúdiť, kedy je nutné, aby problém konzultoval s lekárom, alebo odporučil pacientovi návštevu lekára.

Zo systémového hľadiska možno konzultačnú činnosť rozdeliť na dve hlavné skupiny (pozri tabuľka 1).

V našich podmienkach sa realizuje konzultačná činnosť zatiaľ najmä prvým spôsobom – príležitostne ad hoc. Pacient, o ktorom nevieme zvyčajne nič viac, ako je uvedené na jeho aktuálnom lekárskom predpise, potrebuje radu a my mu ju v rámci konzultácie poskytneme. Zvyčajne sa však v lekární o týchto konzultáciách nevedú žiadne záznamy. Legislatíva síce neprikazuje tieto záznamy viesť, ale z hľadiska rozvoja lekárenskej starostlivosti je to zásadný a dosť tragický nedostatok, ktorý je určite jednou z hlavných príčin nedoceňovania odbornej práce lekárnikovi či už na laickej, politickej, alebo inej úrovni.

Poskytovanie konzultácií v rámci kontinuálnej starostlivosti o konkrétneho pacienta predpokladá, že pacient navštevuje – „svoju“ lekárne (podobne ako svojho lekára, banku či inú inštitúciu, ktorá mu poskytuje personalizovanú starostlivosť). V takomto kontexte by mal o pacientovi existovať záznam – lieková knižka (lieková karta), v rámci ktorej sú o pacientovi zaznamenané najdôležitejšie informácie vrátane anamnézy, farmakoterapie, výsledkov vyšetrení a odporúčaní poskytnutých v rámci jednotlivých konzultácií². Vo vyspelých krajinách nastúpil takýto trend poskytovania lekárenskej starostlivosti začiatkom 90. rokov 20. storočia známy pod pojmom „Pharmaceutical care“³.

V nasledujúcich číslach sa budem venovať bližšie jednotlivým typom konzultácií v spojení s príslušnými praktickými ukážkami – kazuistikami.

Literatúra

1. Zákon o liekoch a zdravotníckych pomôckach č. 140/1998 Z. Z. V znení neskorších predpisov.
2. Cipole J.R, Strand L. M., Morley P.C.: *Pharmaceutical care practice: the clinician's guide*. Second edition, The McGraw-Hill Companies, Inc., 2004.
3. Hepler C.D., Strand L.M.: *Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care*. *Am J Hosp Pharm*, 1990, 47, 533 – 543.



Limit spoluúčasti

Mgr. Igor Minarovič, PhD., viceprezident Slovenskej lekárskej komory

Lekárstvu sa v poslednom období dostala značná pozornosť. Nový minister zdravotníctva začal svoje pôsobenie – netradične – otvorením viacerých lekárnických tém. Napriek značnej medializácii generickej preskripcie či regulácie zriaďovania nových lekární sa do parlamentu dostáva iná téma.

Ide o ochranný limit na doplatky za lieky. Zdravotne postihnutí pacienti by mali od 1. 1. 2011 zaplatiť na doplatkoch za lieky maximálne 30 eur za štvrtrok a dôchodcovia maximálne 45 eur za štvrtrok. Akékoľvek ďalšie doplatky im zaplatí zdravotná poisťovňa. Ale bude tomu naozaj tak?

Inšpirácia

Myšlienka limitovanej finančnej spoluúčasti pacientov na farmakoterapii nie je nová. Podobný princíp je dnes zavedený vo Švédsku. Pacienti tu počas roka hradia celú cenu za predpísané lieky až po dosiahnutie stanovenej hranice, od ktorej ich spoluúčasť postupne klesá. Do tejto schémy sú zahrnuté všetky lieky uvedené v zozname liekov hradených zo zdravotného poistenia (obdoba nášho kategorizačného zoznamu), ostatné lieky si hradí pacient sám v plnej výške. Výnimkou sú iba inzulíny, ktoré sú vždy plne hradené zo zdravotného poistenia. Ešte jedna zaujímavosť. Rodičia detí do 18 rokov si do celkovej sumy započítavajú aj ceny všetkých liekov predpísaných svojim deťom. Existuje ešte jeden dôvod, keď pacient vo Švédsku platí za svoje lieky. Je to vtedy, keď odmietne (povinnú!) náhradu predpísaného lieku za najlacnejšiu alternatívu. V takom prípade hradí rozdiel v cenách oboch liekov.

Slovenská cesta

Slovenský model je už na prvý pohľad filozoficky odlišný. Kým vo Švédsku si pacient plne hradí všetky lieky až do celkovej sumy 900 SEK (asi 96 eur), na Slovensku tomu tak nie je. Pacient zo skupiny uvedenej v návrhu novely teda bude prijímať iba benefity, nebude však zaťažený nutnosťou platiť aspoň časť nákladov za lieky v plnej sume. Z hľadiska pacientov by teda malo ísť o významnú zmenu k lepšiemu. Stačí si na konci štvrtroka podať žiadosť a zdravotná poisťovňa im čiastku, o ktorú presiahli stanovený limit spoluúčasti na lieky, vráti. Ale je to naozaj tak?

Benefity?

Podobne ako vo Švédsku, i na Slovensku sa do sumy spoluúčasti nebude započítavať reálny doplatok, iba doplatok za najlacnejší generický liek. Toto obmedzenie má zabrániť zneužitiu limitu spoluúčasti na prestavenie pacientov z lacnejšej na drahšiu farmakoterapiu. Iba v prípadoch, keď je zo zdravotných dôvodov generická substitúcia nevhodná a lekár ju pri preskripcii zakáže, do limitu spoluúčasti sa zahrnie doplatok za skutočne predpísaný liek. Ďalším významným obmedzením je skutočnosť, že do limitu spoluúčasti sa započítavajú doplatky len za tie lieky, ktorých úhrada pre najlacnejší náhradný liek je stanovená na 75 %

a viac z ich maximálnej ceny. Znamená to teda, že práve lieky s vysokým doplatkom (vyšším ako 25 % z maximálnej ceny) budú z kompenzácie vyľúčené.

Realita

Dnes máme kategorizovaných 5386 liekov, opatrenie sa bude týkať však iba liekov s čiastočnou úhradou (3387). Až 1567 z nich má spoluúčasť pacienta stanovenú na viac ako 25 % z ich maximálnej ceny. Znamená to, že pri týchto liekoch sa do limitu spoluúčasti nezapočíta reálne uhradená suma, ale iba časť zodpovedajúca najlacnejšiemu lieku v ATC skupine. A ak v nej nie je žiaden liek s úhradou poisťovne presahujúcou 75 % jeho celkovej ceny, na vrátenie doplatku môže dôjsť či pacient so ZŤP zabudnúť. Ak sa pozornejšie pozrieme na platný kategorizačný zoznam, zistíme, že takáto situácia bude platiť pri viacerých skupinách liekov. Penicilínové či makrolidové antibiotiká, trimetoprim, ale i všetky periférne vazodilanciá a vazoprotektíva majú dnes úhradu menšiu ako 75 % z ich celkovej ceny.

Ak si zoberieme priemerného pacienta v dôchodkovom veku s jeho problémami, skoro s istotou narazíme na zvýšený krvný tlak, inzulínovú rezistenciu, zvýšenú hladinu cholesterolu a triglyceridov. Práve liečenie týchto ochorení či ich dôsledkov (napr. poruchy periférneho prekrvenia či komplikácie diabetu) sa spolu s niektorými ďalšími

skupinách, významnejšou generickou substitúciou alebo významnými zmenami preskripčných návykov. Dopady môžu byť aj negatívne. Medzi liekmi s úhradou menšou ako 75 % sú často moderné liekové formy, na úkor starších s nižšou spoluúčasťou pacienta (napr. pri trimetazidíne, metformíne či chloride draselnom). Pri jednej molekule môžu byť z pohľadu limitu spoluúčasti niektoré sily diskriminované (napr. pri karvedilole, teofylíne, izosorbid mononitráte, kombináciách irbesartanu či atorvastatínu), podobne pri niektorých ATC skupinách je uprednostnený jeden z derivátov (napr. pri triptánoch sa limit spoluúčasti vzťahuje iba na najstarší sumatriptán).

Hodnotenie

Je to pokus o zníženie často enormnej finančnej zainteresovanosti pacientov na ich liečbe. Vo svojej podstate ide o zavedenie určitej formy spoluúčasti známej z inej formy komerčných poistení (limit je vlastne spoluúčasť, všetko ďalšie hradí poisťovňa). Limit spoluúčasti preto môže byť aj prvým krokom k reálnemu naplneniu pojmu ZDRAVOTNÉ POISTENIE. Vo svojom dôsledku môže viesť aj k riešeniu ďalších, oveľa diskutovanejších problémov. Ide najmä o generickú preskripciu, pri ktorej má pacient oveľa väčšiu kontrolu nad svojou liečbou, a to nielen po stránke ekonomickej.

A v konečnom dôsledku môže viesť k ďalšiemu znižovaniu cien liekov, hlavne v skupinách,

Tab. 1. Švédsky model spoluúčasti pacienta na financovaní farmakoterapie

Celková suma predpísaných liekov (za rok)	Spoluúčasť pacienta	Maximálna spoluúčasť pacienta
≤ 900 SEK	100 %	900 SEK
901 – 1 700 SEK	75 %	1 300 SEK
1 701 – 3 300 SEK	50 %	1 700 SEK
3 301 – 4 300 SEK	25 %	1 800 SEK
> 4300 SEK	0 %	1 800 SEK

liekmi (napr. nesteroidové antiflogistiká, anxiolytiká, hypnotiká) podpisujú pod ekonomickú náročnosť liečby a teda i vysoké účty pacientov v lekárnach. Ak však z refundácie vylúčime práve tieto lieky s vysokou spoluúčasťou pacienta, ekonomický benefit tohto opatrenia sa z hľadiska pacienta výrazne zníži.

Možné dôsledky

Limit spoluúčasti môže v budúcnosti významne ovplyvniť farmaceutický trh. Či už zvýšeným tlakom na vyrovnávanie cien liekov v jednotlivých

kde sú lieky s významne rozdielnou spoluúčasťou pacienta. Reálny finančný prínos pre pacientov je však otázný. Vybrání pacienti si ho budú musieť overiť až v reálnej praxi, po 1. 4. 2011. V skutočnosti asi až koncom mája 2011. Zdravotná poisťovňa má na posúdenie žiadosti 60 dní.

Literatúra

- <https://lt.justice.gov.sk//Material/MaterialHome.aspx?instEID=56&matEID=3080>.
- <http://www.oecd.org/dataoecd/63/17/40699881.pdf>.



Hemoroidy

Mgr. Zuzana Hrabáková, Lekáreň Zelená farmácia, Bratislava

Hemoroidy, alebo zlatá žila, je slovo odvodené od gréckeho haimorrhoides flebes, čo znamená krvácajúce žily.

Hemoroidy patria medzi pomerne časté cievne ochorenia. Štatistiky ukazujú, že približne 50 % populácie nad 50 rokov trpí hemoroidmi. Výskyt hemoroidov je pomerne častý aj u tehotných mamičiek. Aj napriek vysokej prevalencii nepredstavujú život ohrozujúce ochorenie, mnohým však život dokážu strpčiť. Konečník a análny otvor je miesto bohatého krvného zásobenia. Nachádzajú sa tu žilové pletence. Pri určitých podmienkach sa môžu rozšíriť, plniť krvou, prípadne vytvárať uzly, zapalovať sa a opúchať. Hemoroidy vyskytujúce sa vo vnútri konečníka nazývame vnútornými hemoroidmi. V oblasti ústia análneho otvoru sú vonkajšie hemoroidy.

Hemoroidy možno rozdeliť do štyroch štádií !:

- Rozšírený žilový pletenec, problémy sa nevyškutujú.
- Rozšírený žilový pletenec sa vysúva do análneho otvoru, ale spontánne sa vráti.
- Hemoroidy vychádzajú von z konečníka, dajú sa manuálne zasunúť.
- Hemoroidy permanentne vyčnievajú z konečníka a nedajú sa zasunúť, sú sprevádzané komplikáciami.

Príznaky

Častokrát sú hemoroidy bez príznakov. Pri hemoroidoch sa môže objaviť celé spektrum príznakov, ktoré sa môžu líšiť od prípadu k prípadu a samozrejme od lokalizácie.

Príčiny vzniku

Predpokladá sa, že samotnou príčinou vzniku je nadmerný tlak (obstipácia, tehotenstvo.) a dráždenie v oblasti (hnačky) konečníka. Faktorov, ktoré vedú ku vzniku, je viac. Môžeme ich rozdeliť do dvoch základných skupín: vonkajšie a vnútorné (tabuľka 2). Vonkajšie rizikové faktory sa dajú zhrnúť jedným slovom – NESPRÁVNNY ŽIVOTNÝ ŠTÝL. Súčasťou prevencie, ale aj každej liečby, by mala byť úprava životného štýlu. Nízky obsah vlákniny v strave a nedostatočný príjem tekutín môže spôsobiť nesprávnu konzistenciu stolice. Obstipácia, alebo príliš tvrdá stolica, spôsobuje vyšší tlak a dráždenie na konečník, to môže viesť k objavu príznakov pri hemoroidoch. Bolesťivosť prípadné krvácanie pri vyprázdňovaní má za následok zadržiavanie stolice a tým znova dráždenie hemoroidov. Vzniká tak bludný kruh, pri ktorom sa stav môže zhoršovať. Tekutiny a vláknina v strave pomáhajú regulovať vyprázdňovanie, a tým zlepšovať stav hemoroidálneho ochorenia. Zvýšenie obsahu vlákniny v strave je jedným zo základných diétnych opatrení.

Vlákninu potravy tvoria jedlé časti rastlín alebo analogické sacharidy, ktoré sú odolné voči tráveniu a absorpcii v ľudskom tenkom čreve a sú úplne alebo čiastočne fermentované v hrubom čreve. Vláknina potravy zahŕňa polysacharidy, oligosacharidy, lignín a pridružené rastlinné zložky. Vláknina potravy vykazuje prospešné fyziologické účinky: laxatívne, a / alebo znižujúce hladinu cholesterolu v krvi, a / alebo znižujúce hladinu glukózy v krvi.² Podľa rozpustnosti vo vode delíme vlákninu na **rozpustnú** (pektín, rastlinné slizy, polysacharidy morských rias, modifikované škroby a celulózy) a **nerozpustnú** (celulóza, lignín, rezistentný škrob).

Rozpustná vláknina v tráviacom trakte viaže vodu a napučiava. Navodzuje tým pocit nasýtenia a uľahčuje transport potravy tráviacim traktom. Viaže masťné kyseliny, steroly, žľčové kyseliny, cukor a znižuje ich vstrebávanie. Nerozpustná vláknina zvyšuje objem stolice a podporuje motilitu čriev. Potravinovú vlákninu radíme aj medzi prebiotiká.

Účinky vlákniny:

- Zrýchľuje prechod potravy tráviacim traktom, a tak skracuje čas pôsobenia škodlivých látok a toxínov v potrave.
- Pomáha regulovať hladinu cholesterolu v krvi.
- Pomáha regulovať hladinu glukózy v krvi.
- Naviazaním vody a následným zväčšením objemu navodzuje pocit sýtosti.
- Prostriedok proti zápche, pri hemoroidoch a žľčkových ochoreniach.

Zistilo sa, že naša bežná strava obsahuje iba približne 10 g vlákniny na deň. Priemerný spotrebiteľ by mal podľa našich noriem skonzumovať denne 22,5 g vlákniny³. Niektoré literárne zdroje uvádzajú odporúčaný denný príjem vlákniny dokonca v množstve 30 – 50 g. Nízky príjem vlákniny v potrave má na svedomí najmä vysoký podiel priemyselne upravovaných jedál v našom jedálničku. Najlepším **zdrojom** nerozpustnej **vlákniny** sú najmä obilniny, šupky jablka, hrušiek, hrozna. Rozpustná vláknina sa nachádza najmä v citrusových plodoch, jablkách, hruškách, ríbezliach, mrkve, šípkach, kapuste. Vo forme slizov ju najdeme v semenách ľanu, hubách, morských riasach. Ďalším zdrojom sú strukoviny, sušené ovocie či orechy.

Dostatočný príjem tekutín (2 – 3 l denne) a vlákniny je teda jedným zo základných pravidiel pri prevencii a liečbe hemoroidov. Sedavý spôsob života má za následok vznik zápchy. Preto **pravidelná pohybová aktivita** je ďalším kameňom do mozaiky. Odporúča sa aeróbná aktivita aspoň 3-krát týždenne. Pohyb je nielen dôležitý v prevencii srdcovocievnych ochorení

Tab. 1: Príznaky hemoroidálneho ochorenia

	Krvácanie
	Opuch
	Bolesťivosť
Najčastejšie príznaky	Svrbenie v oblasti konečníka
	Pálenie
	Produkcia hlienu (hlien následne môže vyvolať podráždenie)
	Hrčovitité utvory v oblasti konečníka

Tab. 2: Rizikové faktory vzniku hemoroidov

	Dedičnosť
Vnútorné	Vek (nad 50 rokov)
	Tehotenstvo u žien
	Nesprávna životospráva (nedostatok tekutín a vlákniny)
	Obezita
Vonkajšie	Dlhé sedenie
	Zadržiavanie stolice
	Zápcha
	Infekcie konečníka
	Nedostatočná hygiena

a obezity, ale je základnou súčasťou zdravého životného štýlu.

- Medzi ďalšie **odporúčania** môžeme zaradiť:¹
- Snahu netlačiť na stolicu. Príliš úporné tlačenie pri vyprázdňovaní čriev zvýši tlak v žilách a konečníku.
 - Nezadržiavanie stolice. Stolica sa vysušuje a stáva sa tvrdou, defekácia je ťažšia.
 - Obmedzenie dlhého státia a sedenia.
 - Dodržiavanie osobnej hygieny aj v oblasti análneho otvoru (odporúča sa umývanie po každej stolici, použitie iba toaletného papiera je v týchto prípadoch nedostatočné).
 - Nosenie voľnej a vzdušnej bielizne.
 - Obmedzená konzumácia dráždivých (korenenej) stravy, kávy a alkoholu.

Literatúra

1. <http://www.nycomed.sk/sk/Menu/Patients/Hemoroidy/> - stránky spoločnosti Nycomed.
2. AACC Report „Report of the Dietary Fiber Definition Committee to the Board of Directors of the American Association of Cereal Chemists, Submitted January 10, 2001“, 2001.
3. Vestník MZ SR, 45, čiastka 7–8, zo dňa 28.04.1997.
4. Ing. Eva Kováčiková a kol., Vláknina v potravinách, Výskumný ústav potravinársky, <http://www.vup.sk/index.php?start&mainID=1&navID=43#Definicia>.



IPL vo vzťahu k liečbe ochorení gastrointestinálneho traktu

Mgr. Tomáš Sendecký, Lekárneš Poliklinika Mýtina, Bratislava

Trávacie ťažkosti patria k najčastejším problémom, ktoré farmaceut v lekárni rieši. V tomto článku som „oprášil“ staré dobré recepty, postupy, ktoré ešte úplne nezapadli prachom, hoci dnes máme k dispozícii toľko krásnych farebných škatuliek HVL bez práce a premýšľania.

IPL rozdelím do 5 skupín, vyberať budem najmä podľa dostupnosti liečiv a surovín na slovenskom trhu:

- I. acidá,
- II. antacidá,
- III. cholagogá,
- IV. laxanciá, antidiaroidá,
- V. stomachiká, amára, karminatíva.

AD I.

Najčastejšie sa predpisuje *Acidum hydrochloridum dilutum* ČSL 4, používa sa u všetkých klinicky významných achlorhydrií (substitúcia chýbajúcej HCl pri hypo- resp. achlorhydrii).

<i>Acidum hydrochloridum conc.</i>	44,0
<i>Aqua purificata</i>	56,0
<i>M.f.sol.</i>	

10 až 15 kvapiek sa pridá do pohára s vodou, pripravený roztok sa pije slankou kvôli ochrane zubnej skloviny.

AD II.

Naopak, pri hyperchlorhydrii používame antacidá, slabé zásady, ktoré môžeme rozdeliť na reaktívne (neutralizačné), adsorpčné a koloidné. Najčastejšie používané neutralizačné antacidum *Natrium hydrogencarbonicum* kvôli rýchlemu nástupu krátkodobého účinku (tvorba CO₂, stimulácia sekrécie HCl, pri častom užívaní spôsobujúci alkalózy) sa používa len u zdravých pacientov pri problémoch následkom prejedania sa, kde sa rozpustí jedna čajová lyžička v pohári vody a vypije sa. Adsorpčné a koloidné antacidá sú vo vode nerozpustné, adsorbujú ióny H⁺, vytvárajú v kyslom prostredí žalúdka gél, ktorý chráni žalúdočnú sliznicu pred pôsobením HCl.

<i>Magnesii oxidum leve</i>	0,5
<i>D.t.dos. No.XX (viginti) ad caps.</i>	
Užíva sa 1 kapsula počas jedla.	

<i>Calcii carbonas</i>	100,0
<i>Natrii hydrogencarbonas</i>	80,0
<i>Magnesii carbonas ponderosum</i>	50,0
<i>Natrii hydrogenphosphas</i>	10,0
<i>Kalii carbonas</i>	10,0
<i>M.f.plv.</i>	

Denne sa užíva podľa potreby 3-krát 1 lyžička

<i>Bismuthi nitras basicum</i>	20,0
<i>Calcii carbonas praec.</i>	
<i>Magnesii trisilicas</i>	aa 10,0
Pacient užije 3-krát denne 1 čajovú lyžičku.	

AD III.

Cholagogá sú liečivá, ktoré v pečenejých bunkách podporujú tvorbu žlči (choleretiká), alebo napomáhajú vylučovaniu žlče zo žlčníka a žlčových ciest (cholekinetiká). Cholereticky účinkujú všetky žlčové kyseliny a ich soli. Významne cholekineticky pôsobí *Magnesii sulfas sicc. seu heptahydricus*. Mierny cholagogný účinok majú silice rastlinných drog zvyčajne ako súčasť čajovín, napríklad *Menthae piperitae herba*, *Boldo folium*, *Marrubii herba*, *Absinthi herba* a iné.

AD IV.

Laxanciá delíme na salinické, látky zväčšujúce alebo zmäkčujúce (lubrikanciá) črevný obsah a stimulačné.

Salinické prehľadná vyvolávajú osmotickú retenciu vody v čreve, a tým zväčšujú črevný obsah.

<i>Magnesii sulfas sicc. seu heptahydricus</i>	50,0
<i>D. ad scat.</i>	

1 polievkovú lyžicu rozpustiť v 200 ml vody a ráno nalačno vypiť.

<i>Magnesii sulfas sicc. seu heptahydricus</i>	
<i>Natrii sulfas sicc.</i>	aa 25,0
<i>M.f.plv.</i>	

1 čajová lyžička sa rozpustí v 200 ml teplej vody a vypije.

Látky zväčšujúce črevný obsah (napučiavacím) mechanicky dráždia črevnú stenu k zvýšenej motilitate: *Methylcellulosum 450*, *Agar*, *Plantago ovata* (Psyllium). Lubrikanciá zmäkčujú črevný obsah, a tým uľahčujú odchod stolice.

<i>Paraffinum liquidum</i>	200,0
<i>Menthae pipeitae aetheroleum</i>	gtt.V
1 – 2-krát denne užiť jednu polievkovú lyžicu.	

Príprava glycerínových čapíkov z lekárne úplne vymizla, preto uvádzam ich rozpis:

<i>Natrii carbonas decahydricus</i>	5,0
<i>Acidum setaricum</i>	9,0
<i>Glycerolum 85%</i>	100,0
<i>Aqua purificata</i>	q.s.
<i>M.f. supp.</i>	

V čase potreby sa aplikuje jeden čapík, účinok sa dostaví po 20 minútach.

Stimulačné prehľadná pôsobia v tenkom čreve (*Ricini oleum virginale*, používa sa menej často), alebo v hrubom čreve (antrachinónové glykozidy, ako súčasť monokomponentných alebo polykomponentných čajovín), iba akútne zápchy.

Antidiaroidá (obstipanciá) sú látky, ktoré nešpecificky tlmia hnačku. Uvediem rozpis solí na prípravu rehydratačného roztoku (WHO soli), skúsenosť z praxe hovorí, že mnohokrát samotné soli tlmia hnačku, a nie je potrebné pridávať iné adsorbenciá či liečivá, zároveň je veľmi dôležité nahrádzať hnačkou stratené tekutiny.

<i>Natrii chloridum</i>	1,3
<i>Kalii chloridum</i>	0,75
<i>Natrii citras</i>	1,45
<i>Glucosum anhydricum</i>	6,75
<i>M.f. plv.</i>	

Uvedené množstvo je určené na prípravu 500 ml roztoku, takto pripravený roztok sa pripraví 2-krát denne a vypije sa.

AD V.

Amára sú liečivá, ktoré vyvolávajú podráždením chuťových receptorov reflektorické zvýšenie sekrécie žalúdočnej šťavy. Užívajú sa čajoviny s obsahom horčín alebo tinktúry (*Tinctura amara*, 3-krát denne 20 kvapiek pol hodiny pred jedlom).

Karminatíva priaznivo pôsobia na odchádzanie črevných plynov a tak zmierňujú pocit nadúvania, obsahujú silice, ktoré majú aj slabé spazmolytické účinky (*Aqua carminativa rubra*, užíva sa 3-krát denne čajová lyžička).



Garant rubriky: Mgr. Tomáš Sendecký

Elektronizácia lekárenstva na Slovensku – 1. časť

PharmDr. Peter Stanko, Univerzitná lekárka FaF UK, Bratislava

Dnes sa vo všetkých odvetviach uplatňuje elektronizácia pracovných postupov. Zdravotníctvo nie je výnimkou. Klasické („papierové“) zdravotníctvo sa začína meniť na elektronické („bezpapierové“, z anglického paperless).

Do praxe sa dostáva pojem „elektronické zdravotníctvo“ (eHealth, e-Zdravotníctvo). Pred rokom 1999 len veľmi zriedkavo používaný pojem sa dnes objavuje čoraz častejšie. Výraz „elektronické zdravotníctvo“ (ďalej len eHealth) je široký, a nie jednoducho definovateľný.

eHealth znamená aplikáciu informačných a komunikačných technológií do celej skupiny procesov, ktoré sa odohrávajú v zdravotníckom systéme. eHealth zahŕňa medicínsku a zdravotnícku informatiku. Pod tieto pojmy spadajú zdravotnícke informačné siete, elektronické zdravotné záznamy, telemedicínske služby (napr. internetová lekárenská starostlivosť), zdravotnícke portály a ďalšie komunikačné nástroje pomáhajúce pri prevencii, diagnostikovaní, liečbe, monitoringu zdravotného stavu a pri lifestyle management. Umožňujú virtuálne prepojenie medzi jednotlivými zdravotníckymi profesionálmi (lekár – farmaceut), ale aj prepojenie zdravotnícky profesionál – pacient, a zároveň aj prepojenie so zdravotnými poisťovňami (ako objednávatelmi zdravotníckych služieb). Oznamované údaje by mali byť prístupné aj pre štatistické vyhodnocovanie. Výsledným model eHealth predpokladá mnohostrannú interoperabilitu medzi všetkými segmentmi, ktoré tvoria:

- základnú sieť zdravotnej starostlivosti (nemocnice, polikliniky, ambulancie, lekárne, výdajne zdravotníckych pomôcok, očné optiky, prípadne iné zdravotnícke zariadenia),
- základnú sieť verejného zdravotníctva (regionálne úrady verejného zdravia, štátna veterinárna a potravinová správa),
- zdravotnícku infraštruktúru (zdravotné poisťovne, výrobcovia liekov a iného zdravotníckeho sortimentu, veľkodistribučné spoločnosti) a
- štátnu a verejnú správu, tzv. e-Government (Ministerstvo zdravotníctva, Ministerstvo pôdohospodárstva, Štátny ústav pre kontrolu liečiv, Ústav štátnej kontroly veterinárnych biopreparátov a liečiv, Úrad verejného zdravotníctva, Národné centrum zdravotníckych informácií, Štatistický úrad SR).

Výsledný model eHealth musí byť schopný napojenia na celosvetovú zdravotnícku sieť a teda, musí byť kompatibilný s eHealth riešeniami v iných krajinách Európy a sveta.

Celé fungovanie systému eHealth je založené

na sieti Internet a v rámci medicínskych centier na lokálnej (bezdrôtovej) sieti (wireless LAN, Local Area Network).

Oblasť eHealth je lukratívna aj z finančného hľadiska. Predpokladá sa, že táto nová oblasť, tzv. „eHealth industry“, bude tretou najväčšou oblasťou v zdravotníckom sektore. Niektoré spoločnosti z oblasti IT už dnes ponúkajú riešenia pre eHealth. Budovanie systému e-Health je finančne aj technicky náročné, takže možnosť rozvoja má prakticky len vo vyspelých krajinách, ktoré majú dostatočné peňažné možnosti a technologické know-how (USA, Kanada, krajiny EÚ). Odhadovaný rozsah nákladov na implementáciu eHealth na Slovensku na roky 2009 – 2013 je 7,6 mld. Sk, čo je cca 252,4 mil. €.

Najväčší benefit z praktickej realizácie systému eHealth by mal mať pacient v podobe racionálnejšej a bezpečnejšej (farmako)terapie. Práve zvýšenie bezpečnosti terapie vyzýva na rýchle zavádzanie e-Health, napr. v USA existujú štatistiky o smrteľných (farmako)terapeutických omyloch v nemocniciach. Systém eHealth zároveň uľahčí prácu zdravotníckym profesionálom.

V spektre činnosti lekárniky sa pozornosť upriamuje na tie oblasti eHealth, ktoré sú v priamom spojení s poskytovaním lekárenskej starostlivosti. Ide hlavne o elektronické predpisovanie liekov (elektronická preskripcia, ePrescription) a elektronický chorobopis (elektronický zdravotný záznam, electronic health/ patient record, EHR/EPR).

Elektronické predpisovanie liekov (ďalej len ePrescription) je komplexom softvérových štandardov, hardvérových riešení a technologických postupov, umožňujúcich výmenu informácií o predpísaných liekoch v rámci reťazca lekár – lekárka – poisťovňa – štátne centrálné úložisko dát (štatistika). Je komplexným procesom, zahŕňajúcim tvorbu, prenos, spracovanie a archíváciu údajov o predpise liekov (zdravotných a optických pomôcok) pre pacienta. ePrescription spolu s elektronickým chorobopisom by mali zlepšiť organizáciu poskytovania zdravotnej starostlivosti a majú poskytovať kontext pre spoľahlivú a optimálnu terapiu. ePreskripcia sa už prakticky používa napr. v Nórsku a pilotné projekty už bežia vo viacerých ďalších európskych krajinách.

Áká je situácia na Slovensku? Na Slovensku sú pripravené akčné plány na zavádzanie systému eHealth pod záštitou Národného centra zdravotníckych informácií. Národné centrum zdravotníckych informácií (NCZI) bolo v roku 2005 ustanovené Ministerstvom zdravotníctva ako posudzovateľ štandardných riešení pre projekty e-Health a národný koordinátor pre vývoj a návrhy stratégií, koncepcií, štandardov, programov a projektov súvisiacich s e-Health. Aktivity NCZI súvisiace s eHealth sú dozorované Ministerstvom zdravotníctva prostredníctvom novozaloženej eHealth komisie. Bolo vytvorené aj eHealth Competence Center ako oddelenie v organizačnej štruktúre NCZI, je poverené zastupovaním Slovenska v rôznych eHealth organizačných, koordinačných a koncepčných útvaroch pre medzinárodnú kooperáciu v EÚ. Pri zavádzaní eHealth bude nutná spolupráca všetkých poskytovateľov zdravotníckej starostlivosti, teda aj lekární.

V lekárnach budú nutné investície do elektronických zariadení a softvérového vybavenia potrebného na implementáciu riešení z oblasti eHealth (napríklad čítačky elektronických kariet, profesijná karta lekárniky (= elektronický podpis), úpravy softvéru, nepretržitý prístup na internetovú sieť (tzv. „dirty-online“ systém), prípadne aj zakúpenie nového hardvéru a riešenie štruktúrovanej kabeláže tak, aby aj tieto komponenty boli kompatibilné s požiadavkami projektov v rámci eHealth. V súčasnosti prebieha diskusia, kto a v akom rozsahu by mal mať právomoc autorizovaného prístupu k pacientovmu chorobopisu a ďalším zdravotným záznamom. Taktiež bude nevyhnutná teoretická príprava zdravotníckych profesionálov na zaobchádzanie s elektronickými systémami a novými softvérovými riešeniami.

A v neposlednom rade aj motivácia zo strany zdravotníckych profesionálov. To je aj výzvou pre tvorcov eHealth, aby informačné systémy a programy boli orientované na používateľa (user friendly). Kľúčové bude taktiež priebežné zverejňovanie schválených a všeobecne platných štandardov pre jednotlivé informačné a znalostné systémy, ktoré budú neoddeliteľnou súčasťou riešení v oblasti eHealth.

Možnosti fytotherapie pri kognitívnych poruchách: Ginkgo biloba

MUDr. Pavel Kostiuk, CSc., Edukafarm, Praha

Poruchy v oblasti pamäti, intelektu, motivácie, schopnosti učenia, koncentrácie a ďalších kognitívnych funkcií môžu znamenať mnohé ochorenia vrátane demencie s rôznou etiológiou. Na zlepšenie kognitívnych funkcií je k dispozícii celý rad liekov, ktoré môžeme rozdeliť podľa prevládajúceho charakteru pôsobenia do niekoľkých skupín.

Nootropiká sú lieky, ktoré svojím pôsobením zlepšujú metabolizmus mozgových buniek. Vďaka dokonalejšiemu metabolizmu mozgového tkaniva sa potom zlepšujú aj kognitívne funkcie. Mechanizmus zásahu do bunkového metabolizmu je u rôznych látok z tejto skupiny odlišný. Spoločným menovateľom nie je teda mechanizmus pôsobenia, ale skôr výsledný účinok, ktorým sa dosahuje ovplyvnenie kognitívnych funkcií. Pre látky označované ako **neuroprotektíva** je charakteristické, že rôznymi mechanizmami (napríklad antioxidantným účinkom, protizápalovým pôsobením, blokovaním kalciových kanálov v membráne neurónov) chránia mozgovú bunku pred poškodením. Opäť ide o rozdielnu skupinu látok. **Kognitíva**mi označujeme skupinu liekov, ktoré priaznivo ovplyvňujú centrálny cholinergný systém (napríklad prostredníctvom agonizácie receptorov acetylcholínu, inhibíciou acetylcholinesterázy) Ponuka liekov zo všetkých uvedených skupín je pestrá. Vzhľadom na pomerne častý výskyt nežiaducich účinkov pri syntetických liekoch sa v posledných rokoch obracia pozornosť na látky prírodného pôvodu – často ide o liečivé rastliny užívané v tradičnej ľudovej medicíne. Významným zástupcom skupiny fytotherapeutík, na ktoré sa v liečbe kognitívnych porúch v poslednom čase obracia pozornosť, je ginkgo dvojľaločné (*Ginkgo biloba L.*).

Ginkgo biloba – účinné látky

Rôzne časti tohto stromu sa niekoľko tisícročí používajú vo východoázijskej medicíne. Je to fylogeneticky starý strom, rozšírený predovšetkým na Ďalekom východe, kde sa tradične považuje za posvätný. Jeho listy sa v ľudovej čínskej medicíne užívajú napríklad pri respiračných chorobách a na podporu prekrvenia tkanív, v západnom liečiteľstve sa užívajú na posilnenie kardiovaskulárneho systému. Na získanie účinných látok z ginkga je najvhodnejšie obdobie jeseň, kde je ich obsah v listoch najvyšší. Identifikovalo sa viac ako 60 obsahových látok, biologicky najaktívnejšie patria do skupiny terpenoidov, flavonoidov a organických kyselín. Zo skupiny terpenoidov je najvýznamnejší bilobalid a päť chemicky príbuzných látok – polycyklických éterov označovaných ako ginkgolidy. Do ďalšej skupiny účinných látok – flavonových glykozidov – patrí bilobetín, quercetín, ginkgetín, amentoflavón, sequoiaflavón, kamferol. Medzi organické kyseliny obsiahnuté v listoch ginkga patrí kyselina askorbová a hydroxykynurenínová. Pre účely farmakoterapie je dôležitý definovaný štandardný obsah aktívnych látok v extrakte. Na prípravu väčšiny prípravkov sa

používa štandardizovaný, purifikovaný extrakt z listov ginkga dvojľaločného (extractum ginkgo bilobae), označovaný ako EGb 761. Purifikáciou sa z extraktu odstraňujú napr. alergény a ďalšie nežiaduce látky.

Účinky extraktu ginkga

V mnohých štúdiách sa skúmali účinky extraktu z **Ginkgo biloba** na CNS. Tieto štúdie ukázali, že extrakt chráni mozgové tkanivo pred účinkami hypoxie, a inhibíciou faktora aktivujúceho doštičky (*PAF – platelet activating factor*) pôsobí proti agregácii trombocytov. Priaznivo ovplyvňuje aj reologické vlastnosti krvi, pôsobí vazodilatačne, a tým zlepšuje prekrvenie mozgu. Extrakt ďalej inhibuje ionotropné receptory excitačných aminokyselín typu NMDA a má významný vplyv na centrálny cholinergný nervový systém – v experimente na starších laboratórnych zvieratách zvyšoval tento extrakt hustotu cholinergných receptorov v mozgu. Zároveň zvyšuje afinitu týchto receptorov k acetylcholínu a aktivuje vysoko afinitný systém vychytávania acetylcholínu. Toto pôsobenie má význam pri ochrane pred Alzheimerovou chorobou, v patogenéze ktorej má značnú úlohu deficit cholinergného prenosu v mozgu. Neuroprotektívne pôsobenie ginkgového extraktu je dané aj tým, že inhibuje produkciu oxidu dusnatého a pôsobí aj ako zametač kyslíkových radikálov a znižuje peroxidáciu lipidov membrány neurónov. Zlepšuje metabolizmus nervovej bunky tým, že inhibuje cAMP-fosfodiesterázu, čo ve-

die k zvýšeniu hladiny cAMP. Chráni mozgové tkanivo pred pôsobením neurotoxínov. Svojím komplexným pôsobením teda extrakt z *Ginkgo biloba* zasahuje všetky tri oblasti, ktorými možno priaznivo ovplyvniť kognitívne funkcie – disponuje mechanizmami charakteristickými pre skupinu neuroprotektív, kognitív i nootropných látok.

Extrakt z ginkga pri kognitívnych poruchách

Opakovane sa skúmali možnosti aplikácie extraktu ginkga pri kognitívnych poruchách. V niektorých štúdiách sa tento extrakt osvedčil pri ľahších poruchách pamäti súvisiacich s vyšším vekom (AAMI – ageassociated memory impairment). Účinným sa ukázal nielen pri demenciách degeneratívnych (typu Alzheimerovej choroby), ale aj vaskulárnych (pri ktorých sa uplatňuje predovšetkým pôsobenie extraktu na prekrvenie mozgu). Pôsobenie extraktu z ginkga sa prejavuje zlepšením krátkodobej pamäte, zvýšením vstúpivosti a zlepšením schopnosti koncentrácie. Výhodou extraktu z *Ginkgo biloba* je možnosť kombinácie s ďalšími látkami užívanými na ovplyvnenie kognitívnych funkcií, predovšetkým neuroprotektívami a nootropikami. Podľa nedávnej štúdie sa účinnou zdá kombinácia s ďalším fytotherapeutikom – extraktom z koreňa ženšenu (*Panax ginseng*), ktorý sa taktiež vyznačuje priaznivým pôsobením na kognitívne funkcie.

Literatúra u autora

GinkoPrim MAX

Na lepšie prekrvenie končatin a dobrú pamäť

- má priaznivý účinok na krvný obeh a cievy, hlavne v mozgu a dolných končatinách
- je vhodný pre starších ľudí, priaznivo ovplyvňuje pamäť a iné mozgové funkcie
- je vhodný pre ľudí trpiacich studenými končatinami
- pozitívne ovplyvňuje problémy so sluchom
- má antioxidantnú aktivitu, spomaľuje rozvoj zmien súvisiacich so starnutím

Ginkgo biloba je v prípravku Ginkoprím Max vhodne kombinovaný s horčíkom, ktorý je často prijímaný potravou nedostatočne. Horčík priaznivo ovplyvňuje nervový a svalový systém a pomáha udržiavať správnu funkciu srdca a ciev.



Zloženie

Ginkgo Biloba 60,0 mg
(extrakt 24 % flavonoidných glykozidov, 6 % terpenových laktónov)

Horčík 150,0 mg

Dávkovanie

1 tableta denne, zapit tekutinou

Lokálna liečba nádchy

MUDr. Jiří Slíva, PhD., Ústavy farmakologie, 2. & 3. LF UK, Praha

Nádchu (rhinitis) možno veľmi simplifikovane rozdeliť podľa etiológie na neinfekčnú a infekčnú, pričom najčastejším patogénnym agensom sú vírusy. Akákoľvek antibiotická liečba je teda v mnohých prípadoch nielen zbytočná, ale tiež veľmi riskantná – nielen z pohľadu možných nežiaducich účinkov alebo liekových interakcií s konkomitantne podanými liekmi, ale predovšetkým pre riziko objavenia sa rezistencie medzi patogénmi.



Výskyt vírusovej akútnej rinitídy je sezónny a charakterizuje ho začiatkové suché štádium, ktoré voľne prechádza do katarálneho štádia s typicky zvýšenou sekréciou z nosa spoločne s pálením alebo svrbením v nosohltane, zdurením a prekrvením sliznice; často sa objavuje obštrukcia nosových priechodov alebo kýchanie. Objavuje sa porucha ciliárnej funkcie, ktorá môže mať za následok aj bakteriálnu superinfekciu. Ak sa objavia príznaky postihnúť dutín, napríklad bolesť a pocit tlaku v oblasti čela, treba mať podozrenie na sinusitídu. Naproti tomu pre chrípku nie je nádcha typickým prejavom; alebo sa objavuje až sekundárne. Pre alergickú nádchu je typická predovšetkým redšia, vodnatá sekrécia (až tzv. rhinorea) sprevádzaná svrbením v nose a častým kýchaním.

Keďže príčinou akútnej rinitídy sú najmä vírusy (koronavírusy, adenovírusy, pikornavírusy a i.), jej liečba je predovšetkým symptomatická, v rámci ktorej sa snažíme dosiahnuť dekongesciu nosovej sliznice. Dekongestíva sa väčšinou podávajú lokálne (vo forme nosových kvapiek alebo sprejov), avšak k dispozícii sú i formy pre systémové podanie. Užitočné pri infekčnej nádche môžu byť tiež lokálne antiseptiká (najmä

carbapendecinium). Ako lokálna antimikrobiálne podávaná látka sa uplatňuje *mupirocin*, ktorého podanie sa však viaže ne lekárske predpis. Väzbou na tRNA-syntetázu zabraňuje syntéze bakteriálnych proteínov a je tak účinný napr. proti *Staphylococcus aureus* (vrátane MRSA), ostatné stafylokoky a streptokoky, *E. coli* alebo *Haemophilus influenzae*.

Lokálne dekongestíva môžeme v skutočnosti rozdeliť do 4 skupín: 1. alfasympatomimetiká; 2. parasympatolytiká; 3. dekongestíva na báze éterických olejov; 4. dekongestíva na báze minerálnych roztokov.

1. *Alfa-sympatomimetiká* vyvolávajú dekongesciu agonistickým pôsobením na alfa-1 adrenergických receptoroch. Spôsobujú výrazné, avšak len dočasné zlepšenie priechodnosti nosových priechodov. Výraznejšie neovplyvňujú zvýšenú dráždivosť nosovej sliznice (svrbenie, pálenie). Na lokálnu terapiu sa používajú sympatomimetiká zo skupiny derivátov imidazolu – *xylometazolin*, *nafazolin*, *oxymetazolin*, *tetryzolin* alebo *tramazolin* a derivát fenylethanolamínu fenylefrín. Účinok pri týchto látkach nastupuje rádo do niekoľkých minút po podaní a pretrváva niekoľko hodín. Výhodou lokálnej aplikácie je obvykle neprítomnosť systémových účinkov. Dlhodobšia aplikácia môže však vyvolať reaktívnu rekongesciu s významným zhoršením obštrukcie nosových priechodov. (tzv. rhinitis medicamentosa). Lokálne sympatomimetiká by preto nemali užívať dlhšie ako 3 – 5 dní deti a 7 – 10 dní dospelí. Ak hovoríme o sympatomimetikách, potom treba nepochybne spomenúť aj nepriame sympatomimetické účinky *efedrínu*, prípadne jeho optického izoméru pseudoefedrínu. Aj keď je jeho užívanie sprevádzané rizikom zneužitia (výroba metamfetamínu), snahy o jeho plošnú náhradu za fenylefrín narážajú na jeho vyšší účinok.

2. *Parasympatolytiká* kompetitívne antagonizujú účinky acetylcholínu na muskarínových receptoroch, čo vedie k výraznému obme-

dzeniu nosovej sekrécie. Z tejto skupiny látok sa dnes uplatňuje len *ipratropium* (príbuzné tiotropium sa využíva výhradne v liečbe chronickej obštrukčnej pľúcnej choroby, CHOPN), ktorý u pacientov s produktívnou rhinitídou vedie k rýchlemu a výraznému zníženiu nosovej sekrécie. Predstavuje určitú alternatívu pre pacientov s kardiovaskulárnymi chorobami, u ktorých je použitie sympatomimetík kontraindikované.

3. Aj keď presný mechanizmus pôsobenia látok zo skupiny éterických olejov nie je presne známy, udáva sa, že niektoré z nich pôsobia antisepticky (napr. mentol, tymol, eukalyptový olej a i.). Popisuje sa aj vplyv na zníženie nosovej sekrécie a často obsiahnutý vitamín E sa svojim pôsobením zúčastňuje na granulačnoregeneračnom účinku.

4. Účinok dekongestív na báze minerálnych roztokov, ktoré sa zakladajú na báze rôzne zriedenej morskej alebo minerálnej vody, spočíva v povzbudení ciliárnej funkcie a osmotickým navodením splasnutia nosovej sliznice, bez toho, aby vyvolali návyk, alebo paradoxne zhoršovali nádchu. Tieto prípravky sú však dostupné len ako zdravotnícke prostriedky, a nie ako liečivé prostriedky. Vhodné sú predovšetkým pri nádche alergického pôvodu.

Ipratropium sa využíva predovšetkým pri rhinitíde alergického pôvodu. Tu sa často využívajú lokálne antihistaminiká – najmä z 2. generácie levocabastín alebo azelastín, ale tiež zástupca 1. generácie antazolin, v kombinácii s dekongestívami – tetryzolinom alebo nafazolinom. Ako stabilizátor mastocytov sa uplatňuje kyselina chromoglykánová, ktorá však vzhľadom na svoj mechanizmus účinku nie je vhodná na liečbu akútnych symptómov. Často sa užívajú aj v dôsledku voľného predaja kortikosteroidy – beklometazón, flutikazón furoát, mometazón a i.

Literatúra u autora

Mar Rhino 0,05 % nosový sprej

Mar Rhino 0,1 % nosový sprej

Xylometazolini hydrochloridum



60

Zloženie

Xylometazolini hydrochloridum v množstve 0,5 mg (0,05 %) alebo 1 mg (0,1 %) v 1 ml roztoku.

Charakteristika a mechanizmus účinku

Xylometazolín je imidazolínové dekongestívum priamo stimulujúce alfa-1 adrenergne receptory. Intranasálne podanie vyvoláva vazokonstrikciu rozšírených ciev nosovej sliznice, obmedzenie extravazácie bielkovín plazmy a nakoniec i obmedzenie opuchu. Tento účinok významnou mierou podporuje drenáž nosových dutín, zmiernuje pocit upchatého nosa a uľahčuje tak dýchanie nosom. Priaznivý vplyv sa môže prejaviť aj na uzatvorenom ústí Eustachovej trubice. Tak, ako pri ostatných alfa-1 sympatomimetikách platí, že pri prolongovanom užívaní môže však dôjsť k rebound vazodilatácii vedúcej k rhinitis medicamentosa, napriek tomu, že niektoré práce ukázali, že i viac ako 6-týždenné podávanie xylometazolínu nemusí viesť k akýmkoľvek funkčným alebo štrukturálnym zmenám nosovej sliznice.¹

Farmakokinetické vlastnosti

Po podaní xylometazolínu sa dá nástup účinku očakávať v rozpätí 5 – 10 minút, pričom jeho dĺžka zvyčajne zodpovedá 5 – 6 hodinám. Aj keď sa maximum účinku xylometazolínu uskutočňuje v mieste aplikácie, xylometazolín sa taktiež vstrebáva do systémovej cirkulácie jednak priamo zo sliznice, jednak z GIT-u po prehltnutí (C_{max} sa dosahuje s odstupom 1 hodiny – 0,085 ng/ml). Ďalšie farmakokinetické údaje neboli publikované.

Klinické skúsenosti

Účinnosť xylometazolínu bola predmetom hodnotenia mnohých klinických štúdií; spomenieme aspoň tie najrecentnejšie. V dvojito zaslepenej

a placebom kontrolovanej štúdií sa chorým s nádchou (n = 61) podával 0,1 % xylometazolín, prípadne placebo 3-krát denne najdlhšie počas 10 dní. Dekongesčný účinok sa pri xylometazolíne výrazne viac prejavil ako v prípade placebo, o čom svedčí lepšia priechodnosť nosových priechodov o hodinu po aplikácii – 384,23 vs. 226,42 cm³/s (p ≤ 0,000 1), pričom signifikantný rozdiel medzi obidvomi skupinami chorých pretrvával najmenej počas 10 hodín (p = 0,0009). Xylometazolín signifikantne zlepšoval tiež celkové skóre príznakov charakterizované vyššou spokojnosťou pacientov s liečbou (p < 0,05). Výskyt nežiaducich účinkov bol v oboch skupinách porovnateľný.²

V inej klinickej štúdií so zdravými dobrovoľníkmi sa nezistil akýkoľvek významný vplyv xylometazolínu v porovnaní s kortikosteroidmi mometazónom alebo budesonidom, alebo morskou vodou, Ringer laktátom alebo fusafungínom v zmysle ovplyvnenia mukociliárneho klirensu.³

Minulý rok sa uskutočnila meta-analýza štúdií, ktoré sa zaoberajú nielen účinnosťou samotného xylometazolínu, ale aj jeho kombináciou s parasimpatolyticky pôsobiacim ipratropiom. Jednoznačne sa preukázal jeho rýchly nástup účinku s dosiahnutím klinicky preukázanej dekongescie, ktorá bola výrazne intenzívnejšia, ako pri použití placebo, a to pri veľmi priaznivom bezpečnostnom profile. Pozoroval sa taktiež jeho synergický účinok s ipratropiom.⁴

Indikácie

Prípravky sú určené na zníženie opuchu nosovej sliznice pri akútnej nádche, vazomotorickej nádche a alergickej nádche. Užitočné sú taktiež na urýchlenie sekrécie pri sinusitíde a pri zápale Eustachovej trubice v spojitosti s nádchou.

Kontraindikácie

Známa precitlivosť na ktorúkoľvek zo zložiek prípravku alebo prítomnosť rhinitis sicca.

Liekové interakcie

Pri súčasnom používaní antidepresív I. generácie môže dôjsť k zvýrazneniu systémových nežiaducich účinkov xylometazolínu.

Tehotenstvo a laktácia

V tehotenstve a pri dojčení sa odporúča vzhľadom na obsah vazokonštrikčne pôsobiaceho xylometazolínu zvýšená opatrnosť. Počas liečby sa môžu zaznamenať pocity pálenia v nose alebo krku s pocitom suchosti sliznice, prípadne bolesť hlavy.⁵

Nežiaduce účinky

Počas liečby môžeme zaznamenať pocit pálenia v nose alebo v hrdle s pocitom suchosti sliznice, prípadne bolesť hlavy.⁵

Dávkovanie

Mar Rhino 0,05 % nosový sprej: deťom vo veku od 2 do 7 rokov 1 vstreknutie do každej nosovej dierky najviac 3-krát denne (max. počas 3 dní).

Mar Rhino 0,1% nosový sprej: deťom od 7 rokov, mladistvým a dospelým 1 vstrek do každej nosovej dierky, najviac 3-krát denne (max. počas 5 dní).

Balenie

K dispozícii sú dve veľkosti balenia s obsahom 15 ml s 0,05, prípadne 0,1 % roztoku xylometazolínu vo forme nosového spreja.

Výrobca

Stada Arzneimittel AG.

Literatúra

1. Petruson B, Hansson HA. Function and structure of the nasal mucosa after 6 weeks' use of nose-drops. *Acta Otolaryngol.* 1982; 94:563-569.
2. Eccles R, Eriksson M, Garreffa S, Chen SC. The nasal decongestant effect of xylometazoline in the common cold. *Am J Rhinol.* 2008; 22:491-496.
3. Bercin S, Ural A, Kutluhan A. Effects of topical drops and sprays on mucociliary transport time and nasal air flow. *Acta Otolaryngol.* 2009; 129:1257-1261.
4. Eccles R, Martensson K, Chen SC. Effects of intranasal xylometazoline, alone or in combination with ipratropium, in patients with common cold. *Curr.Med Res.Opin.* 2010; 26:889-899.
5. Strandell B, Norgren-Holst E, Tran N, Jakobsen HB, Chen S. OTC use of a topical nasal spray solution containing xylometazoline plus ipratropium in patients with common cold. *Int.J Clin Pharmacol.Ther.* 2009; 47:744-751.

Poznámka: Štatút prípravku. Liek je viazaný na lekársky predpis. Úhrada z prostriedkov verejného zdravotného poistenia: pozri číselník VZP. Profil prípravku spracoval kolektív autorov pod vedením MUDr. Jiřího Slívu, Ph.D., s využitím odbornej literatúry a SPC podľa poslednej revízie (viac informácií o prípravku – pozri aktuálnu verziu SPC).



Ibuprofen – lyzinát v liečbe bolesti

MUDr. Pavel Kostiuk, CSc., Edukafarm, Praha

Akútna bolesť nás zvyčajne informuje o možnom nebezpečenstve pre náš organizmus. Okrem odstránenia vyvolávajúcej príčiny sme však často nútení bolesť tlmiť, lebo jej podcenenie negatívne ovplyvňuje celý rad orgánových systémov a v konečnom dôsledku môže viesť aj ku zmene akútnej bolesti na chronickú.



Prvé skúsenosti s touto formou ibuprofenu existujú už od konca 80. rokov, keď sa úspešne porovnával s diklofenakom u osôb s reumatoidnou artritídou. V najnovšej klinickej štúdií sa ibuprofen-lyzinát porovnával s analgeticky účinnou dávkou paracetamolu (1 g) u osôb so stredne závažnou až intenzívnou bolesťou zubov. V súbore 240 osôb síce oba lieky viedli v porovnaní s placebom k signifikantnej úľave od bolesti, avšak ibuprofen sa vyznačoval výrazne rýchlejšim nástupom účinku a všeobecne aj vyššou analgetickou odpoveďou.⁴ Významne rýchlejšiu úľavu od bolesti už po 15 minútach priniesol ibuprofen-lyzinát v porovnaní s konvenčným ibuprofenom pacientom s pooperačnou bolesťou zubov.⁵

Ibuprofen-lyzinát, ktorého účinnosť sa previerila v uvedených klinických štúdiách, predstavuje vítané rozšírenie ponuky analgetických liekov na slovenskom farmaceutickom trhu.

Literatúra

1. Henry D, Lim LL, Garcia Rodriguez LA et al. Variability in risk of gastrointestinal complications with individual non-steroidal anti-inflammatory drugs: results of a collaborative meta-analysis. *Brit Med J* 1996; 312:1563-1566.
2. Geisslinger G, Dietzel K, Bezler H, et al. Therapeutically relevant differences in the pharmacokinetic and pharmaceutical behavior of ibuprofen lysinate as compared to ibuprofen acid. *Int J Clin Pharmacol Ther Toxicol* 1989; 27:324-328.
3. Martin W, Koselowske G, Toberich H, et al. Pharmacokinetics and absolute bioavailability of ibuprofen after oral administration of ibuprofen lysine in man. *Bio-pharm Drug Dispo* 1990;11:265-278.
4. Mehlisch DR, Jasper RD, Brown P, et al. Comparative study of ibuprofen lysine and acetaminophen in patients with postoperative dental pain. *Clin Ther* 1995;17:852-860.
5. Randomised double-blind placebo controlled multicentre parallel-group single dose study to compare analgesic efficacy and safety of IBALGIN Extra Fast (ibuprofen lysinate) to conventional ibuprofen in the treatment of acute pain. *Clinical study Report 13/06/IBL/TP3*, 7 April 2008.

Z týchto predpokladov vyplýva, že optimálne analgetikum by chorému malo poskytnúť čo možno najrýchlejšiu, účinnú úľavu od bolesti a zároveň by malo byť bez nežiaducich účinkov alebo potenciálu liekových interakcií. V širšom kontexte existujúcej liekovej politiky treba zdôrazniť požiadavku na jeho nízku cenu.

Pacient má dnes v rámci samoliečby na výber medzi analgetikami/antipyretikami a nesteroidovými antiflogistikami (NSA). Aktuálne portfólio prípravkov z týchto skupín obsahuje rôzne liekové formy s obsahom tej istej účinnej látky, alebo účinná látka môže byť istým spôsobom modifikovaná, a to tak, aby sa čo možno najskôr dosiahol zodpovedajúci stupeň analgézie. V bežnej praxi sa tak na perorálnu aplikáciu veľmi často využíva forma suspenzií alebo effer-vescentných tabliet, okrem toho sa preferujú optické izoméry (dexibuprofen, dexketoprofén a i.), soli účinných látok (ibuprofen-lyzinát alebo arginát), kombinácia s cyklodextrínom (piroxikam beta-cyklodextrín) alebo tiež kombinácia s inou účinnou látkou, ako je napr. guaifenezín – myorelaxans s anxiolytickými a expektoračnými účinkami. Vo voľnom predaji sú však i prípravky kombinujúce NSA s paracetamolom.

Aj keď mechanizmus účinku nesteroidových antiflogistik bol už opísaný v 70. rokoch minulého storočia, dodnes zostáva predmetom diskusií, napr. pri pyrazolónoch. Základný mechanizmus pôsobenia spočíva v blokade katalytickej aktivity enzýmu cyklooxygenáz (COX) 1 a 2, čím sa zabráni tvorbe prostaglandínov, ktoré sa uplatňujú ako dôležité modulátory bolesti.

Dnes už vieme, že každý druh bolesti sprevádza viac alebo menej zvýšená expresia nielen COX-2, ako sa predpokladalo v 80. a 90. rokoch, ale aj to, že v niektorých prípadoch sa zvyšuje i aktivita COX-1. Je teda zrejme, že nie je dost dobre možné uprednostňovať len špecifické inhibitory COX-2, koxiby, na úkor neselektívnych NSA. Úloha COX-2 je pritom dominantná pri zápale, COX-1 napr. pri pooperačnej alebo neuropatickej bolesti.

Využitie neselektívnych NSA prináša i riziko nežiaducich účinkov, z ktorých sa najčastejšie spomína riziko gastrotoxicity. Aj v rámci tejto podskupiny je najnižšia pravdepodobnosť týchto nežiaducich účinkov vlastná už pre vyššie spomenuté pyrazolóny alebo ibuprofen, čo sa opakovanne potvrdilo v klinických štúdiách alebo metaanalýzach.¹

Ibuprofen sa ako derivát kyseliny propiónovej využíva v liečbe mierne až stredne silnej bolesti alebo teploty, a to aj u detí (spoločne s paracetamolom sa odporúča ako antipyretikum voľby u detí).

Najnovšie sa na slovenský farmaceutický trh dostáva vo forme ibuprofen-lyzinátu. Naviazaný aminokyselínový zvyšok vedie pri ibuprofenelyzináte k lepšiemu vstrebávaniu zo zažívacieho traktu, a tak prispieva k dosiahnutiu vyšších plazmatických koncentrácií v porovnaní s klasickou ibuprofenovou tabletou. Významné je však tiež rýchlejšie dosiahnutie plazmatických koncentrácií, čo je predpokladom rýchlejšej úľavy od bolesti.^{2,3}

NOVÝ IBALGIN® FAST

ÚĽAVA UŽ
ZA 15 MINÚT¹⁾



- **BOLESTI HLAVY**
- **MIGRÉNA**
- **BOLESTI ZUBOV**
- **MENŠTRUAČNÉ BOLESTI**

Ambroxol a priechodnosť dýchacích ciest

PharmDr. Vladimír Végh, Edukafarm, Praha

Dýchacími cestami denne pretečie približne 10 000 litrov vzduchu. Jemná štruktúra pľúcnych alveol preto vyžaduje dôkladnú ochranu. Najdôležitejším filtračným nástrojom je práve vlhká sliznica dýchacích ciest. Plnenie týchto úloh umožňujú špecifické reologické vlastnosti bronchiálneho sekrétu a činnosť riasinkového epitelu.

Súčinnosť týchto dvoch faktorov umožňuje efektívne odstraňovanie prípadného znečistenia dýchacích ciest a úpravu vdychovaného vzduchu. Rôzne patologické príčiny však môžu tento súlad narušiť a dochádza k hromadeniu bronchiálneho sekrétu, čo samozrejme vyvoláva obranný reflex – kašeľ. Pri narušení mukociliárneho klírensu sa hlien stáva záťažou, je živnou pôdou pre baktérie, znižuje priechodnosť dýchacích ciest. Navyše, pri infekciách dýchacích ciest býva narušená tvorba surfaktantu, ktorý pri normálnych okolnostiach pokrýva baktérie a izoluje ich od epitelu respiračného traktu. Ak je samočistiaca schopnosť pľúc narušená, treba sa snažiť o jej obnovenie podporou vykašliavania. Mukolytická liečba akútnych a chronických bronchopulmonálnych ochorení, ktorá je spojená s abnormálnou sekréciou hlienu a poruchou jeho transportu (zápaly horných a dolných dýchacích ciest, infekčné ochorenie dýchacích ciest), patrí k základnej liečbe akútnych i chronických obštrukčných respiračných ochorení.

Na uľahčenie expektorácie a zlepšenie evakuácie sekrétu z dýchacích ciest sa používajú lieky zo skupiny mukolytik – expektorancií. Účinok týchto liekov spočíva v znižovaní viskozity hlienu jeho depolymeráciou a aktiváciou sekréto-motorických funkcií dýchacích ciest.

Cieľom liečby však už nie je len zmeniť reologické vlastnosti hlienu a uľahčiť odstraňovanie spúta z dýchacích ciest. Moderné mukolytiká zvyšujú efektívnosť mukociliárneho transportu, tlmia oxidačný stres, znižujú adhérenciu baktérií a zvyšujú účinok antibiotík. Výsledkom liečby by mala byť symptomatická úľava, zníženie počtu exacerbácií chorôb, zlepšenie kvality života a očakáva sa tiež zlepšenie pľúcnych funkcií. Jedným z najviac osvedčených liekov zo skupiny mukolytik – expektorancií je ambroxol.

Charakteristika

Ambroxol je liek s výraznými sekréto-motorickými, sekréto-lytickými a expektorančnými účinkami. Mukociliárny klírens ovplyvňuje niekoľko mechanizmov. Primárnym účinkom ambroxolu sa zdá byť stimulácia pneumocytov typu II v ich produkcii surfaktantu. Ten má zásadný význam

v mnohých funkciách pľúcnych alveol i bronchiálneho epitelu. Tiež zrieduje viskózný sekrét dýchacích ciest a aktivuje riasinkový epitel – zvyšuje frekvenciu pohybu cilií. Týmto mechanizmom zvyšuje bronchiálny klírens – transport cudzorodých aspirovaných častíc a mikrobov orálnym smerom. Ambroxol je aktívnym N-desmethyl metabolitom bromhexínu, čo mu poskytuje výhodu bezprostredného účinku – nemusí prechádzať biotransformáciou. Navyše, (na rozdiel od bromhexínu) nedráždi sliznicu gastrointestinálneho traktu, a preto sa dobre znáša. Jeho nezanedbateľnou výhodou je dosahovanie vysokých koncentrácií v pľúcach – až 16-krát vyšších ako v krvi.

Na čistenie dýchacích ciest má značný význam nielen vplyv na viskozitu hlienu (mukolytický účinok), ale i mukoaktivita – podpora mukociliárneho klírensu. Práve v tejto mukoaktivite spočíva výhoda ambroxolu v porovnaní s niektorými inými mukolytikami, napr. acetylcysteínom.

Pridaná hodnota ambroxolu

V poslednom čase sa pozornosť štúdií obracia na ďalšie užitočné účinky ambroxolu, napríklad na jeho antioxidačné a protizápalové pôsobenie. Ambroxol podobne ako acetylcysteín znižuje oxidatívny stres v pľúcnych alveolách a v sliznici dýchacích ciest. To má najdôležitejšiu úlohu najmä pri chronických zápalových ochoreniach dýchacích ciest. Niekoľko štúdií sa sústredilo na ochranný účinok ambroxolu na dýchacie cesty, sprostredkovaný podporou tvorby surfaktantu. Napríklad v jednej zo štúdií, ktorá sa zaoberala mechanizmom tohto účinku, autori uvádzajú, že homeostáza surfaktantu sa reguluje surfaktant-špecifickými proteínmi, ktorých expresiu moduluje ambroxol. Dochádza tak k zvyšovaniu produkcie surfaktantu, a tým k zvýšenej ochrane dýchacích ciest. Okrem mukolytického účinku ambroxol pôsobí ako mukoregulator a má významný ochranný účinok na sliznicu dýchacích ciest i v systéme alveolárnych makrofágov, zvyšuje sekréciu IgA do bronchiálneho sekrétu, podporuje penetráciu antibiotík do pľúcneho tkaniva a zúčastňuje sa na znižovaní bronchiálnej hyperaktivity.

Klinická účinnosť

Vzhľadom na dĺžku používania, účinnosť a bezpečnosť ambroxolu sa v liečbe ochorení spojených s produktívnym kašľom preukázala v mnohých klinických štúdiách. Mukolytická účinnosť, t.j. zníženie viskozity hlienu a následne zlepšenie expektorácie a spomínaného kašľa, sa potvrdila u pacientov s chronickou bronchitídou alebo s chronickou obštrukčnou pľúcnou chorobou. Účinok je vo všetkých štúdiách konzistentný a klinicky relevantný, zároveň sa zaznamenal veľmi dobrý profil nežiaducich účinkov.

Súhrnne sa účinnosťou a bezpečnosťou ambroxolu nedávno zaoberala štúdia z roku 2006. Do štúdie sa zapojilo 2 707 pacientov s akútnou alebo chronickou bronchitídou, ktorí pomocou dotazníkov hodnotili účinnosť a znášanosť voľne predajného prípravku s obsahom ambroxolu. Medzi príznakmi u pacientov, ktorí sa zapojili do štúdie, prevládali produktívny kašeľ, pocit zle priechodných dýchacích ciest a dráždenie na kašeľ. Prevažná väčšina (92 %) pacientov hodnotila účinnosť ambroxolu ako veľmi dobrú alebo dobrú. Ak ide o bezpečnosť ambroxolu, hodnotila sa ako vysoká, len u 25 % pacientov sa prejavili nežiaduce účinky (gastrointestinálne alebo kožné), ktoré boli vždy nezávažné. Užívanie ambroxolu nespôsobilo žiadne závažné nežiaduce účinky. 97 % pacientov hodnotilo bezpečnosť prípravku ako veľmi dobrú alebo dobrú. Rozhodnutie použiť v prípade opakovaného respiračného ochorenia opäť prípravok s obsahom ambroxolu, bolo u 89 % pacientov.

Záver

Ambroxol patrí medzi dlhodobo overené účinné látky so sekréto-motorickými, sekréto-lytickými i expektorančnými účinkami. Najmä vďaka veľmi dobrej znášanosťi, komplexnému účinku a pridanému protizápalovému a antioxidačnému pôsobeniu, patrí medzi lieky voľby v prípadoch, keď treba obnoviť narušený mukociliárny klírens dýchacích ciest.

Literatúra u autora



TRHÁ VÁS KAŠEĽ?

UŽ NEMUSÍ,
POMÔŽE



Ambrosan®

LIEČI KAŠEĽ PRI OCHORENIACH
DÝCHACÍCH CIEST



Ambrosan® 20 tbl × 30 mg

- už od 5 rokov
- tradičná forma s užívaním 3 x denne.

PRO.MED.CS
Praha a.s.

Ambrosan® je liek na vnútorné použitie. Obsahuje ambroxoli hydrochloridum.

POZORNE SI PREČÍTAJTE PRÍBALOVÚ INFORMÁCIU.

Lekárnici odporúčajú 2010



Kto by mal mať lepšie znalosti o vlastnostiach a skutočnom účinku toho ktorého produktu, ako odborní pracovníci lekární, ktorí s nimi prichádzajú dennodenne do styku. Vaše skúsenosti, a hlavne možnosť získať spätnú väzbu od Vašich pacientov, sú preto v tomto prípade nenahraditeľné.

Minulý rok sme Vás prostredníctvom nášho časopisu *FarmiNews* a na seminároch kontinuálneho vzdelávania *Lekáreň 2010* oslovili s prieskumom **Lekárnici odporúčajú**, v ktorom ste boli dotazovaní na voľbu voľnopredajných prípravkov preferovaných pri riešení vybraných zdravotných problémov. Stretli sme sa s veľmi priaznivým ohlasom z Vašej strany a pretože sme náš model z minulého roku úspešne overili, pokračujeme aj v tomto roku len s malými kozmetickými zmenami. Ako vždy, máme záujem o Vašu „prvú voľbu“ pri riešení daného problému. Nemusíte sa báť, podľa skúseností práve vďaka tejto rýchlo asociovej voľbe nezaberie vyplňanie dotazníka viac ako 10 minút.

Ako malú odmenu za Váš čas sme pre Vás pripravili súťaž o hodnotné ceny:

1. Cena: Víkendovo-relaxačný pobyt v hotely Magnólia** v Piešťanoch, s plnou penziou + voľný vstup do bazénu, 1 x vstup do infra sauny, welcome drink, 15 % zľava v reštaurácii počas pobytu** – hodnota ceny 271 EUR.

2. Cena: Víkendovo-relaxačný pobyt v hotely Magnólia** v Piešťanoch s polpenziou + voľný vstup do bazénu, 1 x vstup do infra sauny, welcome drink, 15 % zľava v reštaurácii počas pobytu** – hodnota ceny 227 EUR.

3. Cena: Víkendovo-relaxačný pobyt v hotely Magnólia** v Piešťanoch s raňajkami + voľný vstup do bazénu, 1 x vstup do infra sauny, welcome drink, 15 % zľava v reštaurácii počas pobytu** – hodnota ceny 183 EUR.

4. – 6. Cena: Kniha Voľnopredajné lieky v hodnote 12 EUR.

Ako sa zapojiť do projektu?

V priloženom dotazníku vyplňte vždy 1 – 3 výrobky, ktoré osobne považujete za riešenie daného problému za najlepšie. **V prípade, že je to potrebné, uvádzajte prosím aj špecifickú výrobcu (napr. Skorocelový sirup, VÝROBCA, Ginkgo biloba, VÝROBCA).**

Píšte, prosím, tlačným písmom, jednotlivé produkty oddeľujte lomítkom (/).

1. Ak sa zúčastníte odborných seminárov spoločnosti Edukafarm, možno vyplniť a odovzdať dotazník v mieste konania semináru.
2. Vyplňte dotazník priložený v tomto čísle časopisu *FarmiNews* a zašlite nám ho do 15. decembra 2010 na adresu:

Edukafarm s.r.o.
Tomášikova 25/A
821 01 Bratislava

(do horného ľavého rohu napíšte „Lekárnici odporúčajú“)

Ak sa chcete zapojiť do súťaže o ceny, uveďte vždy vhodné kontaktné údaje, tj. minimálne Vaše meno a adresu lekárne/doručovaciu adresu.

Nezávislosť spracovania a vyhodnotenia vý-

sledkov zabezpečuje medzinárodná spoločnosť *Cegedim Strategic Data*, špecialista na marketingový výskum vo farmaceutickom priemysle. Po spracovaní budú výsledky publikované pre odbornú verejnosť v prvom čísle časopisu *FarmiNews* na začiatku roku 2011, pre laickú verejnosť v časopise *Lekáreň a lieky*.

Informácie získané z tohto projektu by mali byť všestranne užitočné: odborníci lekárni dostávajú možnosť porovnať si svoje skúsenosti so skúsenosťami kolegov a zároveň propagovať tieto znalosti smerom k laickej verejnosti. Laickej verejnosti sa naopak dostáva možnosti skonfrontovať marketingové tvrdenia výrobcov s reálnymi skúsenosťami odborníkov. Skúsenosťami, ktoré nie sú ovplyvnené želaním zákazníkov, reklamou, ale len názorom postaveným na skúsenostiach a znalostiach.

Vďaka týmto odpovediam tak možno získať cenné informácie z oblasti voľnopredajných liekov, a hlavne výživových doplnkov a kozmetiky, u ktorých informácie o reálnej účinnosti často chýbajú.

Veríme, že Vás tento projekt osloví, a spoločne sa nám podarí vytvoriť hodnotnú a prakticky využiteľnú databázu praktických skúseností.

Poznámka: Pri všetkých prípravkoch je zamýšľané použitie u inak zdravého dospelého pacienta (ak nie je inak špecifikované). Súbežné iné ochorenia alebo požiadavky špecifických vekových skupín môžu ovplyvniť preferenciu konkrétneho prípravku.

Meno:

Lekáreň:

Farmaceut/ka:

Farmaceutický laborant/ka:

Pošlite na adresu:

Edukafarm s.r.o.

Tomášikova 25/A

821 01 Bratislava

(do horného ľavého rohu napíšte „Lekárnici odporúčajú“)

1. Antitusiká – suchý, dráždivý kašeľ

2. Expektoranciá – vlhký kašeľ

3. Nealergická nádcha – lokálne prípravky

4. Alergická nádcha

5. Syndróm suchého oka

6. Bolesť v v hrdle

7. Horúčka u detí

8. Imunostimulácia

9. Bolesť hlavy a zubov

10. Afty

11. Zubné pasty

12. Pálenie záhy

13. Hnačka

14. Akútna zápcha

15. Plynatosť

16. Probiotiká



17. Hemoroidy

18. Chudnutie

19. Menopauza

20. Zápaly močových ciest

21. Poruchy pamäte – nootropiká

22. Depresia

23. Akné – kozmetika

24. Akné – výživové doplnky

25. Suchá koža

26. Ochrana pred slnečným žiarením

27. Spáleniny (doma aj od slnka), opareniny, omrzliny

28. Opary

29. Vaginálne mykózy

30. Bradavice

31. Plesňové ochorenia kože

32. Lupiny vo vlasoch

33. Kľčové žily

34. Zavšivenie

35. Multivitamíny – deti

36. Multivitamíny – dospelí

37. Bolesti svalov a kĺbov – lokálne prípravky

38. Osteoartróza – bolesť kĺbov

39. Omega-3 mastné kyseliny

40. Vracanie a kinetózy

inzercia

69

HOTEL MAGNÓLIA ^{★★★★} PIEŠŤANY

Ponuka platí do 31.01. 2011.

Zorganizujte konferenciu, školenie, večierok v priestoroch 4* hotela Magnólia v centre Piešťan.

UBYTOVANIE A STRAVOVANIE

HOTEL MAGNÓLIA	1 - 2 noci	3 a viac nocí
UBYTOVANIE S RAŇAJKAMI	25 eur / osoba / noc	20 eur / osoba / noc

Ceny sú uvedené na osobu a noc v dvojlôžkovej izbe pri 2 ubytovaných osobách.

MALÝ COFFEE BREAK	presso káva s mliekom alebo čaj s citrónom, minerálna voda, džús	3 eur / osoba
VEĽKÝ COFFEE BREAK	presso káva s mliekom alebo čaj s citrónom, minerálna voda, džús, čajové pečivo alebo obložený chlieb íčiek alebo podľa výberu	6 eur / osoba
OBED ALEBO VEČERA	trojchodové menu	7 eur / osoba

NAŠA PONUKA

- hotel v centre mesta pri nábřeží Váhu,
- ubytovanie – 250 lôžok,
- reštaurácia – 120 miest,
- kongresové priestorov,
/Veľká kongresová sála (200 miest), Sála Herold (80 miest), Salónik A (40 miest), Salónik B (40 miest)/,
- Relax centrum
/bazén, infra sauna, fínska sauna, jacuzzi, masáže, zábaly, kozmetika.../,
- hotelová terasa pri nábřeží Váhu /200 m²/,
- zabezpečíme Vám akýkoľvek program.

BONUS: Voľný vstup do bazénu a 1 x vstup do infra sauny GRÁTIS.

BONUS: Pri ubytovaní viac ako 30 osôb kongresové priestory GRÁTIS.



Magnólia, a.s., Nálepkova 1, 921 01 Piešťany, tel.: 00421 33 76 262 51
www.hotelmagnolia.sk, recepcia@hotelmagnolia.sk, marketing@hotelmagnolia.sk

Farmakologické aspekty fyziologickej regulačnej medicíny v liečbe bolesti

MUDr. Jiří Slíva, PhD., Ústavy farmakologie 2. a 3. LF UK, Praha

Fyziologická regulačná medicína (FRM) predstavuje inovatívny terapeutický prístup založený na existujúcom stave poznania molekulárnej fyziológie a patofyziológie neuroendokrinoimunitného systému.



70

Cieľom tohto prístupu je reštitúcia pozmenených hladín mnohých látok, ktoré sa prirodzene vyskytujú v našom organizme, na fyziologickú úroveň – odkiaľ pochádza i samotné označenie tohto prístupu. Ide pritom o látky, ktoré sa prirodzene vyskytujú vo veľmi nízkych koncentráciách a veľmi často slúžia ako parakrinné modulátory v najrôznejších oblastiach – cytokíny, neuropeptidy, interleukíny, rastové faktory a pod.

V rámci FRM sú podávané tieto látky vo veľmi nízkych koncentráciách, ktoré zodpovedajú spomenutým fyziologickým koncentráciám, t.j. v nano- až pikogramoch/ml.

Terapeutické využitie týchto molekúl pritom nie je nové. Bežne sa stretávame napr. s podávaním interferónov, rastových faktorov alebo interleukínov. V bežne užívaných farmakologických koncentráciách je však taká aplikácia sprevádzaná významným rizikom nežiaducich účinkov, ako sú napr. flu-like syndróm, Clarksonov syndróm, autoimunitná reakcia a i., čo významne limituje ich širšie užívanie.¹

Koncept FRM podporujú recentné štúdie. Napríklad v myšom modeli alergickej astmy nízke dávky cytokínov (IL-12 plus interferón gama) podané perorálne viedli k úprave nerovnováhy medzi lymfocytmi Th1 a Th2. To sprevádzalo zníženie bronchiálnej hyperresponzivity, čomu zodpovedal aj histologický nález a analýza buniek bronchoalveolárnej laváže.²

Významným zástancom myšlienky FRM je okrem iných aj laureát Nobelovej ceny, profesor Montagnier, ktorý vo svojich prácach publikovaných v minulom roku okrem iného poukazuje na existenciu pôsobenia nanoštruktúr DNA v koncentráciách 10^{-8} až 10^{-12} g/ml (čo zodpovedá fyziologickým koncentráciám látok v ľudskom organizme).^{3,4}

Prípravky dostupné na našom trhu založené na princípoch FRM sú určené na liečbu bolesti, obsahujú rôzne účinné látky napr. kolagén, beta-endorfín, anti-interleukín-1-alfa/beta obohatené fytofarmakami. Kolagén je známy ako extracelulárny, vo vode nerozpustný proteín, ktorý je základnou stavebnou jednotkou spojivových tkanív (v tele cicavcov predstavuje cca 1/3 všetkých obsiahnutých proteínov). Ako je známe, kolagén sa odbúrava najrôznejšími kolagenázami (napr. metaloproteinázami), zväšene napr. pri osteoartróze. Treba pripomenúť, že napr. pri chondroitínsulfáte, zaradovanom medzi chondroprotektíva (SYSADOÁ – symptomatic slow-acting drug in osteoarthritis), sa v štúdiách in vitro preukázal inhibičný vplyv na niektoré metaloproteinázy zväšene exprimované pôsobením interleukínu 1.⁵

Kľúčovú úlohu v liečbe bolesti hraje aj anti-interleukín IL-1. Treba pripomenúť, že protizápalovo pôsobiaci IL-1 produkujú bunky monocytomakrofágového systému, ale tiež napr. fibroblasty. V klinickej praxi dnes reumatológovia a imunológovia využívajú kompetitívny inhibítor IL-1 alfa a IL-1-beta, anakinru, ktorá zabraňuje väzbe na receptor typu I pre interleukín 1 (IL-1RI). Tento účinok sa tak využíva napr. v liečbe reumatoid-

nej artritídy. Aplikácia anti-IL-1 (alfa/beta) v rámci FRM teda prirodzene pôsobí protizápalovo, a to okrem iného v dôsledku potlačenia katalytickej aktivity cyklooxygenázy a NO-syntázy. Tvorba prostaglandínov a oxidu dusnatého, ktoré pôsobia ako postsynaptické modulátory v prenose bolesti, sa tak výrazne znižuje – mechanizmus účinku je teda v mnohom podobný dnes hojne využívannej skupine nesteroidových antiflogistík. Okrem potlačenia zápalovej reakcie však možno súčasne očakávať už avizované potlačenie degradácie chrupky alebo potlačenie tvorby synoviálneho panu.

Pri užívaní prípravkov založených na princípe FRM, s ktorými sú nateraz najväčšie skúsenosti v Taliansku a Veľkej Británii, sa doteraz nezaznamenal výskyt závažných nežiaducich účinkov a výrobca deklaruje ich bezpečnosť, vzhľadom na veľmi malé užitie dávky. Ich aplikácia pritom nevyklučuje súčasné užívanie ich nastavenej medicíny, pričom možno očakávať navzájom sa potencujúci účinok, a teda možnosť zníženia dávok analgetík, s čím súvisí i nižšia pravdepodobnosť nežiaducich účinkov vyplývajúcich z ich podávania.

Literatúra

1. Vial T, Descotes J. Immune-mediated side-effects of cytokines in humans. *Toxicology* 1995;105:31–57.
2. Gariboldi S, Palazzo M, Zanobbio L, et al. Low dose oral administration of cytokines for treatment of allergic asthma. *Pulm Pharmacol Ther* 2009;22:497–510.
3. Montagnier L, Aissa J, Lavallee C, Mbamy M, Varon J, Chenal H. Electromagnetic detection of HIV DNA in the blood of AIDS patients treated by antiretroviral therapy. *Interdiscip Sci* 2009;1:245–253.
4. Montagnier L, Aissa J, Ferris S, Montagnier JL, Lavallee C. Electromagnetic signals are produced by aqueous nanostructures derived from bacterial DNA sequences. *Interdiscip Sci* 2009;1:81–90.
5. Imada K, Oka H, Kawasaki D, Miura N, Sato T, Ito A. Anti-arthritis action mechanisms of natural chondroitin sulfate in human articular chondrocytes and synovial fibroblasts. *Biol Pharm Bull* 2010;33:410–414.

FYZIOLOGICKÁ REGULAČNÁ MEDICÍNA

V TERAPII BOLESTI

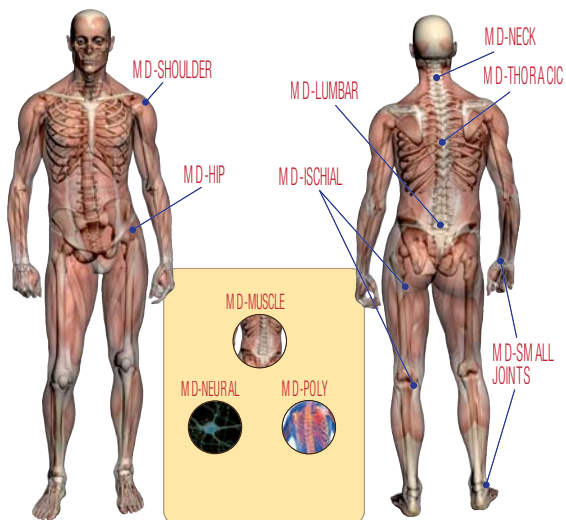


Benefity:

- ✓ Bez nežiaducich účinkov
- ✓ Kombinácia s analgetikami vedie k zníženiu dávok analgetík
- ✓ Kombinácia s analgetikami vedie k zníženiu nežiaducich účinkov analgetík

Prípravky:

MD-Neck
MD-Neural
MD-Thoracic
MD-Lumbar
MD-Ischial
MD-Shoulder
MD-Small Joints
MD-Hip
MD-Poly
MD-Muscle



Klinická účinnosť a bezpečnosť prípravkov bola potvrdená radom klinických štúdií a registračných dokumentácií.



zdravotnícky prostriedok



zdravotnícky prostriedok

Indikácie:

Vyššie uvedené prípravky pomáhajú zmierniť bolesť a zlepšiť pohyblivosť spomalením fyziologickej degenerácie kĺbov a pridružených tkanív, a to vždy v tej oblasti, pre ktorú sú určené. Zároveň zmiernujú poškodenie spôsobené starnutím, nesprávnym držaním tela, sprievodnými chronickými ochoreniami, poraneniami a úrazmi.

Terapeutický protokol:

Štandardný protokol je použitie 1–2 ampuliek 1–3- krát týždenne počas prvých dvoch týždňov podľa závažnosti a klinického stavu; následne jedno ošetrenie týždenne až do úľavy od bolesti.

Forma aplikácie: injekčná forma na subkutánne, intradermálne a intraartikulárne podanie.

Štatút: zdravotnícky prostriedok (medical device).

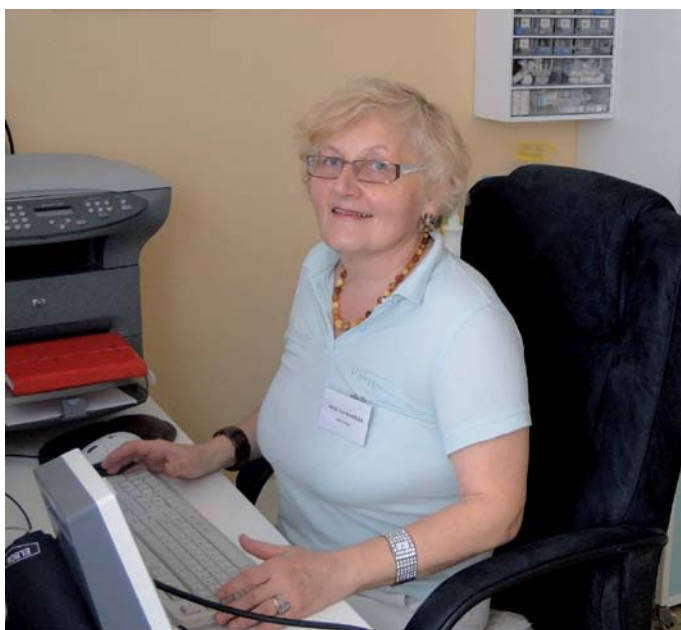


Informačný servis zabezpečuje spoločnosť InPharm,
Tel.: 02 44 630 402, inpharm@inpharm.sk

O postavení fyziologickej regulačnej medicíny v liečbe bolestí pohybového ústrojenstva

Rozhovor s prim. MUDr. Evou Klimešovou z polikliniky Medicentrum v Českých Budejovicích

MUDr. Eva Klimešová, narodená 11. 3. 1956 v Nitre, SZŠ odbor farmaceutický laborant, v r. 1983 ukončila LF UJEP v Brne, nastúpila v kúpeľoch Třeboň – do atestácie pracovala v KÚNZ nemocnici v Českých Budejovicích na internom oddelení, absolvovala prvú atestáciu z vnútorného lekárstva, druhú atestáciu z odboru reumatológie. Do r. 1993 pracovala ako vedúca lekárka v kúpeľoch Berta v Třeboni, kde vybudovala a založila pooperačné oddelenie endoprotéz, rozšírila kúpeľnú starostlivosť o lôžkovú rehabilitáciu, zaviedla akupunktúru, plynové injekcie a iné metódy liečby aj vo fyzikálnej terapii. Od r. 1993 vykonáva súkromnú prax v Českých Budejovicích a externe učí na Juhočeskej univerzite v Českých Budejovicích.



Pani primárka, v ambulancii sa denne stretávate s pacientmi, ktorí trpia bolesťami pohybového aparátu. Aké sú príčiny?

Je pravdou, že vďaka všeobecnému technickému a spoločenskému pokroku výrazne ubudlo osôb ťažko fyzicky pracujúcich, u ktorých možno skôr alebo neskôr v dôsledku veľkej telesnej námahy očakávať zmeny pohybového aparátu, na druhej strane však narastá počet ľudí so zamestnaním s minimom pohybu alebo profesie s pracovným výkonom pri počítači a pri páse vo vynútených polohách, pri ktorých dochádza k jednostrannému preťažovaniu chrbtice, obmedzeniu pohyblivosti kĺbov a oslabeniu svalov. Najčastejšie sa stretávame s primárnou koxartrózou, gonartrózou alebo sekundárnou artrózou po vrodenej dysplázii bedier, narastá počet úrazov pohybového aparátu.

V konečnom dôsledku sa to potom prejaví zníženou alebo zhoršenou funkciou a bolesťami pohybového aparátu. Stále sa tiež stretávame s chro-

nými chorobami kĺbov, kostí a väziva, z ktorých sú niektoré podmienené geneticky a pacientov limitujú na celý život.

Aké liečebné postupy volíte a prečo?

Súčasná medicína disponuje celou paletou účinných liekov, dokážeme potlačiť zápal, modulovať fungovanie imunity, tlmiť bolesti a zmeniť akútne vzplanutie choroby na pokojové štádium (remisia). Farmakoterapiu možno racionálne doplniť fyzikálnou liečbou, odporúčaním aktivít, ktoré vedú k zlepšeniu pohyblivosti a pod. Nie vždy však pacientov stav umožňuje nasadenie klasických alebo dnes už dostupných šetrnejších nesteroidových antireumatík-antiflogistík (NSAID) a analgetík – anodýn, či už v dôsledku vysokého veku chorého, pridružených chorôb a iných používaných medikácií alebo jednoznačných kontraindikácií.

K nim patrí dlhodobé užívanie analgetík pri chronických bolestiach, keď sa prejavia vážne nežiaduce účinky tejto medikácie, napr. vredová choroba duodéna. Bohužiaľ, v praxi je práve posledne spomenutý príklad vysoko frekventovaný. V týchto prípadoch nastupuje fyziologická regulačná medicína, ktorá pacienta neohrozuje nežiaducimi účinkami (gastropatia, hepatotoxicita, retencia tekutín, útlm dychového centra atď.) a prípadnými interakciami.

Z Vašich slov je zrejmé, že fyziologická regulačná medicína má významnú úlohu v aktívnom prístupe k liečbe bolesti. Môžete stručne popísať jej princíp?

Fyziologická regulačná medicína (FRM) vychádza z princípu podávania nízkych dávok, a to mikroaž pikogramov. Tieto dávky zodpovedajú fyziologickým koncentráciám, v akých sa podávané látky vyskytujú v ľudskom organizme. Ide teda o telu vlastné pôsobky (hormóny, neuropeptidy, cytokíny a i., ktoré sú v danom smere účinné, t.j. v organizme vyvolávajú odozvu, ale v aplikovanej dávke sú bez nežiaducich účinkov, na rozdiel od farmakologických koncentrácií. V rámci liečby bolesti, a to najmä chronickej, sa aplikujú nízke, resp. fyziologické koncentrácie β -endorfinu (v mozgu sa viaže na receptory exogénnych opiátov), neurotrofinu-4 (podporuje rast

a diferenciáciu nových neurónov a synapsov, antiinterleukínu 1 alfa a beta (antagonista k interleukínu – 1 alfa, 1 beta, čo stimuluje zápalovú reakciu) v kombinácii s kolagénom (fyziologická koncentrácia stimuluje neosyntézu kolagénu) a extrakty z vybratých a špecificky liečivých rastlín pôsobiacich na danú oblasť tela (ploštičník, ľubovník, arnika, vilín, kosatec, fialka, atď.), príp. niektorými anorganickými soľami (fosforečnan vápenatý a i.). Ako vyplýva z charakteristiky uvedených látok, farmakologický efekt ich fyziologických koncentrácií je analgetický a protizápalový.

Môžete nám priblížiť s ktorými prípravkami pracujete?

V praxi používam kolekciu Guna-MD (medical device) prípravkov určených na liečbu bolestivých syndrómov (artrózy, vertebrogénny algický syndróm, lumbago, ischias, blokády chrbticových segmentov, neuralgie a i.) zasahujúcich oblasť krku, hrudníka, bedra a sakrum, ramena, bedier, kolena, malých kĺbov, napr. rúk, ďalej porúch svalov, úponov a väzov a v neposlednom rade i neuropatie. Niektoré prípravky sa môžu vzájomne kombinovať a dopĺňať.

Zvyčajná kúra pozostáva z 8 – 10 injekčných aplikácií, a to s.c., intradermálne alebo intraartikúlárne. Výhodou a prednosťou FRM je, že netreba vysadiť súbežnú medikáciu konvenčnými NSAID a analgetikami, a nevzniká tak nebezpečenstvo vzájomných interakcií a výskytu alebo potenciácie NÚ. Počas liečby, ako nastupuje účinok FRM, naopak dochádza ku zníženiu potreby užívania NSAID a analgetík. Podávanie Guna-MD prípravkov je tiež možné počas tehotenstva a laktácie.

Môžete nás oboznámiť s konkrétnymi príkladmi a výsledkami liečby?

Účinnosť môžem demonštrovať na prípade 59-ročnej pacientky. Jej ťažkosti začali pred desiatimi rokmi bolesťami pravého chodidla, 2 roky trvajú

pokožové a štartovacie koxalgie. RTG nález ukázal na st. p. vrodenú dyspláziu bedier a obojstrannú koxartrózu II. stupňa s osteofytickými lemami. Na chrbtici sa konštatovala bedrová spondylóza a spondylartróza a osteochondróza platničky L5/S1, ktorá je znížená. Doteraz som aplikovala 5 ampuliek MD-HIP v režime 1 injekcia jeden raz týždenne. Po troch aplikáciách ustúpili bolesti pravého bedra, po piatom podaní prestali bolesti aj vľavo.

Predpokladám, že pacienti si musia FRM platiť, že táto liečba sa nehradí z prostriedkov verejného zdravotného poistenia. Nemajú s tým pacienti problém?

Škoda, že sa táto liečba nehradí z verejného zdravotného poistenia, a že sa hradí z týchto prostriedkov liečba neefektívna a často s nežiaducimi účinkami. Na druhej strane, samotní pacienti, keď vidia efekt liečby, sú ochotní do svojho zdravia investovať.

Ako by ste zhrnuli svoje doterajšie skúsenosti s prípravkami fyziologickej regulačnej medicíny?

Pacientov, ktorí sa liečia prostriedkami fyziologickej regulačnej medicíny, neustále pribúda, a tak rastú aj skúsenosti. V podstate sa zhodujú so skúsenosťami kolegov algeziológov, neurológov, ortopédov alebo priamo mojich kolegov reumatológov.

Z môjho pohľadu sú MD prípravky pri bolestiach veľmi perspektívne. Pacienti udávajú zlepšenie zdravotného stavu a úľavu od bolesti, s čím súvisí nižšia spotreba rizikových liekov a absencia NÚ.

Ďakujem za rozhovor, zhovárал sa Robert Jirásek, Edukafarm.

Druhý októbrový štvrtok každoročne patrí Svetovému dňu zraku, 17. október bol vyhlásený za Ocuville® deň prarodičov

Tlačová správa spoločnosti Bausch+ Lomb, 12. októbra 2010 v Bratislave

Darujte darček pre zdravý zrak

Väčšina z nás si čím ďalej tým viac uvedomuje dôležitosť svojho zdravia. Chceli by sme ostať zdraví, aktívni, v dobrej kondícii pokiaľ možno čo najdlhšie. Sme ochotní investovať nemalé prostriedky na udržanie fyzickej a psychickej pohody. Rôzne kúry, liečby, športové aktivity, každodenné užívanie vitamínov sa stali bežnou súčasťou našich investícií do zdravia. A keď sa poobhliadame po darčekom pre našich blízkych, či priateľov, už ich nehľadáme len v kníhkupectvách či butikoch. Čoraz častejšie zisťujeme, že dobrým nápadom je zájsť za darčekom aj do lekárne.

Najmä starší ľudia si uvedomujú svoj zdravotný stav. Niet pochýb o tom, že práve oni ocenia dobrý úmysel „zdravého darčeka“. Práve mesiac október je jedinečnou príležitosťou ako podpo-

riť medzigeneračnú solidaritu, prejať vďačnosť rodičom, či starým rodičom a zamerať našu pozornosť na ich zdravie. Druhý októbrový štvrtok si už tradične pripomíname Svetový deň zraku.

V rámci sprievodných aktivít je **17. október vyhlásený za Ocuville® deň prarodičov**. Poslaním tohto dňa je prejať úctu a vďaku našim starým rodičom.



I keď rôznym zmenám v našom organizme s pribúdajúcim vekom zabrániť nedokážeme, zdravá životospráva, pestrá strava a užívanie výživových doplnkov s vyváženým obsahom karotenoidov – luteínu a zeaxantínu – pomôžu udržať zdravý zrak až do pokročilého veku. Jedno zo závažných ochorení zraku – vekom podmienená degenerácia makuly (VPDM) sa stáva pre starších ľudí čoraz väčším problémom. Príznaky tohto ochorenia sa vyskytujú u viac ako jednej tretiny populácie nad 75 rokov. Denné užívanie **Ocuville® Lutein forte** môže pomôcť znížiť ri-

ziko vzniku VPDM, ba dokonca spomaliť postup tohto ochorenia.

Výživový doplnok **Ocuville® Lutein forte** bol špeciálne vyvinutý na podporu očí tak, aby udržal zdravý zrak po celý život. Klinické* štúdie preukázali, že dlhodobé užívanie Ocuville® LUTEIN forte zvyšuje hladinu mikroživín oka a hustotu makulárneho pigmentu. Dochádza tak k zlepšeniu prirodzeného ochranného systému oka.

Pri príležitosti Svetového dňa zraku spoločnosť Bausch+Lomb vydala audioknihu pre zrakovopostihnutých

Podľa údajov globálnej iniciatívy Vision 2020* na svete žije 45 miliónov nevidiacich a 269 miliónov zrakovopostihnutých ľudí. Bezmála trom štvrtinám porúch zraku sa dá predísť, alebo sa dajú liečiť, slepote možno zabrániť v takmer 80 percentách prípadov.

Tento významný deň venovaný zrakovému zmyslu podporili organizácie participujúce na projekte VISION 2020. Je to globálna iniciatíva, ktorá sa usiluje o výrazné obmedzenie hlavných príčin straty zraku u dospelých populácií. Iniciatíva združuje jednotlivé profesijné asociácie,

špecializované očné inštitúty a farmaceutické spoločnosti zaoberajúce sa očným lekárstvom. Združenie a jeho aktivity sú koordinované svetovou zdravotníckou organizáciou (WHO) a medzinárodnou agentúrou pre prevenciu slepoty (IAPB).

Základným poslaním projektu VISION 2020 je zachrániť pred stratou zraku približne 100 miliónov ľudí do roku 2020, hlavnou úlohou je motivovať vlády krajín a spoločnosti k podpore prevencie straty zraku.

Pri príležitosti Svetového dňa zraku 2010 spoločnosť Bausch+Lomb prišla s iniciatívou prispieť k zlepšeniu kvality života ľudí so zrakovým postihom vydáním audioknihy. Bausch + Lomb v týchto dňoch sponzorsky vydáva a bezplatne rozdáva dielo klasika slovenskej literatúry – Martina Kukučína.

Audiokniha vyšla vo vydavateľstve Kniha do ucha, bude rozdávaná do domovov dôchodcov, do knižnice pre nevidiacich a slabozrakých v Levoči a do Únie nevidiacich a slabozrakých Slovenska, dostupná bude aj na voľne stiahnutie z webstránky spoločnosti www.ocuville.sk



NENECHAJTE SVOJE OČI STARNÚŤ

Jedným z dôsledkov starnutia je slabnutie zraku a neostré videnie. Špeciálna výživa očí s klinicky preukázaným účinkom* chráni váš zrak.

Výživový doplnok

DOSTANETE VO VAŠEJ LEKÁRNI

www.ocuville.sk

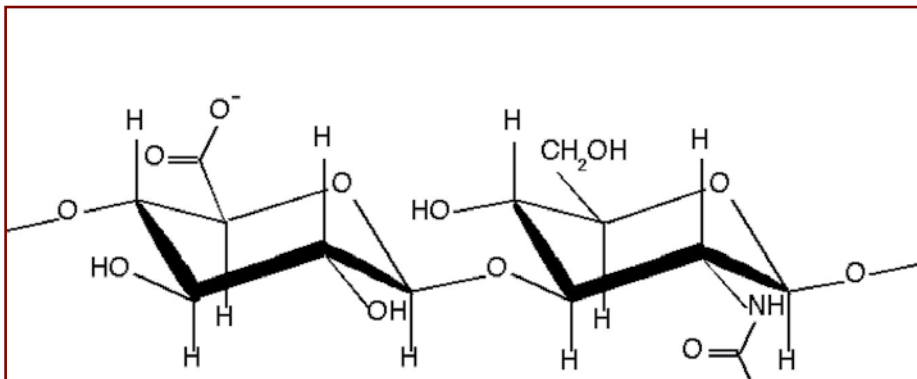
Ocuville® – PRE OSTRÝ ZRAK PO CELÝ ŽIVOT

*Trieschmann M, et al. Changes in macular pigment optical density and serum concentrations of its constituent carotenoids following supplemental lutein and zeaxanthin: The LUNA Study, Experimental Eye Research 84 (2007) 718-728.

Kyselina hyalurónová v estetickej medicíne – racionálny pohľad

PharmDr. Vladimír Végh, Edukafarm, Bratislava

Kyselinu hyalurónovú môžeme dnes v estetickej medicíne zaradiť k najúspešnejším kandidátom na titul „elixír mladosti“. V čom spočíva podstata jej úspechu?



kyselina glukurónová

N-acetylglukozamín

Kyselina hyalurónová (*acidum hyaluronicum* – HA) je prirodzený mukopolysacharid, ktorý sa vyskytuje hlavne v medzibunkovej hmote všetkých spojivových tkanív. Tento polymér je radený medzi tzv. *glykosaminoglykány* a skladá sa z glukurónovej kyseliny a N-acetylglukozamínu v pomere 1:1. Molekulová hmotnosť disacharidovej jednotky je 401,3 D, molekulová hmotnosť polymérnej molekuly však presahuje niekoľko miliónov.

Ide o veľmi rozšírenú polymérnu štruktúru, ktorá sa v organizmoch nachádza vo forme sodnej soli, a pretože má hydrofilné i hydrofílné časti, jej vláknitá štruktúra sa vo vodných roztokoch skladá do špirál. Tieto štruktúry v roztokoch fungujú ako molekulárne sítá – zatiaľ čo malé molekuly voľne prechádzajú (voda, minerály, plyny a metabolity), veľké molekuly, ako napr. bielkoviny sa pohybujú oveľa pomalšie. Roztoky kyseliny hyalurónovej tak vytvárajú optimálne prostredie pre pohyb a rozmnožovanie buniek.¹

Základné funkcie kyseliny hyalurónovej

Človek má v tele obsiahnutých približne 10 – 15 g kyseliny hyalurónovej. Toto množstvo

sa môže zdať malé, avšak treba uvážiť, že kyselina hyalurónová vďaka dlhej vláknitej štruktúre dokáže viazať 100 – 1 000 násobok hmotnosti vody, takže to celkovo zodpovedá približne 1,5 – 10 kg telesnej hmotnosti. Takmer 55 % všetkej kyseliny hyalurónovej je obsiahnutých v pokožke, veľká časť ďalej v chrupkách, synoviálnej tekutine, sklovci a slizniciach.²

Vďaka svojej jedinečnej schopnosti viazať na seba molekuly vody, kyselina hyalurónová výrazne zvyšuje hydratovanosť extracelulárnej matrix a vytvára tak základné štruktúry pre tkanivá vyžadujúce pružnosť. V pokožke sa najviac nachádza v korigu (asi 0,5 mg/g) a v epidermis (asi 0,1 mg/g). Táto medzibunková hmota v epidermis pomáha difúzii metabolizovaných látok a reguluje obnovu a terminálnu diferenciaciu keratinocytov.

Kyselina hyalurónová je tiež veľmi dôležitou zložkou kĺbovej chrupky, kde vytvára súvislú vrstvu okolo každého chondrocytu. Táto vrstva viaže veľké množstvo vody a umožňuje jedinečnú pružnosť chrupky. V synoviálnej tekutine sa zase uplatňujú vysokoviskózne vlastnosti roztokov kyseliny hyalurónovej, vďaka ktorým funguje synoviálna tekutina ako lubrikant trecích plôch kĺbov.

Až do konca 70. rokov sa hyaluronát považoval za všadeprítomný polysacharid výhradne so štruktúrnou/stavebnou funkciou. Posledné poznatky o úlohe kyseliny hyalurónovej ukazujú, že jej význam nespočíva len vo fyzikálnych vlastnostiach. Veľmi dôležité sú tiež funkcie, ktoré súvisia s imunitným systémom, reparáciou a regeneráciou tkanív.

Kyselina hyalurónová a estetická medicína

Aby si pokožka udržala pružnosť a žiaducu jemnosť, musí obsahovať aspoň 10 % vody. Pokiaľ príde k vyšším stratám vody, pokožka sa vysušuje, zhrubne, zdrsne a jej vzhľad sa zhorší. Môže sa začať olupovať, strácať pružnosť a pevnosť. Vznikajúce prasklinky otvárajú dvere škodlivinám z vonkajšieho prostredia a môže vzniknúť zápal.

Reparačné a regeneračné vlastnosti kyseliny hyalurónovej sa v súčasnosti hojne využívajú v estetickej medicíne. Podobne ako iné biologické polyméry (kolagén) začala kyselina hyalurónová (hlavne je synteticky zosieťovaná forma) využívať ako výplň podkožného tkaniva a vyrovnanie vrások (*filler*).³ V tejto oblasti sa v posledných rokoch stáva vďaka svojim vlastnostiam „zlatým“ štandardom, ktorý postupne vytlačí dlhšie používaný kolagén. Pretože ide o polysacharid s veľmi jednoduchou pravidelnou štruktúrou, má oveľa nižší alergénny potenciál ako bielkovinový kolagén. Pretrvávanie priaznivého efektu na vzhľad pokožky je pritom oveľa dlhšie. Súvisí to práve s oveľa komplexnejším pôsobením kyseliny hyalurónovej, ktoré presahuje úlohu jednoduchého „plniča“.

Je známe, že kyselina hyalurónová hrá dôležitú úlohu v procesoch morfogénny a diferenciácie už v priebehu vnútro maternicového vývoja. Okrem podpory bunkovej migrácie uľahčuje aj vzájomnú separáciu mezenchymálnych buniek a nepriamo stimuluje angiogénu. Tieto pochody sú vo svojej podstate práve veľmi podobné procesom hojenia a reparácie v dospie-

lom organizme. Veľká schopnosť viazať vodu v miestach akútne prebiehajúceho hojenia urýchľuje procesy regenerácie (uľahčuje migráciu epitelálnych buniek).^{4,5}

Z hľadiska regenerácie je ďalej dôležité ovplyvnenie funkcií polymorfonukleárných buniek či makrofágov. Ako ukazujú experimentálne práce *in vivo* i *in vitro*, nízke koncentrácie kyseliny hyalurónovej tak do istej miery stimulujú fagocytózu, pohyb a metabolizmus imunitných buniek. Kyselina hyalurónová pôsobí ako chemoatraktant cirkulujúcich leukocytov – je prítomná na povrchu endotelálnych buniek a slúži ako väzbové miesto pre CD44 pozitívne leukocyty.⁶ Tieto bunky následne uvoľňujú celý rad trofických faktorov, ktoré vedú ku **stimulácii fibroblastov** (základných väzivových buniek) a **novotvorbe kolagénu**, čo jednak urýchľuje hojenie a regeneráciu, jednak do určitej miery znižuje intenzitu jazvenia.⁷

Nesietovaná forma kyseliny hyalurónovej, ktorá oveľa bližšie zodpovedá fyziologickej forme kyseliny hyalurónovej, sa preto využíva v estetickej medicíne práve na regeneráciu a omladenie vzhľadu pokožky.⁸ Najčastejšou formou aplikácie je *mezoterapia* – teda mikroinjekčné podanie do podkožia. Tento postup omladzuje vzhľad pokožky a zabezpečuje dlhotrvajúcu hydratáciu. Zmeny obsahu kyseliny hyalurónovej totižto súvisia s vekom – ako pokožka starne, koncentrácia voľnej kyseliny hyalurónovej sa progresívne znižuje. Je dokázané, že vo veku 50 rokov je v organizme asi polovičné množstvo kyseliny hyalurónovej ako v mladosti. Tento pokles koncentrácie vedie k dehydratácii hlbších vrstiev pokožky, ktorá je príčinou straty pružnosti a poddajnosti pokožky, vedúcej k tvorbe vrások. Mikroinjekčné podanie nielen dopĺňa znížený obsah kyseliny hyalurónovej, ale vďaka stimulácii tvorby kolagénu a diferenciácie keratinocytov zlepšuje mechanické vlastnosti podkožia i hornej vrstvy pokožky.

Kyselina hyalurónová v domácej starostlivosti

Úspech kyseliny hyalurónovej v estetickej medicíne samozrejme vyvolal dopyt po neinvazívnom využití, ktoré by bolo možné vykonať aj

v domácich podmienkach. Kyselina hyalurónová je veľmi dobre zavedená v kozmetických topických prípravkoch. Tvoria základ hydratačných a *anti-ageing* krémov, často v kombinácii s rôznymi antioxidantmi (pyknogenol, koenzým Q10, vitamín E, C a pod.). Aj keď kozmetický výrobca často musia z marketingových dôvodov účinnosť svojich výrobkov preceňovať, je pravda, že kyselina hyalurónová dokáže vstupovať do najvrchnejšej časti pokožky, kde obnovuje hydratačné pomery a zlepšuje napätie povrchovej vrstvy. V topickej aplikácii tiež výrazne prispieva k hojeniu rán, regenerácii poškodenej pokožky a antioxidačnej ochrane.⁹

Až donedávna však nebolo možné znížený obsah kyseliny hyalurónovej v hlbších vrstvách pokožky dopĺňať inak ako injekčne. Veľká molekula kyseliny hyalurónovej sa nevstrebávala z tráviaceho traktu. Nové biotechnológie však umožňujú pripraviť **kyselinu hyalurónovú s nízkou molekulovou hmotnosťou** (< 50 000), ktorá sa dokáže vstrebávať z tráviaceho traktu.

Odtiaľ sa krvou transportuje ku všetkým vrstvám pokožky – vonkajšej, hlbšej i do podkožia, kde pomáha udržiavať vodu. Podobne ako pri injekčnej aplikácii sa zvyšujúcou sa koncentráciou pleť nasáva vodu, vyplní sa a vystuží, pričom sa na povrchu zdá výrazne pevnejšia, hladšia a jemnejšia. Veľmi často býva tento nutričný účinok doplnený podávaním aj ostatných stavebných zložiek kože, ako napr. kolagénom alebo príbuznými glykozaminoglykánmi (napr. chondroitín sulfát). Možno spomenúť napr. prípravok Viscoderm Pearls, ktorý obsahuje kyselinu hyalurónovú v kombinácii s kolagénovým hydrolyzátom a vnútorne pôsobiacimi antioxidantmi pyknogenolom a koenzýmom Q.

Záver

Navzdory svojej relatívne jednoduchej štruktúre kyselina hyalurónová pôsobí veľmi komplexným mechanizmom. Ide pritom o fyziologickú látku, bez akýchkoľvek toxických alebo alergizujúcich účinkov. Práve táto kombinácia účinnosti a bezpečnosti stojí zrejme za úspechom v súčasnej estetickej medicíne a kozmetike.

Literatúra

1. Weindl G, Schaller M, Schäfer-Korting M, Korting HC. Hyaluronic acid in the treatment and prevention of skin diseases: molecular biological, pharmaceutical and clinical aspects. *Skin Pharmacol Physiol*. 2004;17:207–213.
2. Goa KL, Benfield P. Hyaluronic acid. A review of its pharmacology and use as a surgical aid in ophthalmology, and its therapeutic potential in joint disease and wound healing. *Drugs*. 1994;47:536–66.
3. Vedamurthy M. Soft tissue augmentation—use of hyaluronic acid as dermal filler. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2004;70:383–7.
4. Tammi RH, Tammi MI. Hyaluronan accumulation in wounded epidermis: a mediator of keratinocyte activation. *J Invest Dermatol*. 2009;129:1858–60.
5. Ortonne JP. Comparative study of the activity of hyaluronic acid and dextranomer in the treatment of leg ulcers of venous origin. *Ann Dermatol Venereol* 2001; Suppl: 13–16.
6. Bourguignon LY, Ramez M, Gilad E, et al. Hyaluronan-CD44 interaction stimulates keratinocyte differentiation, lamellar body formation/secretion, and permeability barrier homeostasis. *J Invest Dermatol*. 2006;126:1356–65.
7. Rafi A, Nagarkatti M, Nagarkatti PS. Hyaluronate-CD44 interactions can induce murine B-cell activation. *Blood* 1997;89:2901–2908.
8. Robert L, Robert AM, Renard G. Biological effects of hyaluronan in connective tissues, eye, skin, venous wall. Role in aging. *Pathol Biol (Paris)* 2010;58:187–98.
9. Trabucchi E, Pallotta S, Morini M, et al. Low molecular weight hyaluronic acid prevents oxygen free radical damage to granulation tissue during wound healing. *Int J Tissue React*. 2002;24(2):65–71.

Doprajte svojej pleti prebudenie! Komplexný boj proti vráskam

hydratácia regenerácia prevencia ochrana



Unikátne zloženie dodá pleti všetko čo potrebuje...
kolagén, kyselina hyalurónová, chondoitín sulfát, glukozamín,
pyncogenol, koenzým Q10 + vitamín E, kyselina listová

Umenie krásy s kyselinou hyalurónovou v rukách odborníka



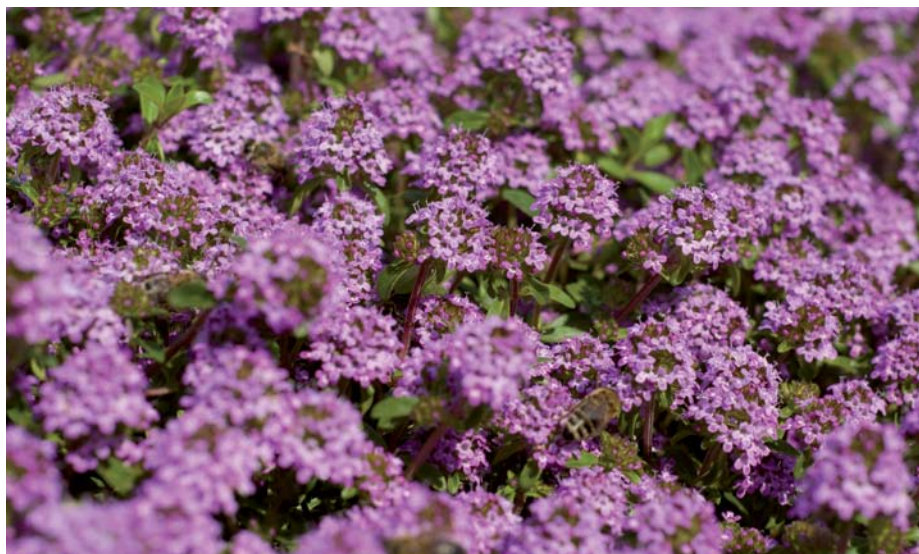
www.viscoderm.sk



Liečivé rastliny v pediatrii

Robert Jirásek, Edukafarm, Praha

Liečivé rastliny a prípravky z nich sprevádzajú človeka doslova od jeho narodenia až po smrť. Fytoterapia v pediatrii má napriek všetkému pokroku v medicíne i dnes svoje opodstatnenie, pričom sa predchádzajúca empirická aplikácia rastlinných výťažkov vysvetľuje už vedecky.



Pri kašli a prechladnutí sa osvedčuje napr. materina dúška (*Thymus serpyllum*) alebo skorocel kopijovitý (*Plantago lanceolata*). Známe a využívané sú taktiež aj účinky kvetu bazy čiernej (*Sambucus nigra*), podbeľu lekárskeho (*Tussilago farfara*), brečtanu (*Hedera helix*) alebo v našich krajinách tradičnej lipy (*Tilia cordata*) a mnoho ďalších. Napr. silica izolovaná z materej dúšky je bohatá na látky so silným dezinfekčným účinkom (thymol, karvakrol, cymen) a mnoho ďalších terpenov a seskviterpenov, horčiny serpyllin, triesloviny, flavonoidy a ďalšie). Tieto látky nielenže pôsobia proti prípadným mikroorganizmom, ale tiež znižujú viskozitu hlienu v dýchacích cestách. Skorocel kopijovitý je bohatý na glykozid aukubin, ktorý sa vyznačuje tlmivým účinkom na centrálnu nervovú sústavu (preto je vhodný pri dráždivom kašli), ďalej

Niekedy sa prekvapujúco z liečby vyraduje tradične užívaná droga (napr. Farfarae flos), lebo sa v nej nedávno identifikovali toxické sekundárne metabolity. Vôňa mnohých rastlín – napr. rumančeka, anízu a feniklu je nám z detstva dôverne známa a ani moderné matky neprestali veriť v spoľahlivý účinok medovky pri bolestivých črevných kolikách. Minulosťou však je už napr. podávanie rebarborového sirupu alebo prášku (*Pulvis magnesii c. Rheo*) pri zápche, kapsúl s papradovým extraktom ako anthelmintika alebo expektoračných mixtúr s hlavenkovou tinktúrou.

Úvod

Rastliny používané v humánnej terapii možno rozdeliť na druhy relatívne neškodné (slez, ibiš, pestrec a i.), druhy s obmedzením dĺžky trvania liečby alebo spôsobu užívania (medvedica, kostihoj atď.) a taxóny nevhodné (jedovaté, s premenlivým obsahom účinných látok, nedostatočne fytochemicky a farmakologicky preskúmané a pod.). Výluhy z niektorých rastlín slúžia tiež ako náhrada čierneho čaju (rooibos, honeybush, ibišek, alojzia trojlístá (lippia), fermentované listy jahody, šípkový, dekofeinizovaný čaj).^{1,5} Problematickým však zostáva užívanie rastlinných drog v pediatrii, keďže v mnohých z nich, ak nie sú úplne kontraindikované, okrem iného aj z dôvodu obsahu podozrivých látok – beta-

asarónu, estragolu, methylchavikolu, myristicínu a i. (angelika, petržlen, komonica, marinka, bazalka, puškovec, senna a i.)², nie je ich bezpečnosť doložená presvedčivými klinickými údajmi a doteraz často nemali stanovenú ekvivalentnú dávku na prípravu nálevov, odvarov a ďalších galeník určených deťom od najútlejšieho veku. Našťastie sa v tomto smere situácia zlepšuje a informácie v tlačenej podobe (napr. tzv. monografia E a monografia ESCOP vydávané v Nemecku) i v elektronickej podobe sú dnes dostupnejšie.

Dávka pre detský organizmus sa dnes vypočítava z dávky pre dospelého človeka v relácii k hmotnosti, príp. telesnému povrchu. U dojčiat a batoliat sa musí samozrejme starostlivo zvažovať pomer prínosu a rizika a zmyslupnosť užitia fytofarmaka. Pri niektorých drogách je vhodné uprednostniť výluh za studena, použiť čerstvo vylisovanú šťavu, instantný rastlinný čaj alebo spracovanie komplexu účinných látok do čípkovej formy.^{3,4}

Indikačné oblasti fytoterapie v pediatrii

Indikačnou oblasťou rastlinných drog v detskom lekárstve sú choroby z prechladnutia, záživacie ťažkosti, kožné choroby a rastlinné čaje, ako jeden zo zdrojov tekutín.⁵



obsahuje množstvo slizu, enzýmy, triesloviny, vitamín C, horčiny, kyselinu kremičitú a draselné soli. V ľudovom liečiteľstve je skorocel obľúbený predovšetkým práve ako prostriedok uľahčujúci odkašliavanie pri chronických zápaloch priedušiek, astme a ďalších chorobách dýchacích ciest. Obidve tieto rastliny možno nájsť napr. v **Müllerovom detskom čaji so skorocelom a materinou dúškou**, ktorý je vhodný pre deti od 1 roka.

Poruchy gastrointestinálneho traktu v detskom veku zahŕňajú pestrú škálu ťažkostí od nechutenstva a vracania cez meteorizmus až po zápchu alebo hnačku. Pri zníženej apatencii sa užívajú skôr silicové ako horčičné drogy (rasca, oplodie pomaranča, s opatrnosťou mäta pieporná – deti sú citlivejšie na jej silicu a menthol), pri plynatosti potom kvet rumančeka (*Chamomilla recutita* L.) so spazmolytickú a karminatívne pôsobiacim alfa-bisabololom, apigenínom a luteolínom, nie však dlhodobo.^{6,7}

Z hromadne vyrobených zmesí možno odporučiť *Detský čaj s rumančekom* (už od 1. týždňa života) alebo *Detský čaj na lepšie zažívanie*. Pri zápche (ak nevznikla akútne ako varovný symptóm náhlej brušnej príhody – apendicitída, ileus a pod., keď treba vždy kontaktovať lekára!), mož-

no aplikovať mierne laxatíva v podobe nálevu z kvetov trnky (*Prunus spinosa* L.).⁶ Pomocnou liečbou hnačky je nálev z lístkov kríka čajovníka kapského (*Aspalathus linearis*, „rooibos“), ktorý neobsahuje kofeín, ale flavonoidy, trochu trieslovín, deriváty kyseliny kávovej a množstvo stopových prvkov. Vďaka prirodzene sladkastej chuti čaju ho deti ochotne pijú. Zároveň tlmí nútenie na vracanie a kŕče v tráviacej sústave.^{1,5}

Na oplachovanie a kúpeľ pri kožných chorobách a defektoch sú určené nálevy a odvary z kvetov nechtíka, rumančeka, vňate prasličky, fialky trojfarebnej, tymianu, dubovej kôry, pšeničných otrúb, roztok škrobu a vodou zriedeného extraktu z listov vilínu viržinského.⁵

Záver

Liečivé rastliny pomáhajú iba vtedy, ak sa užívajú cielene, správne dávkované a vhodne upravené.⁸ Pri aplikácii fytofarmák deťom to platí dvojnásobne. Preto je nevyhnutné dodržiavať predpísané dávkovanie a spôsob prípravy, rešpektovať špecifiká detského organizmu (odlišná distribúcia tuku a telových tekutín, príp. inú veľkosť kompartmentov a dynamika eliminačných pochodov, zvýšená citlivosť napr. voči éterickým olejom a pod.), ako aj odporúčanú (bezpečnú)

dĺžku terapie (dlhodobé podávanie rumančekového nálevu má za následok zlenivenie črevnej peristaltiky dočiat, je možné nežiaduce pôsobenie obsahových látok sladkého drierka, teoretické riziko vyvolania autoagresívnej reakcie po mnohomesačnom podávaní rastlinných imunostimulancií, relatívna toxicita citrónovej šťavy – ako zdroja vitamínu C – pre dočiatá atď.).^{6,9}

Literatúra

1. Potužák M. Liečivé rastliny v pediatrii. *Pediatr. pro Praxi* 2006;4:232-234.
2. Prugar J. Vítané i nevitane substance v léčivých a kořeninových rostlinách I-II. *Výživa a potraviny* 2004;59:68-69 a 86-87.
3. Kolektiv. *Kinderdosierung von Phytopharmaka*. Bonn: 1998.
4. Monografie vybraných drog na www.emea.europa.eu
5. Nová, D. Rostlinné drogy v ženském lékařství a v pediatrii. Přednáška na IPVZ Praha, 20. 11. 2007.
6. Opletal L, Volák J. *Rostliny pro zdraví*. Praha: Aventinum, 1999.
7. Mika K. *Fytoterapia pre lekárov*. Martin: Osveta, 1991
8. Pahlow M. *Heilkräuter-Tees: meine besten Rezepte*. Stuttgart: S. Hirzel Verlag, 2000.
9. Homolka J, Sýrovátka A, Votava Z. O otravách u dětí a o toxicitě citronové šťavy. *Čs. Pediatrie* 1955;10:253-256.



MÜLLEROV DETSKÝ SIRUP®

veľkosť balenia: 130 g alebo 320 g

a MÜLLEROV DETSKÝ ČAJ® so skorocelom a materinou dúškou pri kašli a nachladnutí

- prírodné prípravky
- vhodné pri kašli a nachladnutí
- uľahčujú odkašliavanie
- majú výborné chuťové vlastnosti

Na základe vyjadrenia Českej pediatrickej spoločnosti
Českej lekárskej spoločnosti JEP sú
Müllerov detský sirup® aj **Müllerov detský čaj®**

vhodné pre deti od 1 roka.

ŽIADAJTE VO VAŠEJ LEKÁRNI.

www.muller-pharma.cz

**Dr. Müller
PHARMA**

ENTERINA®



Bacillus coagulans IS-2 (ex Lactobacillus sporogenes), arabinogalaktán, sušený extrakt a koncentrovaná šťava z plodov čučoriedky Vaccinium myrtillus, vitamíny B₁, B₂ a B₃, kyselina pantoténová, vitamíny B₆, B₁₂ a vitamín K

80

Probiotiká sú nepatogénne mikroorganizmy ľudského pôvodu, ktoré ak sú aplikované v primeranom množstve, priaznivo ovplyvňujú zdravotný stav hostiteľa a umožňujú predísť niektorým chorobám alebo zlepšiť stav chorých. Spoločne s črevným epitelom a slizničným imunitným systémom tvoria tzv. gastrointestinálny ekosystém. Probiotiká sa v súčasnosti pokladajú za novú metódu biologickej terapie s minimom nežiaducich účinkov, nízkymi ekonomickými nákladmi a s veľkými perspektívnymi možnosťami v rôznych odboroch lekárstva.

Najširšie uplatnenie probiotík je zatiaľ v gastroenterológii. Dnes sú dlhodobou používaným a osvedčeným spôsobom, ako zvládnuť akútne hnačky, zažívacie ťažkosti alebo postantibiotické hnačky nielen u dospelých, ale hlavne u detí.¹ Použitie probiotík pri akútnej gastroenteritíde je napr. súčasťou posledných odporúčaní Európskej pediatrickej spoločnosti pre gastroenterológiu, hematológiu a výživu (ESPGHAN).²

Pre väčšinu probiotík je veľmi dôležitá lieková forma, ktorá by mala zabezpečiť ochranu baktérií pri prechode zažívacím traktom. Bez použitia enterosolventných obalov sa do hrubého čreva dostáva len časť podaného množstva baktérií. Nie je možné taktiež ich ďalšie skladovanie v tekutej forme. Rovnako tak je však lieková forma dôležitá aj pre oblasť pediatrie, kde sa vzhľadom na prehltnuté ťažkosti u malých detí preferujú tekuté liekové formy. Pri podávaní probiotík deťom, stoja tak tieto požiadavky proti sebe.

Prípravok ENTERINA sa snaží nájsť riešenie tohto problému so špecifickým zameraním na hnačkové ochorenie.

Charakteristika

ENTERINA je výživový doplnok určený najmä na použitie pri hnačkových ťažkostiach. Obsahuje špecificky vybraný kmeň probiotických baktérií, extrakt a šťavu z plodov čučoriedok, ktoré sú doplnené probiotickou zložkou, vitamínmi skupiny B a vitamínom K.

Použitý probiotický kmeň – **Bacillus coagulans** – patrí medzi baktérie z rodu *Bacillus*. V čase svojho objavenia bol pre tieto vlastnosti zaradený práve do rodu *Lactobacillus*, s ktorým má mnohé taxonomické charakteristiky a označoval sa ako *Lactobacillus sporogenes*. Pretože však na rozdiel od ostatných laktobacilov vytvára spóry, bolo jeho jednoznačné zaradenie dlho nejasné. Až moderná genetická analýza preukázala jednoznačnú príslušnosť tejto baktérie k rodu *Bacillus*.

Práve tvorba spór je z hľadiska farmaceutického využitia jedinečnou vlastnosťou. V tomto vegetatívnom vývojovom štádiu dokážu baktérie prečkať aj úplne extrémne podmienky. Tým sa ENTERINA líši od ostatných používaných probiotík. Napríklad pri testovaní tepelnej odolnosti sa pri spórach *Bacillus clausii* preukázalo udržanie životaschopnosti i po zahriatí na 200 °C, vysoko odolné sú aj proti pôsobeniu sucha, vlhkosti

alebo agresívneho vonkajšieho prostredia (žalúdočné/zlčové kyseliny a pod.).

Použitie bakteriálnych spór je optimálnym riešením na podávanie probiotík v tekutých formách. Väčšina živých probiotických baktérií z rodu *Lactobacillus* pri podávaní v tekutej liekovej forme zle znáša kyslé žalúdočné prostredie a pôsobenie žlčových kyselín, a preto sa vyžaduje enterosolventná ochrana (kapsuly, obalované tablety). Pri použití spór však ku vyklíčeniu živých baktérií dochádza až po preniknutí do optimálnych podmienok v hrubom čreve a na miesto určenia sa tak dostáva celá podaná dávka bez akejkoľvek inej ochrany. Životaschopnosť použitých baktérií *Bacillus clausii* v prípravku ENTERINA je potom zaručená tým najlepším prirodzeným spôsobom.

Sušené plody **čučoriedok** (*Vaccinium myrtillus* L.) sú okrem iného tradičným prostriedkom ľudovej medicíny pri hnačkách. Plody obsahujú cukry, tuky, organické kyseliny, fenolové kyseliny, flavonoidy (hyperín, quercitrín), proanthokyanidíny, flavanoly (katechín, epikatechín), antokyany. Ich empirické používanie pri hnačke je podložené vysokým obsahom tanínov, trieslovín s adstringentným pôsobením na črevnú sliznicu, ktoré sa tiež vyznačujú určitým protizápalovým účinkom.³

Probiotické funkcie sa ďalej podporujú prebioticky pôsiacim arabinogalaktánom s komerčným názvom **FibreAid®**. Pretože pri narušení

črevnej mikroflóry dochádza aj k narušeniu prísunu vitamínov tvorených v čreve (K), prípravok obsahuje dostatočné množstvo **vitamínu K₁** (*fylochinón*). Nedostatok vitamínu K spôsobený deštrukciou črevnej flóry vyvoláva spomalenie zrážania krvi, a tak vyššiu krvácanosť. Štúdiá z roku 2006 potvrdila vplyv vitamínu K na dĺžku trvania hnačky a gastrointestinálneho krvácania. Čím dlhšie trvala hnačka a deštrukcia črevnej flóry, tým väčšie gastrointestinálne krvácanie sa zaznamenalo.⁴ Celkový proces rekonvalescencie podporuje obsah **vitamínov skupiny B**.

Prípravok ENTERINA má jedinečnú liekovú formu, určenú špeciálne pre deti: Obsahuje 8 flaštičiek určených na prípravu perorálneho roztoku v čase potreby. Probiotiká, čučoriedkový extrakt a vitamíny sa nachádzajú oddelene v suchej forme v uzávere flaštičky, roztok fruktózy, inulínu a koncentrovaná šťava z plodov čučoriedok tvoria obsah samotnej flaštičky. K premiešaniu dochádza až tesne pred podaním diétaťu. Táto jednorazová lieková forma je nielen komfortná pre rodičov a deti, ale zabezpečuje potrebnú dlhodobú stabilitu probiotík, ako aj bezpečnosť pre pacienta, pretože sa eliminuje možnosť kontaminácie roztoku pri opakovanom používaní. ENTERINA tak prináša novú liekovú aplikačnú formu probiotík a špecifický probiotický kmeň, zameraný práve na potreby najmenších pacientov.

Použitie

Prípravok ENTERINA je špecificky formulovaný s ohľadom na obnovu normálnej črevnej mikroflóry a potlačenie patogénnych kolonizácií prejavujúcich sa hnačkami a nadúvaním. Lieková forma je určená špeciálne pre deti, používať sa môže už od veku 6. mesiacov.

Klinické skúsenosti

Množstvo klinickej evidencie na použitie probiotík v gastroenterológii je značné, preto môžeme spomenúť len meta-analýzy hodnotiace používanie probiotík pri detských hnačkách.^{5,6} Dobrá klinická dokumentácia existuje aj špecificky pre použitý kmeň *Bacillus coagulans*.

Účinnosť kmeňa *Bacillus coagulans* pri prevencii detských postantibiotických hnačiek sa overila v klinickej štúdiu u 120 detí s aktívnou infekciou liečenou antibiotikami. V skupine detí, ktorým sa podával *Bacillus coagulans*, sa vyvinula hnačka len u 29 % detí, pričom v skupine užívajúcej placebo až u 62 % detí. Priemerná dĺžka hnačky pri podávaní probiotík bola 0,7 dňa v porovnaní s 1,6 dňa pri podaní placebo.⁷

Okrem pediatrickej oblasti nachádza *Bacillus coagulans* tiež uplatnenie napr. pri nadmernej plynatosti,⁸ u pacientov so syndrómom dráždivého hrubého čreva s hnačkovými prejavmi⁹ alebo bolesťami brucha a nadúvaním.¹⁰

Účinnosť čučoriedok pri podpore potlačenia hnačky preukázali mnohé štúdie, ktoré poukazujú na priaznivé pôsobenie polyfenolických látok v zažívacom trakte vedúcim ku zníženiu výskytu hnačky vrátane antiparazitárneho pôsobenia.¹¹

Nežiaduce účinky a kontraindikácie

Použitý kmeň *Bacillus coagulans* Európska agentúra pre bezpečnosť potravín (EFSA) registruje v zozname bezpečných mikroorganizmov (*Qualified Presumption of Safety*).¹² Jeho podávanie v odporúčaných množstvách možno považovať za úplne neškodné. Opatrnosť je nevyhnutná len u silne imunokompromitovaných pacientov.

Dávkovanie

Deti od veku 6. mesiacov 1 flaštička denne, dospelí 1 – 2 flaštičky denne, najlepšie na lačný žalúdok.

Uschovávanie

Uschovávajúte pri izbovej teplote (do 25 °C).

Poznámka: Štátut prípravku: výživový doplnok. Profil spracoval kolektív autorov vedený PharmDr. Vladimírom Véghom, s využitím odbornej literatúry.

Literatúra

- Wallace B. Clinical use of probiotics in the pediatric population. *Nutr Clin Pract* 2009;24:50–59.
- Guarino A, Albano F, Ashkenazi S, et al. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Paediatric Infectious Diseases Evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe: executive summary. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008;46:619–621.
- Blumenthal M, Busse WR, Goldberg A, et al. The Complete German Commission E Monographs. Austin, TX: American Botanical Council, 1998.
- Bay A, Oner AF, Celebi V, Uner A. Evaluation of vitamin K deficiency in children with acute and intractable diarrhea. *Adv Ther* 2006;23:469–474.
- Szajewska H. Probiotics in the prevention of antibiotic-associated diarrhoea in children: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Pediatr* 2006;149:367–372.



- Guarino A, Lo Vecchio A, Canani RB. Probiotics as prevention and treatment for diarrhea. *Curr Opin Gastroenterol* 2009;25:18–23.
- La Rosa M, Bottaro G, Gulino N, et al. Prevention of antibiotic-associated diarrhea with Lactobacillus sporegens and fructo-oligosaccharides in children. A multicentric double-blind vs placebo study. *Minerva Pediatr* 2003;55:447–452.
- Kalman DS, Schwartz HI, Alvarez P, et al. A prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled parallel-group dual site trial to evaluate the effects of a *Bacillus coagulans*-based product on functional intestinal gas symptoms. *BMC Gastroenterol* 2009;9:85.
- Dolin BJ. Effects of a proprietary *Bacillus coagulans* preparation on symptoms of diarrhea-predominant irritable bowel syndrome. *Methods Find Exp Clin Pharmacol* 2009;31: 655–659.
- Hun L. *Bacillus coagulans* significantly improved abdominal pain and bloating in patients with IBS. *Postgrad Med* 2009;121:119–124.
- Anthony JP. The effect of blueberry extracts on *gardia duodenalis* viability and spontaneous encystation of *Cryptosporidium parvum* oocysts, in vitro. *Methods* 2007;42:339–348.
- Scientific Opinion of the Panel on Biological Hazards on a request from EFSA on the maintenance of the QPS list of microorganisms intentionally added to food or feed. *EFSA Journal* 2008;923:1–48.

Flutikazón furoát v liečbe alergickej rinitídy

MUDr. Jiří Slíva, Ph.D., Ústavy farmakologie, 2. & 3. LF UK, Praha

Alergická nádcha je v populácii veľmi častým ochorením a jeho prevalencia dosahuje až 30 %. Aj keď nejde o život ohrozujúce ochorenie, nepochybne významne ovplyvňuje kvalitu života chorých a môže mať významný dopad na pracovnú výkonnosť, respektíve výsledky v škole, ak hovoríme o deťoch či mladistvých. Zároveň vieme, že v prípade jej nedostatočnej efektívnej liečby môže dôjsť k rozvinutiu oveľa závažnejšej bronchiálnej astmy.



Pripomeňme, že okrem typických nosových prejavov (rhinorea, upchatie nosa, svrbenie v nose, či kýchanie) ju často sprevádzajú aj očné prejavy (alergická konjunktivitída) a pre pacienta je veľmi potrebné ovplyvniť obidva prejavy. Okrem alfa-1 sympatomimetík sa dnes terapeuticky veľmi využívajú aj nosové kortikosteroidy, ktoré sú v niektorých krajinách EÚ aj voľnopredajné.

Steroid zasahuje priamo do patogenézy zápalu, zatiaľ čo dekonjestívum pôsobí iba symptomaticky. Na riziká vyplývajúce z dlhodobej a častej aplikácie topických dekonjestív má pacienta upozorniť nie iba lekár, ale aj lekárnik. Intranazálne kortikosteroidy lokálne potláčajú zápal, pričom je obmedzená ich významnejšia systémová expozícia. Preto sa odporúčajú najmä pri perzistentnej stredne ťažkej až ťažkej alergickej nádche, najmä s obštrukciou, ako prevažujúcim prejavom. K najnovším zaraďujeme flutikazón furoát (FF) dostupný vo forme nosového spreja (Avamys).

Hoci flutikazón furoát (FF) a jeho predchodca flutikazón propionát (FP) majú rovnaký flutikazónový základ, odlišná esterová skupina na 17. uhlíku v polohe α (alfa) dodáva molekulám veľmi rozdielne vlastnosti *in vitro* aj *in vivo*. FF nie je soľou, ale stabilnou, chemicky odlišnou molekulou, ktorá

sa viaže na glukokortikoidový receptor s relatívne zvýšenou afinitou oproti iným kortikosteroidom na dlhšie časové obdobie ako FP. FF a FP nemajú žiadne spoločné metabolity, keďže sú po vstupe do cirkulácie rýchlo metabolizované prvým prechodom pečeňou deesterifikáciou, ale 17- β -fluorometylioesterovej skupiny, čím vytvárajú odlišné neaktívne molekuly.

Farmakodynamické vlastnosti FF

Flutikazón furoát je syntetický lipofilný agonista glukokortikoidových receptorov, ku ktorým sa viaže s vysokou afinitou. V štúdiách uskutočnených *in vitro* sa zistilo, že sa k týmto receptorom viaže oveľa ľahšie, ako je to u iných kortikosteroidov. Hodnota disociačnej konštanty (KD) FF tak zodpovedá 0,3 nmol/l, kým pri dexamethazóne ide o 8,8 nmol/l. Pri uvažovaní afinity dexamethazónu ako referenčnej (100), je potom afinita FF 2 989, mometazón furoátu (MF) 2 244, flutikazón propionátu (FP) 1 775, beklometazón-17-monopropionátu 1 345, ciclesonidu 1 212 a budesonidu len 855. FF sa okrem toho vyznačuje aj výraznejšou inhibíciou uvoľnenia tumor nekrotizujúceho faktora (TNF) z periférnych mononukleárov po indukciu lipopolysacharidom – IC₅₀: 0,15 nmol/l oproti 0,24 nmol/l pri FP či 4,1 mmol/l pri ciclesonide. **Uvádza sa, že FF je asi 10-krát účinnejší ako FP či MF v zabránení poškodenia epitelových buniek pľúc pri pôsobení elastázy a až 22-krát účinnejší v prevencii ich mechanického poškodenia.**^{1,2}

Farmakokinetické vlastnosti FF

Pri jednorazovom podaní dávky 55 – 880 mg alebo opakovanom podaní 220 či 880 mg 1-krát denne počas 7 dní zdravým dobrovoľníkom vo veku 21 – 45 rokov zostali plazmatické koncentrácie FF vo väčšine odobratých vzoriek pod detekčným limitom (10 pg/ml); v ostatných vzorcoch nepresiahol hodnotu 30 pg/ml. Obdobná situácia sa zistila aj u chorých na sezónnu formu alergickej rinitídy. Biologická dostupnosť FF zodpovedá asi 0,5 % podanej dávky.³ Metabolizuje sa hydrolýzou prostredníctvom cytochrómu P450 3A4. Vylučuje sa najmä stolicou s biologickým polčasom eliminácie zodpovedajúcim 15,1 h.

Klinické skúsenosti

Originálne molekulárne vlastnosti flutikazón furoátu sa odrazili aj vo výsledkoch klinických štúdií. V nich flutikazón furoát odstránil alebo signifikantne zmiernil nosové a očné symptómy ako sezónnych, tak aj celoročných alergií.

Avamys – v každom ročnom období

Avamys[®]
flutikazón furoát

Úľava od **nosových**
a **očných** príznakov

Nielen pacientov so sezónnou alergickou rinitídou obťažujú nosové a očné príznaky – približne polovica pacientov s pereniálnou alergickou rinitídou (PAR) trpí očnými príznakmi v priebehu celého roka¹

Avamys preukázal signifikantné zmiernenie nosových príznakov PAR a súčasne preukázal pozitívny benefit v účinku na očné príznaky²⁻⁴



Skrátená informácia o lieku:

Držiteľ rozhodnutia o registrácii: Glaxo Group Ltd., Greenford, Middlesex, Veľká Británia. **Zloženie:** Každý vstretek dodáva 27,5 mikrogramov flutikazónfuroátu. **Pomocné látky:** bezvodá glukóza, disperzná celulóza, polysorbát 80, benzalkóniumchlorid, dinátriumedetát, čistená voda. **Lieková forma:** Nosová suspenzná aerosolizovaná. **Farmakoterapeutická skupina:** Kortikosteroidy, ATC kód: R01AD12. **Indikácie:** Dospelí, mladiství (vo veku 12 a viac rokov) a deti (od 6 do 11 rokov): Avamys je indikovaný na liečbu príznakov alergickej rinitídy. **Kontraindikácie:** Precitlivosť na liečivo alebo na niektorú z pomocných látok. **Nežiaduce účinky:** veľmi časté: epistaxa; časté: ulcerácia nosovej sliznice; zriedkavé: reakcie z precitlivosti vrátane anafylaxie, angioedému, vyrážky a urtikárie. **Dávkovanie a spôsob podávania:** Nosová aerosolizovaná flutikazónfuroátu je určená len na aplikáciu do nosa. **Dospelí a mladiství nad 12 rokov:** Odporúčanou začiatkovou dávkou sú dva vstreky (27,5 mikrogramov flutikazónfuroátu v jednom vstreku) do každej nosovej dierky jedenkrát denne (celková denná dávka 110 mikrogramov). Po dosiahnutí dostatočnej kontroly príznakov môže byť táto udržiavaná aj pri znížení dávky na jeden vstretek do každej nosovej dierky (celková denná dávka 55 mikrogramov). **Deti (vo veku od 6 do 11 rokov):** Odporúčaná začiatková dávka je jeden vstretek (27,5 mikrogramov

flutikazónfuroátu v jednom vstreku) do každej nosovej dierky jedenkrát denne (celková denná dávka 55 mikrogramov). Pacienti s nedostatočnou odpoveďou na liečbu jedným vstrekom do každej nosovej dierky jedenkrát denne (celková denná dávka 55 mikrogramov) môžu používať dva vstreky do každej nosovej dierky jedenkrát denne (celková denná dávka 110 mikrogramov). Po dosiahnutí dostatočnej kontroly príznakov sa odporúča znížiť dávku na jeden vstretek do každej nosovej dierky jedenkrát denne (celková denná dávka 55 mikrogramov). **Deti mladšie ako 6 rokov:** K dispozícii sú obmedzené skúsenosti u detí mladších ako 6 rokov. Bezpečnosť a účinnosť v tejto skupine nebola dostatočne preukázaná. **Špeciálne upozornenia:** Odporúča sa opatnosť u pacientov s ťažkým ochorením pečene. U detí, ktoré boli liečené niektorými nazálnymi kortikosteroidmi v registrovaných dávkach, bolo hlásené spomalenie rastu. Odporúča sa pravidelné monitorovanie výšky u detí dlhodobo liečených nazálnymi kortikosteroidmi. U pacientov, u ktorých sa predpokladá porucha funkcie nadobličiek, je pri prechode z liečby systémovými steroidmi na liečbu flutikazónfuroátom potrebná opatnosť. Použitie nazálnych a inhalačných kortikosteroidov môže viesť k vzniku glaukómu a/alebo katarákt. U pacientov so zmenou videnia alebo s anamnézou zvýšeného vnútorného tlaku, glaukómu a/alebo katarákt je preto potrebné dôsledné sledovanie. **Interakcie:** Flutikazónfuroát je pri prvom prechode pečatňou rýchlou odstraňovaný rozsiahlym metabolizmom na cytochróm P450 3A4. Neodporúča

sa súbežné podávanie s ritonavírom kvôli riziku zvýšenej systémovej expozície flutikazónfuroátu. Pri súbežnom podávaní flutikazónfuroátu s vysoko účinnými inhibítormi CYP3A4 sa odporúča opatnosť. **Gravidita:** Nie sú k dispozícii dostatočné údaje o použití flutikazónfuroátu u gravidných žien. Flutikazónfuroát sa má používať počas gravidity len vtedy, ak prínosy pre matku prevážujú nad možnými rizikami pre plod alebo dieťa. **Laktácia:** Nie je známe, či sa nazálne podaný flutikazónfuroát vylučuje do ľudského materského mlieka. O podávaní flutikazónfuroátu dojčiacim ženám sa má uvažovať len vtedy, ak je očakávaný prínos pre matku väčší ako akékoľvek možné riziko pre dieťa. **Klinické skúsenosti:** Sezónna alergická rinitída u dospelých a mladistvých: Nosová aerosolizovaná flutikazónfuroátu v dávke 110 mikrogramov jedenkrát denne v porovnaní s placebom významne zlepšila nosové príznaky a očné príznaky vo všetkých 4 štádiách. Účinnosť bola zachovaná počas celého 24-hodinového obdobia pri aplikácii jedenkrát denne. **Balenie:** Nosová suspenzná aerosolizovaná Avamys je prevažne sivobiela plastová pomôcka s okienkom indikátora dávok, svetlomodrým bočným aktivačným tlačidlom a krytom, ktorý obsahuje uzáver. Plastová pomôcka obsahuje nosovú suspenznú aerosolizovanú v jantárovom zafarbenej fľaši typu I (sklo) vybavené dávkovacou pumpičkou. **Špeciálne upozornenia na uchovávanie:** Neuchovávajte v chladničke alebo v mrazničke. **Výdaj lieku** je viazaný na lekársky predpis. **Dátum poslednej revízie textu:** 01/2010

Pred predpisovaním sa oboznámte s úplnou informáciou o lieku.

Referencie:

1. Canonica GW, Bousquet J, Mullol J et al. A survey of the burden of allergic rhinitis in Europe. *Allergy* 2007; 62(85): 17-25.
2. Vasar M, Houle P, Douglass J et al. Fluticasone furoate nasal spray: effective monotherapy for symptoms of perennial allergic rhinitis in adults/adolescents. *Allergy Asthma Proc* 2008; 29: 313-321.
3. Nathan R, Berger W, Yang W et al. Once-daily fluticasone furoate nasal spray relieves nasal symptoms in adults and adolescents with perennial allergic rhinitis. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2008; 100: 497-505.
4. Data on file GSK AVS 001.

Podrobnejšie informácie dostupné na požiadanie:

GlaxoSmithKline Slovakia, s.r.o., Galvaniho 7/A, 821 04 Bratislava 2, tel.: 02/48 26 11 11, fax: 02/48 26 11 10, www.gsk.sk



GlaxoSmithKline

SEZÓNNA ALERGICKÁ RHINITÍDA (SAR)

V dávkovom rozpätí 55–440 mg oproti placebo výrazne znižoval hodnotu celkového skóre nosových symptómov (TNSS) u pacientov alergických na peľ cédra. Signifikantné zlepšenie sa pozorovalo u 16, 28, 23 a 26 % osôb užívajúcich 55, 120, 220 či 440 mg, kým pri placebe išlo len o 8 % chorých.⁴ Podobné výsledky sa dosiahli aj u pacientov alergických na ambróziu či pele tráv, pričom autori zároveň popisujú aj priaznivé ovplyvnenie očných symptómov (pravdepodobne inhibíciou nazo-okulárneho reflexu).^{5,6} V týchto štúdiách sa okrem toho popisuje aj veľmi priaznivý vplyv liečby na kvalitu života hodnotenú celkovo, alebo len s ohľadom na spánok, denné aktivity a pod. Účinnosť a bezpečnosť FF sa taktiež potvrdila u detských pacientov so SAR (n = 554; vek 2 – 11 rokov), a to v dávke 55 alebo 110 mg.^{7,8}

PERENIÁLNA ALERGICKÁ RHINITÍDA (PAR)

V tomto kontexte sú významné najmä dve štúdie, ktoré rovnako referujú o prínose FF v porovnaní s placebo, v ktorých sa podával FF v dennej dávke 110 mg/deň alebo placebo u osôb s potvrdenou PAR vo veku nad 12 rokov. Hodnota TNSS sa počas liečby výrazne zlepšila (p = 0,005).^{9,10} Podobné výsledky sa dosiahli aj u detských pacientov v randomizovanej, dvojito zaslepanej a placebo kontrolovanej štúdií (n = 558; 2 – 11 rokov), keď sa FF podával v dennej dávke 55 alebo 110 mg počas 12 týždňov. Liečba bola nielen signifikantne účinnejšia v porovnaní s placebo (p = 0,003), ale zároveň bola veľmi dobre tolerovaná.¹¹

Bezpečnosť

Bezpečnosť FF sa hodnotila v mnohých klinických štúdiách a v závere sa vždy konštatovala veľmi dobrá znášateľnosť a minimálna incidencia nežiaducich účinkov. V súhrnnej analýze 6 klinických štúdií u dospelých a adolescentov a v 3 štúdiách uskutočnených u detí (n = 2 763), keď užívanie FF trvalo 2 – 12 týždňov, bola celková incidencia nežiaducich účinkov porovnateľná s placebo. Najčastejšími nežiaducimi účinkami u dospelých a detí liečených FF alebo užívajúcich placebo bola bolesť hlavy, epistaxa, nazofaryngitída či bolesť chrčta.² FF sa podobne veľmi dobre znášal aj pri dlhodobom užívaní (n = 806) počas 12 mesiacov, pričom v porovnaní s placebo sa častejšie vyskytovala len epistaxa (20 vs. 8 %), ktorá však zväčša mala len mierny charakter. V rámci tejto štúdie sa nezistil významný vplyv užívania FF na hladinu kortizolu v moči za 24 hodín.¹² Supresia hypothalamo-hypofyzárno-nadobličkovej osi sa nepreukázala ani v ďalšej, dvojito zaslepanej a placebo i aktívnou liečbou (prednizón) kontrolovanej štúdií u ambulantných pacientov vo veku od 12 do 65 rokov s PAR.¹³ Z hľadiska detských pacientov sa nepreukázal žiaden negatívny vplyv FF na rast vyvíjajúcej sa kosti.¹⁴

Dávkovanie

FF v prípravku Avamys sa dávkuje pomocou ergonomicky prispôsobeného dávkovača s nosovým nadstavcom a bočným ovládaním, čo zabezpečuje pohodlné dávkovanie nielen u seniorov, ale aj u detí už vo veku od dvoch rokov (podľa SPC je užívanie možné až od 6 rokov). Pacient si bez ohľadu na silu stlačenia aplikuje konštantné množstvo liečiva a vďaka vizuálnemu okienku má tiež možnosť priamo kontrolovať zostávajúci objem spreja. Pri jednom vstreku sa chorému aplikuje len 50 ml, čím sa de facto predíde následnému vytekaniu roztoku z nosa alebo zatekaniu do hrdla. Pritom **významný podiel pacientov udáva zatekanie ako jeden z hlavných dôvodov predčasného ukončenia liečby nosovým steroidom.**¹⁵ 1 vstreku pritom obsahuje 27,5 mg FF, čo predstavuje približne polovičnú dávku kortikoidu v porovnaní s ostatnými nazálnymi kortikoidmi v spreji. Je bez chuti a zápachu a neobsahuje alkohol. Práve sensorické vnemy majú veľký význam pre komplianciu intranazálnej

liečby.¹⁵ Normálna denná dávka pre dospelého predstavuje 2 vstreky do každej nosovej diery 1-krát denne; deti dostávajú polovičnú dávku.

Záver

Flutikazón furoát je veľmi účinným agonistom glukokortikoidových receptorov, ku ktorým má výrazne vyššiu afinitu ako ostatné bežne užívané kortikosteroidy v liečbe alergickej rhinitídy. Jeho účinnosť a bezpečnosť je podložená mnohými klinickými štúdiami v populácii dospelých a detských pacientov, v ktorých sa okrem iného odzrkadľuje aj jeho veľmi priaznivý vplyv na kvalitu života.

AVAMYS je teda kombináciou **vysoko účinného lieku na všetky príznaky** alergickej rhinitídy (nosové aj očné) bez systémového účinku **s polovičnou dávkou kortikoidu** a modernej **inhalačnej pomôcky jednoduchej na používanie**, ktorá pomôže pacientom zbaviť sa nepríjemných symptómov obmedzujúcich ich život. Je účinnejšou a bezpečnejšou náhradou Flixonase.

Literatúra

1. Salter M, Biggadik K, Matthews JL et al. Pharmacological properties of the enhanced-affinity glucocorticoid fluticasone furoate in vitro and in an in vivo model of respiratory inflammatory disease. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol* 2007; 293:L660-L667.
2. McCormack PL, Scott LJ. Fluticasone furoate: intranasal use in allergic rhinitis. *Drugs* 2007; 67:1905-1915.
3. Allen A, Down G, Newland A et al. Absolute bioavailability of intranasal fluticasone furoate in healthy subjects. *Clin Ther*. 2007; 29:1415-1420.
4. Martin BG, Ratner PH, Hampel FC et al. Optimal dose selection of fluticasone furoate nasal spray for the treatment of seasonal allergic rhinitis in adults and adolescents. *Allergy Asthma Proc*. 2007; 28:216-225.
5. Fokkens WJ, Jogi R, Reinartz S et al. Once daily fluticasone furoate nasal spray is effective in seasonal allergic rhinitis caused by grass pollen. *Allergy* 2007; 62:1078-1084.
6. Kaiser HB, Naclerio RM, Given J, Toler TN, Ellsworth A, Philpot EE. Fluticasone furoate nasal spray: a single treatment option for the symptoms of seasonal allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol*. 2007; 119:1430-1437.
7. Meltzer EO, Lee J, Tripathy I, Lim J, Ellsworth A, Philpot E. Efficacy and safety of once-daily fluticasone furoate nasal spray in children with seasonal allergic rhinitis treated for 2 wk. *Pediatr Allergy Immunol*. 2009; 20:279-286.
8. Meltzer EO, Tripathy I, Maspero JF, Wu W, Philpot E. Safety and tolerability of fluticasone furoate nasal spray once daily in paediatric patients aged 6-11 years with allergic rhinitis: subanalysis of three randomized, double-blind, placebo-controlled, multicentre studies. *Clin Drug Investig*. 2009; 29:79-86.
9. Nathan RA, Berger W, Yang W et al. Effect of once-daily fluticasone furoate nasal spray on nasal symptoms in adults and adolescents with perennial allergic rhinitis. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2008; 100:497-505.
10. Vasar M, Houle PA, Douglass JA et al. Fluticasone furoate nasal spray: effective monotherapy for symptoms of perennial allergic rhinitis in adults/adolescents. *Allergy Asthma Proc*. 2008; 29:313-321.
11. Maspero JF, Rosenblut A, Finn A, Jr, Lim J, Wu W, Philpot E. Safety and efficacy of fluticasone furoate in pediatric patients with perennial allergic rhinitis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2008; 138:30-37.
12. Rosenblut A, Bardin PG, Muller B et al. Long-term safety of fluticasone furoate nasal spray in adults and adolescents with perennial allergic rhinitis. *Allergy* 2007; 62:1071-1077.
13. Patel D, Ratner P, Clements D, Wu W, Faris M, Philpot E. Lack of effect on adult and adolescent hypothalamic-pituitary-adrenal axis function with use of fluticasone furoate nasal spray. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2008; 100:490-496.
14. Gradman J, Caldwell MF, Wolthers OD. A 2-week, crossover study to investigate the effect of fluticasone furoate nasal spray on short-term growth in children with allergic rhinitis. *Clin Ther*. 2007; 29:1738-1747.
15. Mahadevia PJ, Shah S, Leibman C, Kleinman L, and O'Dowd, L. Patient preferences for sensory attributes of intranasal corticosteroids and willingness to adhere to prescribed therapy for allergic rhinitis: a conjoint analysis. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2004; 93(4):345-350.

PROBACIN® 5miliárd

Obsahuje životaschopné spóry probiotického kmeňa *Bacillus clausii* MTCC 5472



výživový doplnok



- **nový probiotický kmeň**
- **nová lieková forma**

Použitie:

- **pri užívaní antibiotík** (preukázaná vysoká odolnosť voči antibiotikám)⁵⁻⁷
- **obnovuje rovnováhu črevnej mikroflóry pri gastrointestinálnych poruchách**
- **pre alergikov** (alergická nádcha a ďalšie ťažkosti)¹⁻⁴

Charakteristika:

Probacin obsahuje spóry špecifického probiotického kmeňa *Bacillus clausii* doplnené arabinogalaktánom (prebiotikum, ktoré podporuje rast a aktivitu v čreve). Spóry *Bacillus clausii* sú veľmi odolné voči kyslému žalúdočnému prostrediu a po vyklíčení v čreve vytvárajú užitočnú črevnú mikroflóru. ***Bacillus clausii* je významne odolný voči širokému spektru antibiotík, a to voči radu:** penicilínovému – tetracyklínovému – cefalosporínovému – makrolidovému – aminoglykozidovému – linkosamidovému.

Ďalej je odolný voči metronidazolu, streptomycínu, kolistínu, kyseline nalidixovej, kyseline pipemidovej a kyseline fusidovej.

Vďaka odolnosti voči takému širokému spektru antibiotík, čo je výnimočnou vlastnosťou medzi probiotikami, napomáha *Bacillus clausii* obnove narušenej črevnej mikroflóry počas užívania antibiotík.

Štúdie preukázali, že *Bacillus clausii* stimuluje črevný imunitný systém (GALT), sprostredkúva špecifickú imunitnú odpoveď a predpokladá sa tak, že zabezpečuje ochranu pred rozvojom alergických a autoimunitných ochorení.

Pri podávaní *Bacillus clausii* bolo v klinickom testovaní dosiahnuté zníženie rizika vzniku alergických prejavov, napríklad alergickej nádchy, *Bacillus clausii* tiež znižuje frekvenciu a dĺžku infekcií horných dýchacích ciest, ako u zdravých osôb, tak aj u alergicky predisponovaných pacientov.¹⁻⁴

V nedávnej štúdií bola identifikovaná a popísaná látka **clausin** tvorená baktériou *Bacillus clausii*. Ide o tzv. bakteriocín – látku, ktorá má svoju vlastnú antimikrobiálnu aktivitu. Vďaka tomu prirodzenou cestou pomáha ničiť škodlivé baktérie v črevách.⁸

Bacillus clausii ďalej vykazuje zvýšenú príľnavosť k bunkám čreva. Zároveň produkuje antimikrobiálne pôsobiacu látku clausin, čím podporuje samotnú antibiotickú liečbu. **Probacin sa môže užívať súčasne s antibiotikami.** *Bacillus clausii* môžu užívať deti aj dospelí.

Zloženie/ fľaštička:

Voda, sorbitol, kyselina citrónová, sorbát draselný, aróma, FiberAid (arabinogalaktan) ako prebiotikum.

Zloženie/ uzáver:

Spóry *Bacillus clausii*, manitol, oxid kremičitý, maltodextrín.

Dávkovanie:

Deti od 6 mesiacov veku:

Pri akútnych stavoch 1 fľaštička denne, pri preventívnom používaní 1 fľaštička každé 3-4 dni.

Dospelí: 1-2 fľaštičky denne. Užiť najlepšie nalačno.

Poznámka: Najnižší vek 6 mesiacov, od ktorého je vhodné užívanie Probacinu u detí, posúdila a odsúhlasila Pediatrická spoločnosť ČLS JEP.

Výrobca: inPHARM s.r.o., so sídlom Tomášikova 25/A, Bratislava (vyrába zmluvný partner LABOMAR, Taliansko)

Dovozca/ informačný servis: inPHARM s.r.o., tel.: +421 2 44 630 402, e-mail: inpharm@inpharm.sk, www.inpharm.sk

Klinické štúdie:

1. Marseglia GL, Tosca M. Účinnosť spór *Bacillus clausii* v prevencii opakujúcich sa respiračných infekcií u detí. *Ther Clin Risk Manag* 2007;3(1):13-17.
2. Ciprandi G, Tosca MA. Hodnotenie cytotokinov získaných nosnou lavážou u alergických detí po podávaní *Bacillus clausii*. *Pediatr Allergy Immunol* 2004;15:148-151.
3. Ciprandi G, Vizzaccaro A. Účinnosť *Bacillus clausii* u detí s alergickou nádchou. *Allergy* 2005;60:702-703.
4. Lee J. Metaanalýza klinických štúdií sledujúcich používanie probiotík v prevencii a liečbe atopickej dermatitídy u detí. *J Allergy Clin Immunol* 2008;121(1):116-121.
5. Bozdoğan B. Charakteristika ermi génov zodpovedných za rezistenciu probiotických kmeňov *Bacillus clausii* k makrolidom. *Appl Environ Microbiol* 2004;70(1):280-284.
6. Gilich D. Molekulárna a biochemická charakteristika chromozómovej uloženej beta-laktamázy BCL-1 z *Bacillus clausii*. *Antimicrob Agents Chemother* 2007;51:4009-4014.
7. Bozdoğan B, Galepin S. Chromozómová štruktúra aminoglykozidová nukleotidtransferáza v *Bacillus clausii*. *Antimicrob Agents Chemother* 2003;47:1342-1346.
8. Bouhss A, Al Dabbagh B, Vincent M et al. Specific interactions of clausin, a new lantibiotic, with lipid precursors of the bacterial cell wall. *Biophys. J* 2009;97:1390-1397.

SAFRAMYL

SATIEREAL®
patentovaná aktívna zložka



Saframyl je výživový doplnok na báze šafranu (patentovaná prírodná zložka Satiereal®), s L-tryptofanom a vitamínom B₆.

Šafran sa používa v tradičnej perzskej medicíne ako antidepresívne pôsobiaci prostriedok.

Hlavnou účinnou látkou Satierealu® je safranal (2,6,6-trimethyl-1,3-cyklohexadien-1-karboxaldehyd). Ide o organickú zlúčeninu získanú z blizien šafranu (*Crocus sativus*). Safranal inhibuje spätné vychytávanie sérotonínu v centrálnej nervovej sústave, a tým zvyšuje jeho koncentráciu v mozgu a pôsobí proti depresívnej nálađe.

Ďalšie obsahové látky L-tryptofan a vitamín B₆ zvyšujú účinok safranalu. Táto trojkombinácia účinkuje na neuromediátory v mozgu, ktoré ovplyvňujú našu náladu. L-tryptofan a vitamín B₆ pôsobí na produkciu neuromediátorov a safranal umožňuje zvýšiť ich koncentráciu.

Klinické štúdie overili efekt safranalu na depresívnu náladu porovnateľnú s fluoxetínom 20 mg/deň¹ alebo imipramínom 100 mg/deň².

Bezpečnostný profil bol dokumentovaný do vyššej dávky 400 mg šafranu.³ Výživový doplnok Saframyl je vhodný pri ľahkej až stredne ťažkej depresívnej nálađe sprevádzanej nespavosťou. Má tiež pozitívny efekt na premenštruačný syndróm.⁴

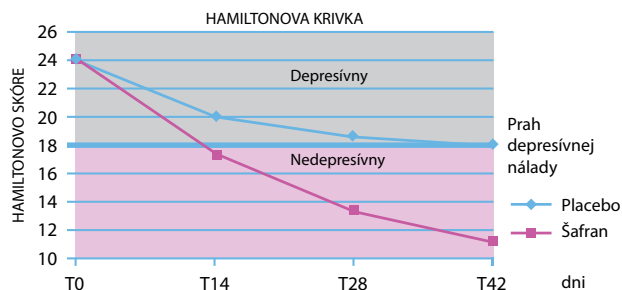
Dospelý užíva 1 tabletu denne pred obedom minimálne počas 14 dní. Odporúčaná dĺžka užívania je jeden mesiac a viac.

Literatúra:

- Noorbala et al. Hydro-alcoholic extract of *Crocus sativus* L. versus fluoxetine in the treatment of mild to moderate depression: a double-blind, randomized pilot trial. *Journal of Ethnopharmacology*. 2005;97:281-284.
- Akhondzadeh a kol. Comparison of *Crocus sativus* L. and imipramine in the treatment of mild to moderate depression: A pilot double-blind randomized trial. *BMC Complementary and Alternative Medicine*. 2004;4:12.
- Modagheh et al. Safety evaluation of saffron (*Crocus sativus*) tablets in healthy volunteers. *Phytotherapy*. 2008;15(12):1032-7.
- Agha-Hosseini M, Kashani L, Aleyaseen A, et al. *Crocus sativus* L. (saffron) in the treatment of premenstrual syndrome: a double-blind, randomized and placebo-controlled trial. *BJOG*. 2008;115(4):515-519.

KLINICKY TESTOVANÝ EFEKT EXTRAKTU ZO ŠAFRANU

Odstraňuje príznaky sklúčeney – depresívnej nálađe už po 14 dňoch používania*



*Klinická štúdia oproti placebo realizovaná počas 6 týždňov: denná dávka safranalu (z extraktu šafranu) 600 µg (0,6 mg).

Upozornenie:

Neprekračujte dennú odporúčanú dávku.

Prípravok sa musí uschovávať mimo dosahu detí.