

# PHARMA NEWS

ODBORNÝ ČASOPIS

3-4/2011



**BOLEST → PŘÍPRAVKY S KETOPROFENEM → JEN NA LÉKAŘSKÝ PŘEDPIS**



**Eucerin®**

**Trápí Vás alergie?**

A víte, že alergenů pronikají do těla i pokožkou?



Konference

## Odborná konference 18. 2. 2011 - hotel Holiday Inn, Brno





# PHARMA NEWS

Odborný časopis pro lékárníky a asistenty  
3-4/2011, ročník XI (vychází jako dvouměsíčník)

## ŠÉFREDAKTORKA:

Jana Jokešová

## REDAKČNÍ RADA:

Prof. MUDr. Vladimír Tesař, DrSc.,  
I. Interní klinika VFN UK;  
Doc. RNDr. Jiří Portych, CSc.,  
předseda Lékopisné komise MZ;  
Zdeněk Rosenbaum, spisovatel

## SPOLUPRACOVNÍCI REDAKCE:

Filip Rosenbaum, PharmDr. Andrea Kleinová,  
Rudolf Hála, Mgr. Lucie Pavlisková,  
RNDr. Lenka Grycová Ph.D., Ing. Vít Syrový,  
PharmDr. Tereza Hanáková

## REDAKCE:

Helena Johnová – inzertní manager, 777 268 259  
Pharma News s.r.o., Jakobiho 326, 109 00 Praha 10  
Tel: 274 861 189  
E-mail: pharmanews@pharmanews.cz

## ADRESA PRO ČTENÁŘSKÉ DOPISY:

Pharma News s.r.o., P. O. BOX 6, 109 00 Praha 10

## YDAVATEL:

Pharma News s.r.o., Jakobiho 326, 109 00 Praha 10  
IČO: 278 75 121  
Místo vydání: Praha  
Vychází: 15. 3. 2011

## GRAFICKÁ ÚPRAVA A REPRODUKCE:

Art D, Grafický ateliér Černý s.r.o.  
Žitovnická 3124, 106 00 Praha 10

## MK ČR E 10677

Spis. zn. – odd. C vložka 123365, vedená MS v Praze  
23. 3. 2007

Redakce nemůže ověřovat všechna fakta uvedená v příspěvcích a inzerátech. Za pravdivost, věcnou správnost a původnot příspěvku odpovídá jeho pisatel. V zájmu svobody slova zveřejňuje redakce i ty příspěvky a inzeráty, s jejichž obsahem se neztotožňuje. Z delších příspěvků vybírá nejpodstatnější myšlenky a vyhrazuje si právo jejich rozsah krátit.

Nevyžádané rukopisy, fotografie a kresby redakce nevrací. Bez vědomí a souhlasu redakce nelze publikované materiály dále rozšiřovat.



Milí čtenáři,

v minulém editoriale jsem vám slíbila, že se vrátím k naší první letošní odborné konferenci v Hradci Králové, abychom společně zhodnotili jakou nohou jsme to vlastně vykročili do letošního roku. A teď můžu s klidným svědomím říci, že pravou.

Pokud vám pravá noha nestačí, tak se pochválím trochu obšírněji. Přesunout termín z pátku na sobotu se ukázalo jako dobrý nápad – na všechno bylo víc času, a tak vládla klidnější a pohodovější nálada. Všichni, kdo měli přijet, přijeli. Přednášky byly zajímavé a poučné. Nikdo si na nic nestěžoval, firmy z oboru, kterým jsme rozdali stručný dotazník, nám do něj napsaly samé pěkné věci. Takže – s vaším tichým souhlasem – si do žákovské knížky píšeme jedničku.

Už máme za sebou i konferenci v Brně, jejíž program zajímavým způsobem vrcholil při tombole, poněvadž hlavní cenou byl diamant. Těch se zrovna moc u cesty neválí, a tak všichni se zatajeným dechem sledovali, zda se z osudí nakonec nevynoří právě to jejich číslo. Jedna moc milá lékárnice se dočkala (jméno radši zveřejňovat nebudeme, i když vy byste jí určitě nezáviděli), měla samozřejmě velkou radost, ale do práce ho prý nosit nebude. Myslím, že to byl pěkný zážitek i pro ostatní

účastníce a třeba vás to naláká na další konferenci. Tombola je vždycky, a pokud naše soukromé diamantové doly nevydají další skvost, bude docela určitě hlavní cenou něco jiného. Stejně, nebo skoro stejně atraktivního. Tak slibujeme!

A teď „horké téma.“ Ve vašich dopisech a mailech se objevil požadavek, zda bychom nemohli zjistit, jak to vypadá s přípravky obsahujícími ketoprofen a zda se budou vydávat pouze na předpis. Takže jsme oslovili Státní úřad pro kontrolu léčiv a na základě informací jeho pracovníků jsme pro vás na straně 3 připravili materiál na toto téma. Bude me samozřejmě vděční za každou vaši reakci.

To je vlastně obvyklá výzva, abyste nám psali o všem, co vás zajímá, vyžadovali si témata pro články, sledovali naše příspěvky a fotografie na webových stránkách [www.pharmanews.cz](http://www.pharmanews.cz). A protože se na stránkách časopisu znovu setkáme až v květnu, přeju vám s patřičným předstihem krásné Velikonoce a pochopitelně slunečné jaro!

Vaše Jana Jokešová

**Lékárna v Jablonném v Podještědí  
PŘIJME LABORANTKU.**

Dobré platové podmínky.  
Pravidelná pracovní doba: Po – Pá.

Více informací na: 608782277, [divisek@akhk.cz](mailto:divisek@akhk.cz)

**ZAVEDENÁ LÉKÁRNA V PRAZE 6  
PŘIJME MAGISTRA,  
LZE I NA ZKRÁCENÝ ÚVAZEK.**

Bližší informace na telefonu: **724 108 727**

## 2 | Obsah

### 3 | Přípravky s obsahem ketoprofenu

### 4 | Novinky

### 6 | Centrální úložiště elektronických receptů

### 8 | Nejčastější příčiny ztráty zraku

### 12 | Nová generace volně prodejných léčiv

### 15 | Zdravá střeva



### 20 | Farmakoterapie migrény

### 24 | Konference

Příhláška - HOTEL GUSTAV MAHLER - JIHLAVA 9. 4. 2011

### 25 | Konference

Příhláška - HOTEL FLORET - PRŮHONICE 13. 5. 2011

### 28 | Minerální látky a stopové prvky II. část

### 32 | Léčba Warfarinem

### 38 | Rozhovor

- Michael Viewegh

### 40 | Křížovka



Inzerce



## Podpora krmení zábavným učením



Vývoj od kojení po batole je zábavné a vzrušující období pro vás i vaše dítě. Správné stravování dává vašemu miminku energii, kterou potřebuje k růstu a rozvoji. Má kladný vliv na zdraví, udržuje optimální hmotnost a vhodně formuje celoživotní stravovací návyky.

Udržet pozornost dítěte a jeho zájem o jídlo během krmení bývá náročná záležitost, která může vzbudit vaši obavu, zda dítě skutečně dostává správně vyváženou stravu se všemi nezbytnými vitamíny a živinami.

Philips AVENT rozumí vašemu znepokojení, a proto v úzké spolupráci s přední dětskou psychologkou

a odborníci na výživu MUDr. Gillian Harrisovou vyvinul novou kompletní řadu misek, talířů, hrnečků a příborů. Tyto výrobky jsou zaměřeny na upoutání pozornosti dítěte během jídla prostřednictvím zábavných a poučných designů, které vyprávějí příběh.

Pod vedením hlavního hrdiny králíka Trumana a jeho přátel se vaše dítě dostane do světa barev a počítání, kde si bude moci vytvářet své vlastní příběhy a rozvíjet fantazii. Nenásilnou formou se dozví, odkud potraviny pocházejí, a vytvoří si zdravý zájem o to, co jí. Ať tedy Truman a jeho kamarádi pomáhají vašemu dítěti spokojeně jíst. Je to snadné jako 1, 2, 3. Dobrou chuť.

1: Malá miska. 2: Lžičky. 3: Velká miska. 4: Dělený talíř.  
5: Vidlička a lžička pro batolata. 6: Příbor pro batolata.  
Všechny talíře a misky mají protiskluzové základny k udržení stability a zamezení rozlití a smí se používat v myčce na nádobí i v mikrovlnné troubě.  
Všechny příbory lze mýt v myčce na nádobí.  
K dispozici také jako dárkové sady: Sada se dvěma miskami. Dárková krmicí sada pro batolata.



AGS-Sport s.r.o., Rosická 653, 190 17 Praha 9-Vinoř,  
telefon: 286 854 441, e-mail: [avent@agsport.cz](mailto:avent@agsport.cz), [www.agsport.cz](http://www.agsport.cz)

Výrobky Philips AVENT zakoupíte v lékárenských velkoobchodech:  
Phoenix, Alliance Healthcare, GEHE Pharma Praha.

**PHILIPS**  
**AVENT**



# LÉČIVÉ PŘÍPRAVKY S OBSAHEM KETOPROFENU JIŽ BRZY POUZE NA LÉKAŘSKÝ PŘEDPIS!

**Ketoprofen je nesteroidní protizánětlivý lék (NSAID), který náleží do skupiny propionátů odvozených z kyseliny arylkarboxylové s analgetickými a antipyretickými účinky. Ketoprofen je používán pro své antipyretické, analgetické a protizánětlivé vlastnosti dané tím, že reverzibilně potlačuje enzymy cyklooxygenázu-1 a -2 (COX-1 a COX-2), což snižuje tvorbu protizánětlivých prekurzorů prostaglandinů.**

Léčivé přípravky obsahující ketoprofen k lokálnímu použití jsou široce používány, počítaje v to i samoléčbu, v léčbě méně závažných onemocnění. Lokální ketoprofen je zpravidla předepisován k symptomatické léčbě menších traumat (výrony, podlitiny), povrchových zánětů šlach, osteoartridy malých kloubů, akutní lumbální bolesti a postskleroterapeutického zánětu žil v případě silné zánětlivé reakce.

Po lokální aplikaci je ketoprofen pomalu vstřebáván kůží a v organismu se významně nehromadí. Ketoprofen je dostupný v těchto formách k lokálnímu použití:

- gel
- kožní sprej
- krém
- náplast
- kožní pěna
- kožní roztok

Léčivé přípravky obsahující ketoprofen k lokálnímu použití jsou registrovány ve všech členských státech EHP kromě Nizozemska pod rozličnými obchodními názvy a jako generika.

Evropská komise vydala dne 29. 11. 2010 rozhodnutí K(2010)8646 týkající se uvádění humánních léčivých přípravků obsahujících léčivou látku „ketoprofen“ na trh podle článku 107 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2001/83/ES.

Rozhodnutí Komise se v České a Slovenské republice týká těchto přípravků:

ČESKÁ REPUBLIKA

| Název přípravku | Síla            | Léková forma        | Způsob podání |
|-----------------|-----------------|---------------------|---------------|
| FASTUM GEL      | 25 mg (2,5%)/gm | gel                 | kožní podání  |
| PRONTOFLEX 10%  | 100 mg/ml       | kožní sprej, roztok | kožní podání  |
| KETONAL 5% KRÉM | 50 mg/g         | krém                | kožní podání  |
| PROFENID GEL    | 25 mg/g         | gel                 | kožní podání  |
| KEPLAT          | 20 mg           | léčivá náplast      | kožní podání  |

SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(přípravek Keplat je již vázán na lékařský předpis)

| Název přípravku  | Síla        | Léková forma        | Způsob podání |
|------------------|-------------|---------------------|---------------|
| FASTUM GEL       | 2,50%       | gel                 | kožní podání  |
| KETOPROFEN BCH   | 2,50%       | gel                 | kožní podání  |
| KETOSPRAY 10 %   | 100 mg/1 ml | kožní sprej, roztok | kožní podání  |
| KETONAL 2,5% GÉL | 2,50%       | gel                 | kožní podání  |

Na základě tohoto rozhodnutí dochází u léčivých přípravků obsahujících ketoprofen ke změně registrace v těchto částech:

- textů souhrnu údajů o přípravku
- textů příbalové informace
- označení na obalech
- způsobu výdeje – **z volného prodeje na výdej na předpis**

Přehodnocení těchto léčivých přípravků bylo zahájeno kvůli podezření na riziko fotosensitivity a možnosti společné sensibilace s oktokrylenem (chemický sluneční filtr patřící do skupiny cinnamátů, jenž je obsažen v různých kosmetických výrobcích a výrobcích osobní hygieny).

## NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY:

- lokální kožní reakce jako zarudnutí, svědění a pocit pálení
- výjimečně se vyskytly závažnější reakce typu šířícího se až generalizovaného bulózního nebo flyktenulózního ekzému
- hypersenzitivní reakce
- kožní reakce: fotosenzibilace

## MOŽNÉ NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY:

- alergické kožní reakce
- závažné kožní reakce po vystavení slunečnímu záření

Ve většině členských států jsou tyto přípravky zatím vydávány volně, tedy bez lékařského předpisu.

Lékaři a lékárníci by měli pacienty informovat, jak předcházet možným závažným reakcím.

Doporučení výboru pro humánní léčivé přípravky (CHMP) pro pacienty a lékaře:



- Lékaři musí informovat pacienty o správném používání topického ketoprofenu při jeho předpisu, lékárníci při výdeji těchto přípravků v lékárnách.
- Pacienti musí chránit plochu, na kterou nanesli ketoprofen před slunečním zářením po celou dobu léčby a ještě 2 týdny po jejím skončení. Nesmí se také vystavovat UV záření v soláriích. Léčená plocha musí být zakryta volným oděvem. Ketoprofen na kůži se nesmí používat pod okluzivním obvazem.
- Po každé aplikaci přípravku je nutno si dobře umýt ruce.
- Pacienti by neměli používat přípravky s ketoprofenem současně s kosmetickými přípravky obsahujícími oktokrylen.
- Pokud se během léčby objeví jakákoliv kožní reakce, je nutno léčbu ihned ukončit a poradit se s lékařem.

**V současné době zajišťuje veškerá opatření stanovená v rozhodnutí Komise Státní ústav pro kontrolu léčiv.**

redakce Pharma News

Zdroje:

SÚKL, tiskové a informační centrum  
www.ec.europa.eu



# NOVINKY

## CHYTRÉ ŘEŠENÍ BOLESTI – PANADOL NOVUM

Jediný přípravek na trhu, který využívá zcela novou patentovanou technologii Optizorb.

Technologie Optizorb rozpouští tablety revolučním způsobem tak, že začnou uvolňovat účinnou látku již za 5 minut.



• Panadol Novum obsahuje 500 mg paracetamolu, který **účinně a rychle působí proti bolesti a proti horečce**.

• Panadol Novum se díky revoluční technologii Optizorb v žaludku rychle rozpadá a rozpouští, což umožňuje **rychlejší vstřebávání** paracetamolu do krevního oběhu.

• Panadol Novum uvolňuje účinnou látku **již za 5 minut**.

• Paracetamol z Panadolu Novum dosahuje maximální koncentrace v plazmě **rychleji**.

• Panadol Novum je **šetrný k žaludku**.

• Vzhledem k ceně, která je srovnatelná s běžnou paracetamolovou tabletou, je dostupný opravdu pro každého (**cena 19,90 Kč/balení**).



## UROVAL® manosa AKUT

Pro rychlou obnovu zdraví močových cest je tu novinka **UROVAL® manosa AKUT**.

Kvalitní extrakt kanadské brusinky s vysokým obsahem účinných proanthokyanidinů (PAC) a monosacharid D-manosa pomáhají zabráňovat uchycení patogenních bakterií na stěnách močových cest.

- maximální koncentrace **50 mg PAC** v denní dávce (2 tbl)

- **1500 mg D-manosy** v denní dávce (2 tbl)

- doporučená

cena pro lékárny

145,- Kč.



doplňek stravy

[www.uroval.cz](http://www.uroval.cz)

## Prsní balzám, 50 ml

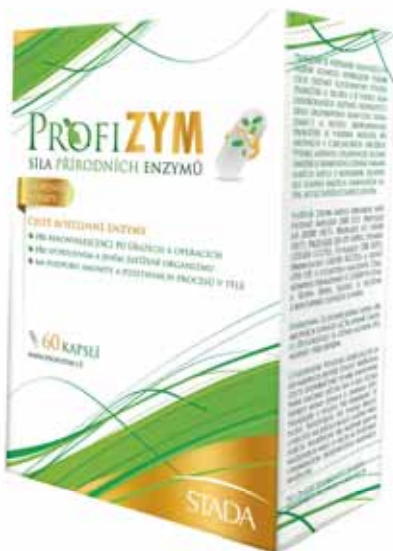
Obsažené silice (borovicová, peprmintová, eukalyptová a jedlová) v kombinaci s mentolem a kafrem působí příznivě při dýchacích potížích při nachlazení, ucpaném nosu, kašli a rýmě.

Silice mají zklidňující účinky, uvolňují hleny a usnadňují odkašlávání. K dostání ve Vaší lékárně [www.muller-pharma.cz](http://www.muller-pharma.cz)



## ProfiZYM

**ProfiZYM** je doplňek stravy obsahující komplex 9 synergicky působících **enzymů** rostlinného původu a rutin. **ProfiZYM** je enzymový přípravek nové generace vhodný při rekonvalescenci po úrazech a operacích, při zánětech, při sportovním a jiném zatížení organismu a na podporu imunity a všech pozitivních procesů v těle. Vysoká aktivita obsažených enzymů v komplexu **ProfiZYM** umožňuje komfortní užívání formou malých kapslí, bez zatěžujících pomocných látek. Více informací na [www.profizym.cz](http://www.profizym.cz)



## Ambrospray

ambroxoli hydrochloridum 5%

Jediný dostupný ústní sprej při kašli a nachlazení

Dávkování: 3-4x denně 3 stříky.

Pro dospělé a děti od 6-ti let.

Novinka

[www.cyathus.cz](http://www.cyathus.cz)

Pharmaselect CZ s.r.o.

Vinohrady 53, 639 00

Lék k vnitřnímu užití dostupný ve Vaší lékárně bez lékařského předpisu.

Čtěte pozorně příbalový leták.





## Glukánek - sirup pro děti

Pro děti od 1 roku a také pro diabetiky

**Pro posílení přirozené obranyschopnosti organismu v období virových infekcí nebo při opakujících se infektech**

Glukánek sirup je **doporučen Českou pediatrickou společností** jako doplněk stravy pro děti již od 1 roku věku, pro které je 10 mg betaglukanů obsažených v 1 kávové lžičce (cca 3 ml) vhodná denní dávka. U dětí od 3 let doporučujeme max. 10 ml (cca 3 kávové lžičky) denně. Sirup neobsahuje žádné známé škodlivé konzervační látky. Jako sladidlo je použita fruktóza, která je vhodná i pro diabetiky. Objem balení je 150 ml, které vystačí na cca 50 dávek. Doporučená cena je 180,- Kč. Glukánek sirup není koncipován záměrně jako multivitamin, kde jednotlivé složky nemusí být vždy v synergií a v dostatečně účinném množství pro jednotlivé dítě.

Mezi nejsilnější betaglukany patří Beta-1,3/1,6 D-Glukan, který je v sirupu obsažen. V sirupu použitý betaglukan je izolovaný z pekařských kvasinek *Sacharomyces cerevisiae* a je v min. 70% čistotě. Vysoká čistota zaručuje účinnost!

Další informace najdete na [www.glukanek.cz](http://www.glukanek.cz)

Vědecké informace: Betaglukany jsou přírodní látky podporující přirozenou obranyschopnost lidského organismu, což bylo dokázáno mnoha studiemi, např.: V. Vetvicka, A. Vashishta, S. Saraswat-Ohri, J. Vetvickova. Immunological effect of yeast and mushroom derived -glucans. *J. Medicinal Food*, 11(4):615-622, 2008. Odkazy na další studie najdete na: [www.betaglukan.cz](http://www.betaglukan.cz)

GYNPHARMA s.r.o.

## Nejen na atopický ekzém platí konopí!



Svědivá a ekzematická pokožka, projevy lupénky či velmi citlivá pleť ocení staletím prověřenou péči konopného oleje. Ten zaručuje i té nejcitlivější pokožce maximální péči v podobě regenerace a hydratace. Dokáže tlumit projevy akné a pleť, lupénky či atopického ekzému. Za studena lisovaný konopný olej tvoří základ **přírodní konopné kosmetiky TOPVET**. Její produkty jsou rozděleny do tří

kosmetických řad (regenerace, therapeutic a wellness), a tak nabízí široký výběr přípravků pro konkrétní potřeby: pleťovou kosmetiku, masážní a koupelové oleje, tělová mléka a masti, vlasové přípravky. V řadě therapeutic je konopný olej obohacen o **rakýtníkový a rašelínový extrakt**, a proto produkty této řady díky svému složení pomáhají tlumit artritické a revmatické kloubní projevy a obtíže spojené s křečovými žilami, upravovat tonus cév a zesilovat elastickou vrstvu cév. Více informací i e-shop naleznete na: [www.topvet.cz](http://www.topvet.cz). Produkty žádejte v lékárnách, specializovaných obchodech, kosmetických salonech a wellness centrech.



## Elektronický lékařský teploměr Domotherm NOSTALE

Konečně na náš trh přichází výrobek, který plnohodnotně nahrazuje klasické skleněné teploměry, které se velmi špatně setřepávají!

### Vlastnosti:

- velký displej se stupnicí
- ochranný obal s funkcí lupy
- vysoká přesnost, zvukový alarm při horečce
- automatické vypnutí

Zakoupíte v síti kvalitních lékáren!

Výhradní distribuce pro ČR a SK:

ALFA VITA, s.r.o., Starolázeňská 339/2, Praha 5, tel. +420 257 941 024-5



## Klimakteriem v pohodě a bezpečně !!!



**SARAPIS SOJA** je vhodný jako podpůrný prostředek v období klimakteria kdy příznivě působí na termoregulaci a schopnost koncentrace; stimuluje životní energii a podporuje správnou činnost srdce. Blahodárně působí při zvýšené únavě a podrážděnosti; pomáhá při usínání.

**SARAPIS SOJA** nemá vedlejší nepříznivé účinky a lze je užívat také současně s léky. Opatrnosti by ovšem měly dbát osoby alergické na včelí produkty.

**SARAPIS Soja** je doplněk stravy. Informace

získáte bezplatně na telefonním čísle:

800 100 140. [www.vegall.cz](http://www.vegall.cz)



**15 kapslí ZDARMA navíc!**  
**Akční balení je nyní v lékárnách!**

# CENTRÁLNÍ ÚLOŽIŠTĚ ELEKTRONICKÝCH RECEPTŮ



**Od počátku své existence budí emoce odborné lékařské i lékařské veřejnosti a stává se oblíbeným mediálním tématem. Řeč je o centrálním úložišti elektronických receptů (CÚeR), které bylo zřízeno jako organizační složka Státního ústavu pro kontrolu léčiv dle zákona o léčivech (č. 378/2007 Sb.). Centrální úložiště elektronických receptů bylo spuštěno 31. 12. 2008.**

Elektronická preskripce (systém elektronického předepisování a výdeje léčivých přípravků) umožňuje elektronickou komunikaci mezi lékařem, který léky předepisuje, lékárnou, která léky vydává, pacientem a případně mezi dalšími uživateli. Cílem je rychlá, bezpečná a efektivní komunikace mezi lékařem, farmaceutem a pacientem.

Fungování CÚeR ovlivňuje několik legislativních dokumentů. Kromě již zmíněného zákona o léčivech je to především zákon o veřejném zdravotním pojištění (č. 48/1997 Sb.), zákon o ochraně osobních údajů (č. 101/2000 Sb.), vyhláška č. 54/2008 Sb. o způsobu předepisování léčivých přípravků, údajích uváděných na lékařském předpisu a o pravidlech používání lékařských předpisů ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 84/2008 Sb. o správné lékařské praxi, bližších podmínkách zacházení s léčivými v lékárnách, zdravotnických zařízeních a u dalších provozovatelů a zařízeních vydávajících léčivé přípravky.

Finanční prostředky na zřízení a provoz centrálního úložiště a na sběr dat od subjektů vydávajících léčivé přípravky jsou čerpány z mimorozpočtových zdrojů Státního ústavu pro kontrolu léčiv. Systém není financován ze státního rozpočtu, daňový poplatník se na jeho zřízení a provozu nepodílí. Od roku 2007, kdy začaly přípravy systému, do konce roku 2010 bylo na společný systém e-preskripce a sběru hlášení o vydaných léčivích vynaloženo 132 mil. Kč. Ke dni 21. 10. 2009 došlo k oddělení obou systémů. Náklady na CÚeR ke dnešnímu dni činí 68,8 mil. Kč (z toho 7,2 mil. Kč na provoz systému).

## SYSTÉM ELEKTRONICKÉ PRESKRIPCE JE NYNÍ PLNĚ FUNKČNÍ DLE PLATNÉ LEGISLATIVY

Centrální úložiště přijímá elektronické recepty. Lékař může, po domluvě s pacientem, vytvořit elektronický recept a předat pacientovi identifikační kód receptu. Zákon o léčivech staví papírový a elektronický recept na stejnou úroveň. Lékárník poté vydá pacientovi předepsané léky na základě předaného identifikačního kódu receptu. Přístup pacienta k záznamům o předepsaných nebo vydaných léčivých přípravcích je umožněn na základě ustanovení § 12 zákona č. 101/2000 Sb.

Současný legislativní stav neumožňuje využití všech výhod a úspor, které e-preskripce nabízí. Není proto možný jednorázový ani trvalý přístup lékaře/lékárníka k datům v pacientově lékovém záznamu, a to ani v případech život ohrožujících. Lékař ani lékárník nemohou ověřit možné interakce léků, které pacient užívá, ani zamezit duplicitní či multiplicitní preskripci léků se stejnou účinnou látkou. Lékař nemůže sledovat compliance pacienta, ani provádět analýzy preskripce v rámci svého regionu nebo v rámci celé České republiky. Lékař a lékárník mají přístup pouze k těm elektronickým předpisům a výdejům, ke kterým mají elektronický identifikátor.

## SYSTÉM SBĚRU DAT OD SUBJEKTŮ VYDÁVAJÍCÍCH LÉČIVÉ PŘÍPRAVKY

Dalším provozovaným systémem je sběr dat od subjektů vydávajících léčivé přípravky. Sběr dat provádí Státní ústav pro kontrolu léčiv v souladu s § 82 odst. 3 písm. d) zákona č. 378/2007 Sb. Na základě rozhodnutí Úřadu pro ochranu osobních údajů došlo k oddělení centrálního úložiště elektronických receptů od úložiště pro sběr hlášení o výdejích LP na recepty v listinné podobě. Z hlášení o výdejích byla odstraněna identifikace pacienta. Číslo pojištěnce bylo nahrazeno dvěma anonymními údaji, rokem narození a pohlavím pacienta. Osobní údaje již takto shromážděné byly zlikvidovány. Tímto byly z poskytovatelů údajů vyřazeny osobní údaje, k jejichž shromažďování SÚKL nemá dle rozhodnutí předsedy Úřadu pro ochranu osobních údajů oporu v zákoně. Odstraněním identifikace je pacientovi znemožněno přistupovat k informacím o vydaných léčivých přípravcích uložených v úložišti.

## JAK MŮŽE CÚeR PO ZMĚNĚ LEGISLATIVY FUNGOVAT?

Kromě již zmíněných výhod systém e-preskripce umožní lékařovi, se souhlasem pacienta, zabezpečený přístup k jeho lékové historii. Lékař tak může ověřit riziko násobné preskripce stejného či podobně účinného léku a případné interakce. Ověřit lze compliance pacienta s dříve stanoveným léčebným plánem. Systém lékařovi nabízí doporučené dávkování (princip DU90), informuje o reálně dostupných léčivých přípravcích, o obvyklých cenách/doplacích a aktuálně platné úhradě ze zdravotního pojištění. Provéřit lze interakční potenciál předepisovaných léčiv s aktuálně/nedávno užívanými léčivými přípravky.

Analytické nástroje nad lékovým záznamem umožní lékařovi jednoduchým způsobem vyhodnotit vlastní preskripční zvyklosti ve srovnání s kohortou stejně odborně postavených lékařů na regionální nebo ce-

lostátní úrovni. Prevence preskripčních anomálií je medicínsky i ekonomicky výhodnějším nástrojem, než represivní činnost ze strany plátců péče.

Se souhlasem pacienta bude moci lékárník přistupovat k lékové historii pacienta a je mu umožněno poskytovat odbornou pomoc a konzultaci pacientovi nad rámec prostého vydání léku a informací o dávkování.

Systém e-preskripce lze využít pro polo/automatizované zúčtování lékařské péče zdravotní pojišťovně. Zdravotní pojišťovna bude mít k dispozici ordinovanou i realizovanou medikaci ve strukturované podobě. Také bude moci jednoduše konfrontovat oprávněnost úhrady.

Již dnes musí CÚeR na žádost pacienta zřídit osobní lékový záznam, který obsahuje informace o veškerých předepsaných a na e-recept vydaných léčivých přípravcích a informace od lékaře a lékárníka. Dále informace o finančních nákladech pacienta (reálně pacientem uhrazené doplatky v lékárně), zdravotní pojišťovny (náklady vynaložené na léky pro daného pacienta) a přehled započitatelných doplateků. Pacient bude moci jednorázově nebo trvale zpřístupnit osobní lékový záznam pacienta lékaři, farmaceutovi a pro získání informace ze systému rychlé výstrahy (př. závady v jakosti nebo nežádoucí účinky ohrožující zdraví), také pracovníkům SÚKL.

Aby byl osobní lékový záznam pacienta kompletní, měl by obsahovat i informace o výdejích léčivých přípravků na recept v listinné podobě. Informace uváděné o výdeji na listinný i elektronický předpis jsou identické. Obsahují stejnou množinu informací a není důvod k nim přistupovat jinak. Informace o výdejích z těchto receptů budou lékárny zasílat do centrálního úložiště včetně identifikátoru pacienta, který umožní zařazení výdeje do lékového záznamu.

## CÍLEM E-PRESKRIPCE JE EFEKTIVNÍ VYUŽITÍ INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ V PROCESECH PŘEDEPISOVÁNÍ, VÝDEJE, ÚHRADY A UŽÍVÁNÍ LÉČIV.

**Využíváním e-preskripce lze:**

- Zvýšit účinnost a bezpečnost léčby
- Snížit spotřebu léčiv
- Působit na udržitelnost nákladů na léčbu
- Snížit celkové náklady na léčbu
- Zabránit padělání receptů
- Zabránit zneužívání léků k výrobě drog
- Zabránit zbytečnému předepisování léků do zásoby, a tím i zvýšené likvidaci nepoužitých léčiv
- Zvýšit míru odpovědnosti pacienta za péči o vlastní



# JAK TRVALE VYŘEŠIT PROBLÉM S NADVÁHOU?

S příchodem jara začíná být otázka zbavení se nadbytečných kilogramů opět aktuální. V sortimentu lékárny existuje široká škála přípravků, které jsou určeny k podpoře procesu hubnutí. Otázkou je, jak vybrat ten nejvhodnější.

Důležité je, abychom zapojili trochu i sami sebe, udělali alespoň menší změnu ve stravovacích návycích a přidali tu tělesnou aktivitu, která je nám nejbližší. Mnoho lidí je přesvědčeno o tom, že snížení hmotnosti nebo zpevnění postavy musí být nutně vykompenzováno úmorným cvičením, litry potu a příjmem minimálního množství kalorií. Při tomto drastickém režimu se sice výsledek v podobě ztracených kilogramů dostaví, ale vydrží jen určitou dobu. Navíc kromě tukové tkáně dojde i k úbytku svalů. Organismus „naběhne“ na obranný mechanismus a stane se výjimečně citlivý na přibírání, a to především tukové tkáně. Hladovějící tělo, které během náhlé redukční diety ztratilo část svalové hmoty, bylo současně „trápeno“ i nedostatkem živin, což se projeví nejen na elasticitě pokožky, ale zejména na rychlosti, jakou jsou tukové buňky schopny plnit se zásobním tukem. Zejména pak ve formě nehezky tukových polštářků, díky kterým mají naše křivky daleko od dokonalosti.

Je důležité si uvědomit, že právě některé látky, které se přirozeně nacházejí v potravě, se ve vyšších dávkách podílejí na efektivním odbourávání přebytkového tuku. Proces spalování tuků probíhá v organismu nepřetržitě celých 24 hodin denně, tedy dokonce i během spánku. Důležité je proto vědět, v jakou denní dobu je vhodné kterou účinnou látku užívat.

Kombinace **Carnipure**, což je vysoce kvalitní forma **L-karnitinu**, a **GTE** (výtažku ze zeleného čaje) výrazně zlepšuje schopnost organismu nehromadit, ale naopak spalovat tuky v těle. Nadbytečné tuky jsou účinkem karnitinu transportovány z tukových tkání do svalových buněk, kde dochází k jejich spálení a přeměně na energii. Pokud se obě tyto látky užijí ve formě tablet během snídání, aktivuje se metabolismus celého organismu na maximum. Díky kombinaci těchto aktivních látek je organismus povzbuzen k rychlejšímu metabolismu volných mastných kyselin. Zároveň dojde i ke zvýšení hladiny energie, se kterou je snazší vyvíjet fyzickou aktivitu v průběhu dne. Kolem poledne a zvečera totiž hladina energie klesá, a proto je třeba, aby měl organismus dostatek energie k pohybovým aktivitám, než aby zůstal nečinný. Je třeba mít na paměti, že i sebemenší aktivita je lepší než lenošení.

Výzkumy ukazují, že zelený čaj zvyšuje oxidaci tuků v organismu až o 30 %, pokud se užívá během jídla. Proto se doporučuje užívat hned se snídaní, která se považuje za důležitý start do celého dne. Pokud je tělo o snídání ošizené, metabolismus se zpomalí a brzy se dostaví pocit únavy. Pokud současně dojde i k poklesu hladiny krevního cukru, ani při nejlepší vůli nebude jednoduché sladkému a tedy nezdravému pokušení odolávat.

Další látkou, která aktivně brání vstřebávání tuku do tukových buněk a cíleně ho směřuje do buněk svalových, je látka zvaná **CLA**, tedy konjugovaná kyselina linolová. Tělesný pohyb tento mechanismus ještě podporuje, protože zvyšuje potřebu buněčné energie. Jak ukázaly nejnovější studie, množství spálených tuků se za pomoci této látky zvyšuje i během spánku, a to dokonce až o 12 %. Její exogenní přívod je často nedostatečný a pro správné fungování svalů je ideální tuto látku doplňovat.

CLA se doporučuje užívat ve formě kapslí, nejlépe během večere. Ideální dávka je 1200 mg denně. Nespornou výhodou CLA je získání pevnější a vytvarované postavy. Díky prevenci hromadění tuku do tukových buněk se současně zabrání i nežádoucímu jo-jo efektu. Dlouhodobé studie s CLA potvrzují bezpečnost a účinnost této látky pro lidský organismus.

# PŘELOMOVÝ KONCEPT SPALOVÁNÍ TUKŮ

## Dvojitý zeštíhlující účinek

Jedinečná kombinace aktivních látek podporuje spalování tuků ve dne i v noci.

**Bioaktivní Duo Slim** tablety na den obsahují výtažek ze zeleného čaje s L-karnitinem a kapsle na noc obsahují CLA.



**NOVINKA**  
Jarní kampaň s TV!



Pro lepší účinek  
kombinujte Bioaktivní  
Duo Slim s pravidelným  
pohybem.



**Pharma Nord**

Pharma Nord Praha s.r.o. - Praha 387, 250 70 Odolena Voda  
Bezplatná zákaznická linka 800 100 622 - [www.pharmanord.cz](http://www.pharmanord.cz)

# NEJČASTĚJŠÍ PŘÍČINY ZTRÁTY ZRAKU, ÚNAVA OČÍ

**Problematiku očních chorob a ztráty zraku jsme na našich stránkách naposledy popisovali v roce 2006. Moderní medicína během této doby zaznamela velký pokrok a počet lidí, kterým byl zachráněn zrak, se stále zvyšuje.**

Kdybychom se měli zaměřit na všechny oční vady a choroby, se kterými se setkáváme, nestačilo by ani samostatné vydání našeho časopisu, a tudíž jsme se rozhodli pouze pro následující tři: **makulární degeneraci, šedý zákal a tupozrakost**. Naši volbu odůvodňujeme tím, že makulární degenerace je nejzávažnějším postižením oční sítnice, šedý zákal je nejčastější příčinou ztráty zraku a tupozrakost je léčitelná pouze v raném věku.

## MAKULÁRNÍ DEGENERACE - VPMD

Věkem podmíněná makulární degenerace je velice závažným onemocněním, které patří k nejčastějším příčinám praktické slepoty lidí starších 55 let. Praktická slepota znamená neschopnost vykonávat praktické činnosti, jako je čtení, řízení auta, jízda na kole apod. VPMD postihuje centrální část oční sítnice, kterou nazýváme žlutá skvrna neboli macula lutea, zkráceně makula. Je to ostrůvek tkáně o průměru 2-3 mm, který nám zprostředkovává ostré vidění detailů, neboť obsahuje největší hustotu zrakových buněk, čípků a tyčinek.

Postižení pacienti ztrácejí schopnost číst, rozeznávat tváře, všechny tvary vnímají pokřiveně, nerozeznávají barvy, setkávají se s výpadem centrální části zorného pole nebo dokonce tmavou skvrnou v zorném poli.

VPMD má dvě formy, **suchou (atrofickou)** a **vlhkou (exsudativní)**.

Méně agresivní je **suchá forma** VPMD, která se objevuje u 90 % případů VPMD, ale pouze u 10 % nemocných způsobí těžkou ztrátu zraku. Suchá forma VPMD spočívá v atrofii (zániku) pigmentových i světlečivných buněk sítnice (tyčinek a čípků) s následným vznikem výpadu zorného pole. Průběh je relativně pomalý.

Agresivnější **vlhká forma** se vyskytuje u 10 % pacientů s VPMD, ale u 90 % nemocných zapříčiní závažnou ztrátu zraku. Je charakterizována prorůstáním novotvořených cév z cévnatky pod sítnici, spojeným s prosakováním tekutiny s následným otokem sítnice, jejím centrálním odchlípením a neřídka krvácením pod sítnici. Průběh onemocnění je dramaticky rychlý a vede k praktické slepotě během několika měsíců. Novotvořené cévy vytvářejí pod sítnicí cévnatý útvar, nazývaný chorioidální neovaskularizací (CNV). Tato CNV je odpovědná za prosakování tekutiny či krve. Později je proces ukončen vznikem koláčovitěho útvaru, podobného nádoru a zrak je zhoršen na **praktickou slepotu**. V některých případech může nastat masivní krvácení pod sítnici i do sklivce a působí úplnou slepotu.

VPMD vzniká zpravidla asymetricky v jednom oku, zhruba po deseti letech dochází k oboustrannému postižení.

## PŘÍČINY VZNIKU VPMD

Podstatou věkem podmíněné makulární degenerace je **zřejmě poškozený gen**, který řídí metabolismus sítnice a chrání ji před poškozením. Tento gen se nachází na chromozomu **1g31** a za normálních okolností brání toxickému vlivu oxidačního stresu na Bruchovu membránu, izolační vrstvu pod sítnicí. **Přími příbuzní pacientů postižených VPMD mají 3x větší riziko vzniku VPMD než ostatní populace.** Toto riziko navíc zvyšuje kouření, strava chudá na ochranné prvky a ultrafialové světlo.

## LÉČBA VPMD

Klíčovou součástí vývoje vlhké formy VPMD je novotvorba cév, proto se probíhající výzkumy zaměřují na potlačení růstu nových cév a na zánik již existujících patologických cév. Optimální lék proti chorioidální neovaskularizaci by potlačil růst



patologických cév, stimuloval zánik existujících neovaskularizací, odstranil otok sítnice a krvácení snížením cévního prosakování, bránil živění a odchlípení sítnice, a navíc by byl snadno aplikovatelný. **Dosavadní způsoby léčby bohužel k této dokonalosti nedospěly.**

Přesto však možnosti léčby zaznamenaly významný posun, některým pacientům, kteří s léčbou začali včas, se dokonce zrak opět zlepšil. Je však třeba mít na paměti, že VPMD je degenerativní onemocnění vážně poškozující sítnici a vrátit již ztracený zrak není možné v plném rozsahu. Je však namístě věnovat léčbě maximální pozornost a snažit se zachránit alespoň část zrakových funkcí.

Nejčastěji se používá léčba **anti-VEGF preparáty**, např. injekcemi **Avastinu**. Tato látka se aplikuje přímo do sklivcové dutiny a zabráňuje zhoršování choroby tím, že brání krvácení, otokům a ukládání škodlivých látek. Aplikuje se ambulantně po předchozím znecitlivění oka. Bohužel není hrazena zdravotní pojišťovnou a cena jedné injekce je asi 3 800 Kč.

Léčba **laserem** je možná pouze tehdy, pokud je sítnice poškozena mimo žlutou skvrnu. Laser totiž spálí nejenom škodlivé novotvořené cévy pod sítnicí oka, ale i sítnici nad nimi.

Během **fotodynamické léčby** se také používá laser. Je ale nutno ji opakovat a bohužel způsobuje atrofii makuly.

## VÝSKYT VPMD

V ČR lze odhadovat asi na 1000 nových pacientů ročně. Na rozdíl od ostatních vyspělých zemí, v nichž je za **praktickou slepotu** považován vizus (zraková ostrost) horší než 6/60, je v ČR praktická slepota definována jako vizus horší než 1/60, čímž dochází ke zkreslení statistických údajů a je ztěženo mezinárodní porovnávání dat.

Podle kanadské studie Beaver Dam Eye Study postihuje VPMD zhruba 56 % lidí starších 65 let. **Odborníci varují, že během následujících 25let počet nemocných podle odhadů ztrojnásobí.** Tato skutečnost se tedy stává velmi závažným sociálním a ekonomickým problémem.



# Rytmus ve Škvoreckého patách

Film režiséry Andrey Sedláčkové Rytmus v patách se inspiroval jazzovou atmosférou a postavami povídek spisovatele Josefa Škvoreckého. Film ale není pouze pečlivou adaptací díla českého klasika, ale i svého druhu samostatným pokusem o výklad jedné doby. / Josef BROŽ

Není jenom jeden Škvorecký. Každým námemem, každým nádechem, každým posunem těla, každým pohledem, každým slovem, každým pohybem, každým zvukem, každým dotekem, každým... Pro někoho byly možná někdy inspirovány, ale i naprosto harvinské. Pro někoho byly možná někdy inspirovány, ale i naprosto harvinské. Pro někoho byly možná někdy inspirovány, ale i naprosto harvinské.



## Danny Smířický, ženský hrdina

Především to není ten starý známý povídkový Škvorecký. Režisérka Sedláčková sice zmiňuje, že byla inspirována také příběhy Dannyho Smířického, jak je popsal v Povídkách Hofkové světa, ale mnohem více se v něm vidíme ve filmu 1969, ale mnohem více se v něm vidíme ve filmu 1969, ale mnohem více se v něm vidíme ve filmu 1969.

## Lizetka, Geraldinka a další

Jestliže se spisovatel Škvorecký rád přiznával k tomu, že zpočátku popisoval své hrdinky, které měly - podobně jako Danny - své předobrazy, nejprve jako blupáčky, aby mu z nich časem vyšly rostly mrchy, Sedláčková tento trend ve Škvoreckého psaní potlačila. Přetvořila je Lizetka, Geraldinka a další.

## FILMOVÁ MADACE RWE & BARRA HLED ZAJÍMAVÉ FILMOVÉ

- přibližte svou představu filmového příběhu nebo scénáře
- přibližte svou představu filmového příběhu nebo scénáře
- přibližte svou představu filmového příběhu nebo scénáře
- přibližte svou představu filmového příběhu nebo scénáře

## NENECHTE SVÉ OČI STÁRNOUIT

Jedním z důsledků stárnutí je slábnoucí zrak a neostře vidění.

Speciální výživa očí s klinicky prokázaným účinkem\* chrání Váš zrak.

Bausch & Lomb

Ocuvite

LUTEIN forte

30 kapslí v blistru

Doplňák stravy s vitamíny, minerály a karotenoidy / Výživový doplněk s vitamíny, minerály a karotenoidy

Doplňák stravy

K DOSTÁNÍ VE VAŠÍ LÉKÁRNĚ

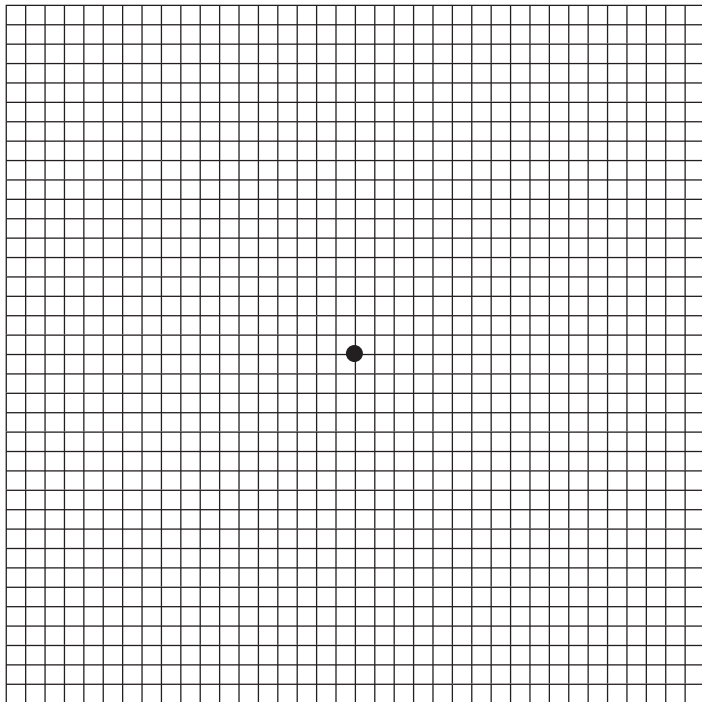
www.ocuvite.cz

Ocuvite® - PRO 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.

## OTESTUJTE SEBE A SVÉ BLÍZKÉ

### Amslerova mřížka



#### Návod k použití:

1. Používejte mřížku denně nebo alespoň jednou týdně.
2. Pokud používáte brýle na čtení, nasadte si je.
3. Zakryjte si jedno oko (například rukou nebo složeným kapesníkem).
4. Pozorujte mřížku ze vzdálenosti přibližně 30 – 40 cm v dobře osvětlené místnosti.
5. Dívejte se pouze na černý bod uprostřed obrázku, nepohybujte okem po celé čtvercové síti.
6. Sledujte, zda vidíte čtvercovou síť jako pravidelnou, zda některé čtverce nechybí nebo nejsou deformovány.
7. Proveďte zkoušku pro každé oko zvlášť.

Jakmile zjistíte změny na čtvercové síti, neváhejte to co nejdříve oznámit očnímu lékaři!

Pokud nemáte k dispozici Amslerovu mřížku, můžete zrak zkoušet pohledem na čtvercovou síť (kachličky v koupelně, křížovky, čtverečkovaný papír apod.), nejméně 1x týdně, opět každým okem zvlášť.

### ŠEDÝ ZÁKAL – KATARAKTA

Šedý zákal znamená ztrátu čirosti oční čočky. Lidská oční čočka je umístěná za duhovkou a jejím úkolem je zaostřovat paprsky přicházející do oka tak, aby dopadaly na sítnici. Zkalená čočka brání průchodu paprsků světla na sítnici, takže dochází k poklesu zrakové ostrosti.

### PŘÍČINY VZNIKU ŠEDÉHO ZÁKALU

Vrozený šedý zákal je velmi vzácný. Vzniká většinou jako důsledek virového onemocnění (např. zarděnky) matky v průběhu těhotenství. Ve většině případů je příčinou katarakty přirozený proces stárnutí oka. Podstata vzniku šedého zákalu není dosud plně objasněna. Mezi **rizikové faktory** vzniku katarakty patří především věk, pohlaví (vyšší výskyt u žen), celková onemocnění, obezita, dlouhodobé užívání kortikoidů, kouření, diabetes mellitus, působení ultrafialových paprsků nebo předchozí úrazy oka.

Šedý zákal se **projevuje** např. poklesem zrakové ostrosti, rychlou změnou dioptrií, dvojením a šednutím obrazu.

V současné době neexistují žádné léky, kapky či speciální brýle, které by mohly vzniklý zákal odstranit a vidění zlepšit.



Jedinou možností obnovy vidění je operační zákrok, při kterém se z oka odstraní zkalená čočka a nahradí se čočkou umělou.

Operace šedého zákalu je doporučována vždy, když katarakta snižuje pacientovi kvalitu vidění natolik, že jej obtěžuje v jeho osobním i pracovním životě. Míru tohoto omezení vnímá každý jinak. Pacienti si stěžují nejčastěji na zamlžené vidění, zhoršené vidění za slunečního svitu a při řízení motorového vozidla, přechodné dvojité vidění a defekty barevného vidění. Rychlost kalení čočky je individuální, většinou se jedná o měsíce až roky.

### OPERACE ŠEDÉHO ZÁKALU

**Moderní medicína zaznamenala v operativním léčení šedého zákalu velký pokrok** a ve světě podstupuje operaci katarakty každoročně několik miliónů pacientů.

Operace šedého zákalu je považována za nejstarší operační zákrok nejen v historii oftalmologie, ale také celkově v dějinách lékařství. Historie sahá až do roku 2000 př.n.l., kdy se v Řecku, Indii, Arábii prováděly první pokusy odstranit nepřijemnou kataraktu.

### PRŮBĚH OPERACE

Operace šedého zákalu jsou dnes prováděny **ambulantně**. Provádí se v **topické anestézii**, kdy se oko znecitliví anestetickými kapkami. Výjimečně se operace provádí v celkové anestézii.

Zkalené jádro čočky je rozmělněno torzní fakoemulzifikací (Ozil) a částičky čočky jsou odsáty řízeným podtlakem z oka. Kromě metody Ozil se používá metoda Aqualase, kdy je zkalená čočka před odsátím rozmělněna mikropulsy tekutiny, nikoliv ultrazvuku a tento způsob je ještě bezpečnější a šetrnější k oku.

Do průhledného čočkového pouzdra, které v oku zůstává, je vložena umělá nitrooční čočka. Umělá čočka nahrazuje dioptrickou sílu odstraněné lidské čočky a umožňuje tak pacientovi ostré vidění i po operaci. **Volbou dioptrické síly umělé čočky** je možno odstranit předoperační refrakční vadu – krátkozrakost či dalekozrakost. Operace šedého zákalu se provádí zásadně nekrvavou a bezstehovou me-



todou mikrořezem nebo jen vpichem. Ten umožňuje snadnější hojení bez nutnosti aplikace stehu. Výhodou takto malého řezu je nízké riziko operačních komplikací a samouzavření rány bez nutnosti šití.

Celý zákrok trvá cca 8 minut a obnova vidění po operaci je velmi rychlá. Dobré vidění má pacient zpravidla již druhý den. K úplnému ustálení stavu a stabilizaci dioptrií dochází většinou za 2 až 4 týdny po operaci. Operace šedého zákalu je hrazena zdravotními pojišťovnami ČR.

## TUPOZRAKOST - AMBLYOPIE

Máte doma nebo ve svém okolí malé dítě? Potom zkontrolujte, zda netrpí tupozrakostí!

Tato vada je zákeřná v tom, že se dá léčit pouze v dětství ve věku asi šesti a sedmi let. Tupozrakost je funkční vada, při které dojde k **útlumu obrazu přenášeného z jednoho oka ve zrakovém centru v mozku**. Kvalita vidění tohoto oka se přestane rozvíjet. Tupozrakost postihuje 3 % dětí a její nebezpečí tkví v tom, že na první pohled dítě nevykazuje žádné potíže. Dítě se stane jednookým, na jedno oko vidí dobře, na druhé výrazně hůř.

## PŘÍČINY TUPOZRAKOSTI

K příčinám patří dioptrická vada, dále např. organické poškození oka – vrozené nebo traumatické zákaly čočky, rohovky, postižení očního nervu atd.

Primárním projevem tupozrakosti je **šilhání**. Dítě však nemusí šilhat pořád! Příznakem tupozrakosti je i to, že si dítě občas zašilhá. Při sebemenším podezření je vhodné navštívit odborného očního lékaře, který dítě vyšetří. Odmítá-li dítě spolupracovat, je důležité nenechat se uchlácholit tím, že se lékaře bojí. Pokud rodiče nejsou s vyšetřením spokojeni, mohou ho zopakovat nebo vyzkoušet jiné specializované pracoviště. **Spěch je v tomto případě na místě: dětský mozek rozvíjí kvalitu vidění pouze do určité doby a potom šance na vyléčení prudce klesá.**

## LÉČBA TUPOZRAKOSTI

V případě diagnostikované amblyopie je nutná důslednost, dodržování pokynů lékaře a cvičení nemocného oka. Tato vada se nedá operovat, protože jak jsme již zmínili, jedná se o poruchu komunikace oka s mozkem. Děti s tupozrakostí nejprve začnou nosit dioptrické brýle, které zlepšují zrakový handicap a zlepšují podmínky k rozvoji vidění. Když léčba nepomůže, nasadí se **okluzor**. To je samozřejmě pro děti nepřijemné, neboť se nemohou opřít o své silné oko a svět vidí nejasně. Rodiče však nesmí polevit, protože léčba je časově omezená. Na podporu rozvoje kvality vidění se provádějí podpůrná cvičení zvaná **pleoptika**. Cílem je nastartovat rozvoj kvality vidění ve zrakovém centru v mozku. Je třeba cvičit denně, naplánovat si pro dítě čas a společně malovat, obkreslovat, skládat puzzle, lego apod. Během cvičení oko – ruka se totiž mozek aktivuje mnohem víc než při pasivním sledování. Je důležité mít na paměti, že efekt léčby nezáleží pouze na lékaři, který vadu odhalí, ale hlavně na dobře informovaných rodičích, kteří jsou v léčbě **důslední**. Jestliže se totiž dítě neléčí, přinese si do života pouze jedno aktivní oko. Takto postižený člověk vidí nemocným okem jako přes matné sklo. Při těžké tupozrakosti stěží rozezná roztážené prsty ruky na vzdálenost jednoho metru. Tupozraký člověk mívá problémy s prostorovým viděním. Hledí pouze jedním okem, takže vidí jediný, a to plošný obraz. Je tedy ochuzen o prostorový vjem, čímž je zhoršena i schopnost odhadování vzdálenosti. Silná tupozrakost vyřazuje dítě z her a sportovních činností, v dospělosti ho omezuje při výběru povolání a v řadě činností, např. při řízení auta. Pokud zdravé oko postihne úraz, tupozraký člověk ztrácí schopnost vidění.

## ZTRÁTA ZRAKU Z HLEDISKA PSYCHOLOGIE

Poruchy zraku mají následky i v psychické oblasti. Nemocní jsou nešťastní, zklamání, cítí se být na obtíž, dostávají se do izolace, ztrácejí sebevědomí, nezdíká trpí depresemi. Poruchy zraku bývají bohužel veřejností a dokonce i lékaři podceňovány. Ztráta zraku zdrcujícím způsobem snižuje kvalitu života nemocných a negativně působí na jejich psychiku.

Podle mezinárodních dotazníků VQF-25, sloužících k hodnocení kvality života, jsou útrapy pacientů s mírnou makulární degenerací srovnatelné s postiženími AIDS nebo středně těžkou anginou pectoris. Pacienti s těžkou degenerací makuly hodnotí svou kvalitu života jako sníženou o 63 %, tedy stejně jako postižení pokročilou rakovinou prostaty s neléčitelnými bolestmi nebo jako pacienti po masivní ochromující mrtvici.

Zrakově postižení se mohou obrátit na Tyfloservis či občanská sdružení, např. KA-FIRA. Tyto organizace se nacházejí téměř ve všech větších městech, po domluvě pracovníci dojíždějí také ke slabozrakým domům. Poskytnou jim cenné rady a předvedou řadu kompenzačních pomůcek, díky kterým mohou lépe snášet špatný zrak. Některé pomůcky jsou plně nebo částečně hrazeny zdravotními pojišťovnami, na jiné přispívá stát prostřednictvím obecních úřadů s rozšířenou působností dle místa trvalého bydliště osoby se zrakovým postižením.

## ÚNAVA OČÍ

Dočetli jste až sem a najednou cítíte, že Vás oči pálí, tlačí a slzí? Tím se Vám snaží naznačit, že už toho mají dost a chtějí si odpočinout. Vyzkoušejte tyto tipy a uvidíte, že kromě očí si odpočnete také Vy a ve výsledku bude efektivnější Vaše práce.

- Jakmile ucítíte, že Vás oči začínají pálit, přestaňte na pár minut s prací a mrkejte. Tím unavený zrak osvěžíte a připravíte k další aktivitě.
- Čas od času práci přerušte a podívejte se na nějaký předmět vzdálený 3 m a více. Pokud je to možné, zahleďte se z okna do dálky.
- Máte-li oči unavené z práce u počítače, prokápněte je umělými slzami a nechte asi 5 minut zavřeně.

V lékárně si můžete vybrat ze široké škály přípravků určených proti únavě očí. Např. Avilut Lutein, Ostrovídky, Ocuvite LUTEIN forte, REVITAL Revioptal premium a další.

## ZÁVĚREM

Většina lidí bohužel nezná příznaky zmiňovaných chorob, nedokáže rozpoznat jejich raná stadia a neví, jak jim předcházet. Přitom způsob, jak jim předejít, je skoro banální, a to navštívit očního lékaře. Ophthalmolog má dnes řadu možností, ale důležité je přijít včas. Čím později se s léčbou začne, tím menší je šance na efektivní pomoc.

L. Pavlísková



### ČESKÁ ASOCIACE SESTER SEKCE FARMACEUTICKÝCH ASISTENTŮ



Milé kolegyně a kolegové,  
touto cestou si Vás dovoluujeme pozvat na „Jarní celostátní konferenci“ pro farmaceutické asistenty, která se uskuteční dne 16.4. 2011 v KC Spořilov. Akce je pro členy SFA ČAS opět ZDARMA, pro nečleny činí účastnický poplatek 300 Kč. Z programu se můžete těšit na témata obezita, borelióza, IPLP a aktuální informace o dění v oboru.  
Pozvánka:

GENERÁLNÍ PARTNER KONFERENCE  
FIRMA ARIES

SEKCE FARMACEUTICKÝCH ASISTENTŮ ČAS  
pořádá dne 16.4.2011 v KC Spořilov Praha 4

### JARNÍ CELOSTÁTNÍ KONFERENCE

|                     |                                  |
|---------------------|----------------------------------|
| Čas konání:         | 8,00 – 16,00 hodin               |
| Kreditné hodnocení: | 4 kredity dle platné legislativy |

Z programu: • Obezita a role lékární v léčbě obezity – zástupce organizace STOB  
• Borelióza  
• Technologie lékových forem – individuální příprava  
• Aktuální informace o oboru

Součástí programu budou již tradičně prezentace farmaceutických asistentů

V případě zájmu účasti na konferenci se přihlaste nejpozději do 11.4. 2011 na e-mailové adrese  
farmaceutickyasistent@seznam.cz / předmět: konference 2011.

Uvedte své jméno a příjmení, datum narození, zaměstnavatele a kontakt  
na Vaši osobu.

Pro členy SFA ČAS je po PŘIHLÁŠENÍ ON - LINE na [www.cnaa.cz](http://www.cnaa.cz) účast ZDARMA  
(neomluvená neúčast bude evidována)

Případné potíže při on-line přihlašování prosím oznamte na [farmaceutickyasistent@seznam.cz](mailto:farmaceutickyasistent@seznam.cz)  
Účastnický poplatek pro nečleny 300,-, pro platbu na místě: 500,-

Kontakt, dotazy: [farmaceutickyasistent@seznam.cz](mailto:farmaceutickyasistent@seznam.cz)

Po obdržení on-line přihlášky Vám bude zaslán na Vámi uvedenou e-mailovou adresu  
nejpozději týden před konáním akce **kompletní program konference a popis cesty.**

Mgt. Martina Kubečková, Členka výboru SFA ČAS

# NOVÁ GENERACE VOLNĚ PRODEJNÝCH LÉČIV

## ANEB NEJDE JEN O ÚČINNOU LÁTKU

Nějaký ten vhodný lék na rozličné zdravotní obtíže má ve své domácí lékárničce asi každý. Většinou nejeden. Když nás začne obtěžovat nenadálá bolest, kašel, pálení žáhy, průjem, či jiná z dlouhé řady možných komplikací, je dobré být připraven. Nechceme se obtěžujícího příznaku jen zbavit, ale obvykle také potřebujeme a vyžadujeme, aby nám bylo lépe co možná nejrychleji. To samozřejmě dobře vědí i výrobci léků a investují do nových technologií nemálo času a peněz.

A není se co divit. Pokud je vysoká poptávka, nabídka musí být uspokojena. Jednou z cest je nalezení nové, účinnější látky. Jenže proč, když ta stávající je účinná dostatečně a uspokojivě?

Velký boom proto v současnosti zažívají **technologie, které ovlivňují zejména rychlost rozpadu tablet v organismu a zajišťují výrazně rychlejší nástup účinku daného léčiva.**

### HONEM, PRÁŠEK PROTI...

Prášek, čili tableta, je z mnoha důvodů stále nejoblíbenější lékovou formou. Balení tablet je dobře přenositelné, dávkování jednoduché – není třeba nic odměřovat v odměrce, nalévat na lžičku, apod. Tablety v balení se snadno uchovávají, jsou lehké, lehce dostupné a také dlouhodobě stabilní.

Oproti některým jiným lékovým formám, zejména perorálním roztokům, emulzím, atd., mají ovšem dvě drobné nevýhody s poměrně značným významem:

**1) Mohou být obtíže s polykáním. Zejména u menších dětí, seniorů, obecně při onemocněních a zdravotních komplikacích s polykacími obtížemi, včetně nucení na zvracení, aj.**

Tento problém je možné řešit buď alternativním léčivem v přijatelnější lékové formě, kam se kromě nejrozumnějších emulzí, suspenzí, aj., řadí i **orálně dispergovatelné tablety (ODT)**. Jde o tablety vyráběné zejména postupy, jako jsou mrazová sublimace a lisování s prchavými pomocnými látkami. Výsledkem jsou tablety



s pórovitou strukturou, které se již v řádech sekund (max. asi 30 sekund), rozpouštějí v ústech a polknutí je následně velmi snadné. Tento princip samozřejmě napomáhá i rychlosti účinku, jen je třeba vyčkat zmíněný čas, než se tableta rozpustí. Rychlost účinku je pak druhou nevýhodou tablet:

**2) Nástup účinku je oproti některým jiným lékovým formám opožděn. Protože biologická dostupnost léčiva - účinné látky - je možná až po rozpadu tablety na primární částice a po jejich rozpuštění.**

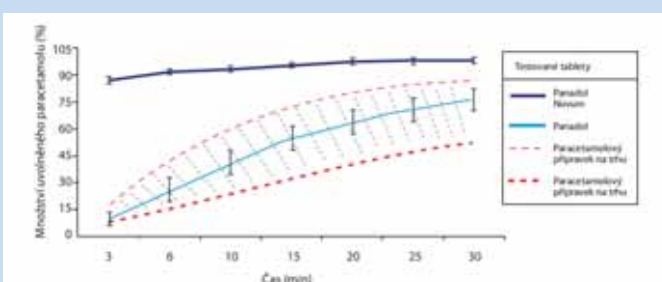
Právě to se teď ale má změnit, na trh vstoupily nové technologie:

### NOVÉ TECHNOLOGIE – TABLETY S RYCHLÝM NÁSTUPEM ÚČINKU

Vývoj zkrátka spěje nezadržitelně vpřed a zákazník očekává rychlou úlevu, ať už trpí bolestí, horečkou, nebo má jiný zdravotní problém, řešitelný zcela či částečně volně prodejnými prostředky. Požadavek na rychlost účinku je přitom zcela zřejmý, zvláště v době, kdy prostě není čas na prodlevu způsobenou diskomfortem organismu. Nikomu se nechce odevzdaně sedět a čekat „až to konečně zabere“. Bude-li moci volit mezi prostředkem, který začne účinkovat za 15 až 20 minut, nebo tím, jehož účinky se projeví již za 5 minut, příliš asi váhat nebude.

A farmaceutické firmy, jak již bylo zmíněno, směřují v současnosti vývoj některých léčiv právě tímto směrem, takže můžeme zaznamenat zvýšenou nabídku volně prodejných léků, nabízejících zvýšení rychlosti účinku. Za všechny jmenujme:

### PARACETAMOLOVÁ TABLETA S TECHNOLOGIÍ OPTIZORB VERSUS STANDARDNÍ PARACETAMOLOVÉ TABLETY – SROVNÁNÍ DISOLUČNÍCH PROFILŮ



**Tableta Panadolu Novum s technologií Optizorb uvolňovala účinnou látku jednoznačně rychleji než u všech ostatních testovaných produktů**



# CHYTRÉ ŘEŠENÍ BOLESTI

Revoluční technologie uvolňuje  
účinnou látku

již za **5 minut**



**Novum**

**CHYTRÁ TECHNOLOGIE  
RYCHLEJŠÍ VSTŘEBÁVÁNÍ**

## RYCHLOST, KTEROU PACIENTI VYŽADUJÍ. BEZPEČNOST A ÚČINNOST, KTEROU VY OČEKÁVÁTE!

Panadol Novum s patentovaným dezintegračním systémem Optizorb zajišťuje ve srovnání se standardní paracetamolovou tabletou:

### Rychlejší nástup účinku

- Prokazatelně rychlejší absorpci paracetamolu
- Rychlejší dosažení terapeutické hladiny paracetamolu v plazmě

### Stabilnější analgezie

- Nižší inter- a intraindividuální variabilitu absorpce paracetamolu

### Stejný bezpečnostní profil

- Celkový rozsah absorpce paracetamolu z Panadolu Novum je stejný jako ze standardní tablety paracetamolu



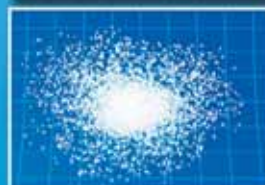
### Penetrace

Při kontaktu tablety s žaludeční tekutinou zajišťuje Optizorb rychlejší prostup tekutiny dovnitř tablety.



### Expanze

Jakmile žaludeční kyseliny proniknou dovnitř tablety, klíčové složky Optizorbu zahájí rozvolňování tablety.



### Dezintegrace

Rozpad tablety na malé částice usnadní jejich rozptýlení v žaludeční tekutině a rychlejší rozpuštění účinné látky, což přímo souvisí s rychlejší absorpcí do organismu.

NÁZEV PŘÍPRAVKU: PANADOL NOVUM 500 mg.

**Účinná látka:** paracetamol 500 mg. **Léková forma:** bílé až téměř bílé potahované tablety tvaru tabulky, z jedné strany s půlkou ryhou, z druhé strany vyražen "P" v kruhu. **Terapeutické indikace:** Léčba bolesti mírné až střední intenzity jako je bolest hlavy včetně migrény, bolest zubů, neuralgie různého původu, menstruační bolest, revmatické bolesti zejména bolest při osteoartróze a bolest zad, bolesti kloubů, svalů a bolest v krku doprovázející chřipková onemocnění a akutní záněty horních cest dýchacích, horečka. **Dávkování a způsob podání: Dospělí (včetně starších osob) a mladiství od 15 let:** 1-2 tablety podle potřeby s časovým odstupem nejméně 4 hodiny. Jedna tableta je vhodná u svalové bolesti hmotností 34-60 kg, 2 tablety u osob s tělesnou hmotností nad 60 kg. Nejvyšší jednotlivá dávka je 1 g (2 tablety), maximální denní dávka je 4 g (8 tablet). Při dlouhodobé terapii (délce nad 10 dnů) by dávka za 24 hodin neměla překročit 2,5 g (5 tablet). **Děti a mladiství do 15 let:** 12-15 let: 500 mg paracetamolu (1 tableta) v časovém odstupu nejméně 4-6 hodin. Maximální denní dávka je 3 g (6 tablet). 6-12 let: 250 mg paracetamolu (1/2 tablety) v časovém odstupu nejméně 4-6 hodin. Maximální denní dávka při hmotnosti 26-40 kg je 2 g (4 tablety), při hmotnosti 21-25 kg je maximální denní dávka 1,5 g (3 tablety). Minimální interval 4 hodiny mezi dávkami musí být dodržován. Přípravek není určen pro děti mladší než 6 let. **Kontraindikace:** při známé přecitlivělosti na paracetamol nebo na kteroukoli pomocnou látku tohoto přípravku, při těžké hepatální insuficienci, akutní hepatitidě, při těžké hemolytické anémii. **Zvláštní upozornění a upřesnění pro použití:** Při podávání Panadolu Novum 500 mg nemocným se známkami jaterních funkcí a u pacientů, kteří užívají dlouhodobě vyšší dávky Panadolu Novum 500 mg je nutná pravidelná kontrola jaterních funkcí. Dlouhodobá konzumace alkoholu významně zvyšuje riziko hepatotoxicity paracetamolu. Paracetamol by měl být užíván se zvýšenou opatrností při deficitu enzymu glukos-6-fosfátdehydrogenázy a u nemocných s hemolýzou. **Nežádoucí účinky:** Nežádoucí účinky paracetamolu jsou při dodržování terapeutických dávek vzácné. **DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI:** GlaxoSmithKline Consumer Healthcare, GlaxoSmithKline Export Ltd., Brentford, TW89GS, Velká Británie. **REGISTRAČNÍ ČÍSLO:** 07/246/10-C. **DATUM REGISTRACE / PRODLOUŽENÍ REGISTRACE:** 19.5.2010. **DATUM REVIZE TEXTU:** 19.5.2010 (LJ: 40512/2007) 2010/05/24/N



### VZOROVÝ PRODUKT: PANADOL NOVUM – TECHNOLOGIE OPTIZORB

Za příklad ze skupiny zástupců nové generace volně prodejných léků si nyní vezme-me analgetikum, které ve formě právě vstupující na trh využívá k urychlení účinku nově patentovanou technologii Optizorb.

### OPTIZORB – JEDNA Z NOVÝCH TECHNOLOGIÍ

**Jde o novou účinnou látku?** Nenechte se mýlit. Účinná látka – v tomto případě paracetamol, se nemění, ani co se obsaženého množství týče (viz. klasický Panadol 500 mg). Již v úvodu jsme zmínili, že nejde o hledání nových účinných látek. Paracetamol je spolehlivé a prověřené analgetikum a antipyretikum užívané v širokém spektru léčiv. Technologie však zahrnuje nové látky pomocné.

Technologie Optizorb si klade za cíl rychlejší rozpad tablety v prostředí žaludku, uvolnění aktivní látky – paracetamolu, a její přestup do tenkého střeva, skrze jehož stěny se většina paracetamolu vstřebává do krevního oběhu.

V případě Optizorbu je žádoucího výsledku dosaženo součinností několika pomocných látek v pečlivě určeném množství. Z nich zejména dvě lze považovat za nosný základ unikátnosti této technologie. Jsou jimi: **uhličitan vápenatý a kyselina alginová**.

**Uhličitan vápenatý** je široce rozšířená látka, co se využít při výrobě léčivých tablet týče. Ve vyšších koncentracích se užívá i jako aktivní léčivo při zažívacích

obtížích. Optizorb využívá přesně určené množství uhličitanu vápenatého, který v součinnosti s druhou nosnou látkou, kyselinou alginovou, posiluje a urychluje rozkladný proces tablety a uvolnění aktivní látky.

**Kyselina alginová** je získávána z mořských řas, užívaná běžně v potravinářském průmyslu. Technologie Optizorb využívá extrémně vysoké afinity kyseliny alginové k vodě. Její hlavní úlohou je v prostředí žaludku „stahovat“ tekutinu do tablety a tím společně s uhličitanem vápenatým uspořádat bobtnání a rozpad tablety. Povaha kyseliny alginové současně nepředstavuje riziko podráždění žaludku.

**Jaká je rychlost účinku?** Vhodnou kombinací a přesným určením poměru látek se díky technologii Optizorb dostává účinná látka z žaludku do tenkého střeva, odkud může být vstřebávána do krevního oběhu již během pěti minut. Tablety nové generace Panadolu se tedy rozkládají prakticky pětikrát rychleji než tablety vyráběné standardní technologií.

A obdobné technologie jako Optizorb se nyní využívají při výrobě léčiv stále častěji a v širším měřítku.

Dá se předpokládat, že zájem ze strany pacientů bude při dostatečné informovanosti o nových prostředcích značný a že volně prodejné léky využívající tyto technologie postupně nahradí a vytlačí v mnoha případech obdobná léčiva starší generace.

Rudolf Hála



# ZDRAVÁ STŘEVA

„Mimo svaly kromě cév člověk má pár metrů střev“ (Stvoření světa). Která nás, pokud se o ně dobře nestaráme, dokážou pěkně potrápit. Jelikož jsou součástí trávicího traktu a jejich činnost nás provází každou minutu našeho života. Nemůžeme je proto jen tak ignorovat.

Střeva pracují 24 hodin denně 365 dnů v roce. Podle toho, jak dobře se cítí, tak se cítíme i my. Jak pečujeme o svá střeva, tak pečují střeva o nás.

## BIOLOGICKÁ ROZCVIČKA

Střeva jsou uložena pod žaludkem a játry, zabírají většinou střední a spodní část břicha. Členěna jsou do dvou základních částí – tenké a tlusté střevo.

**Tenké střevo** může dosahovat až 6,5 metru (je to velice individuální) a má tak 3,5 cm v průměru. Tenké střevo má tři části: **dvanaáctník (duodenum)**, **lačník (jejunum)** a **kyčelník (ileum)**. Do duodena ústí žlučník a slinivka břišní (pankreas). Díky střevní **peristaltice** (vlnité pohyby střev způsobené rytmickými kontrakcemi a relaxacemi svalů) se natrávená strava pohybuje střevy. Vnitřní povrch tenkého střeva je mnohonásobně zvětšen díky klkům, což podporuje vstřebávání živin a vody do krve.

**Tlusté střevo** dosahuje asi jen 1,5 metru a má v průměru 4 – 7 centimetrů. Zbytky potravy neabsorbované v tenkém střevě jsou zde dále zpracovávány. Vstřebávají se minerály, vitaminy a další voda. Zbytek nestrávené potravy odchází z těla ve formě stolice. První nejširší část tlustého střeva, na kterou navazuje tenké střevo je označována jako **slepé střevo (cékum)**. Ze slepého střeva vystupuje červovitý výběžek – **apendix**.

## KOJENÍ JE ZDRAVÉ

Novorozenec nemá ve svém střevním traktu žádné mikroorganismy, k osidlování střevní mikroflóry (enterokoky, klostridie, koliformní bakterie, laktobacily) dochází krátce po narození miminka. Ke konci prvního týdne života dítěte převládají ve střevní mikroflóře bifidobakterie, které přispívají nejen ke zdraví střev samotných, ale současně ovlivňují i systémy s tím související. U kojených dětí tvoří bifidobakterie až 85 %, nekojené děti jich mají až o řád menší počet, zato vyšší obsah enterokoků a streptokoků.

Jak jsme již zmiňovali, „přátelské bakterie“ ve střevě jsou klíčem k jejich dobrému stavu a následně i našemu celkovému zdraví. Stav našich střev ovlivňuje imunitní systém organismu. V prvním půlroce dochází k jeho utváření, dítě je chráněno imunitním systémem matky. Miminka do půl roku věku by měla být kojená, pokud je to alespoň trochu možné. Získávají tak benefity pro celý svůj budoucí život.

## KAŽDÝ NEMÁ TO ŠTĚSTÍ

Když může maminka kojit dítě do půl roku, je to velmi dobré, když může kojit do roku, je to ještě lepší. Ne každé novorozené má ovšem to štěstí. A když se



k tomu dostaví na svět císařským řezem, místo přirozenou cestou, dostane do vlnu ještě zvýšený počet nepřátelských bakterií, jako jsou například klostridie. Možností, co udělat pro zdraví svého drobce, je samozřejmě více. Buď nedělat nic, nebo nabídnout miminku něco navíc. 21. století nám dává značný komfort v této oblasti. Laktobacily pro roční děti jsou již naprostou samozřejmostí. Pak je tu ještě výběr náhrady mléka. Pokud už musí maminka sáhnout po umělé náhradě za kojení, je dobré, když se co nejvíce přibližuje mléku mateřskému.

## PREBIOTIKA

**GOS -gaktakooligosacharidy** jsou důležitou složkou mateřského mléka, jeho vysoká koncentrace v mléce těsně po porodu (**kolostrum**) postupně klesá. GOS je označován jako prebiotikum. Není to střevní mikroorganismus, ale je potravou střevní mikroflóry, přispívá k udržování bifidobakterií ve střevě. Dalším prebiotikem jsou **fruktooligosacharidy (FOS)**, které jsou naopak rostlinného původu. I když tato prebiotika nejsou součástí mateřského mléka, přispívají k udržení „hodných bifidobakterií“ ve střevní mikroflóře. Ideální je, když má organismus přísun obou těchto složek.

## PROBIOTIKA

Díváte se rádi na reklamy? Imunita začíná v břiše. Tento fakt je asi neoddiskutovatelný. Dospělý člověk má mikroflóru tvořenou asi 40 dominantními druhy bakterií z 500 - 1000 všech druhů. Celková váha bakterií se pohybuje kolem 1 kilogramu. Pokud jsou střeva „v pohodě“, působí to na mnoha úrovních – hospodaření se živinami, váha, imunitní systém, psychická pohoda. Mohli bychom vyjmenovávat dál a dál. Pří-

klady probiotických kultur jsou uvedeny v *Tabulce 1*.

Probiotika soutěží s patogeny o slizniční receptory, *Tabulka 1 – Příklady používaných probiotických kultur*

| Druh bakterie             |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| Lactobacillus acidophilus | Bifidobacterium bifidum    |
| Lactobacillus casei       | Bifidobacterium breve      |
| Lactobacillus plantarum   | Bifidobacterium longum     |
| Lactobacillus rhamnosus   | Bifidobacterium infantis   |
| Lactobacillus lactis      | Streptococcus thermophilus |
| Lactobacillus bulgaricus  | Saccharomyces boulardii    |
| Lactobacillus reuteri     | Bacillus subtilis          |

tvorí peptidy s bakteriostatickými a baktericidními vlastnostmi, regulují funkci střevní bariéry, podílí se na modulaci slizničního imunitního systému. Dále inhibují přerůstání patogenů, stimulují eliminaci toxinů a ovlivňují střevní funkce, jako jsou motilita či vstřebávání.

Díky tomu jsou probiotika důležitá jako doplněk při řadě onemocnění jak trávicího traktu, tak dalších zdravotních obtíží. Pro zákazníky je většinou důležitá cena, to ovšem může být mnohdy na úkor kvality vybraného preparátu.

## KDYŽ STŘEVA STUŇOU

Střevní obtíže jsou, co do četnosti, jedním z nejčastějších problematik lidského zdraví. A nemusí se vždy jednat o stav, který bychom klasifikovali jako nemoc. Neúměrná konzumace jídla a stav „přejezení“, který zatíží žaludek i střeva, dietní chyba vyvolávající průjem či zácpu, konzumace ostrých jídel – s vysokým

obsahem kapsaicinu může u citlivých osob vyvolat například krvácení z konečníku.

JAK ZASTAVIT PRŮJEM?

Běžný příjem tekutin během dne se pohybuje kolem 2 litrů tekutin (tedy v ideálním případě) mimo přijatou tekutinu se do střev dostává také například tekutina ze slinných, žaludečních a pankreatických žláz. Celkové množství tekutin se pohybuje kolem 9 litrů. Více jak 90 procent vody se absorbuje v tenkém střevě, které má denní absorpční kapacitu přibližně 50 litrů. Další tekutina se vstřebává v tlustém střevě (denní kapacita 2 – 3 litry) a výsledný objem vody ve stolici nepřekročí 150 ml.

Pokud dojde ke zvýšení množství tekutiny třeba jen o 50 ml oproti normálu, vyvolá to již tvorbu řídké stolice. Akutní průjem je po respiračních onemocněních celosvětově druhým nejčastějším infekčním onemocněním. V průměru vychází 3 – 5 průměrných příhod na jednoho člověka ročně. Frekvence je závislá na sociálním postavení, hygienické úrovni a dalších aspektech.

Průjem může být infekční, mimo to může být způsoben třeba jen dietní chybou či silným stresem. V České republice je průjem nejčastěji vyvolán salmonelou. Její výskyt se pohybuje řádově v desítkách případů. Druhým nejčastějším patogenem je kampylobakter. Přehled častých patogenů a jejich inkubačních dob je uveden v Tabulce 2.

Tabulka 2 – Patogeny vyvolávající průjem

| Patogeny                                        | Inkubační doba |
|-------------------------------------------------|----------------|
| Salmonella species                              | 6-48 hodin     |
| Campylobacter jejuni                            | 2-4 dny        |
| Rotavirus                                       | 1-3 dny        |
| Staphylococcus aureus (enterotoxin)             | 2-6 hodin      |
| Clostridium difficile (cytotoxin a enterotoxin) | různé          |

Výskyt průjmu může být ovšem také průvodním jevem onemocnění jiného. Nejčastěji to bývá akutní apendicitida, ale také například problémy s tračníkem, ulcerózní kolitida či kolorektální karcinom. Průjmem se může projevit i předávkování léky, nebo intoxikace například rtutí.

Výběr léčby by se měl odvíjet od příčiny. Při dietních chybách často postačí jen povrchově aktivní látky (Carbosorb, Smecta). Další možností jsou střevní dezinficiencia a diarrhoika (cloroxin, loperamid),

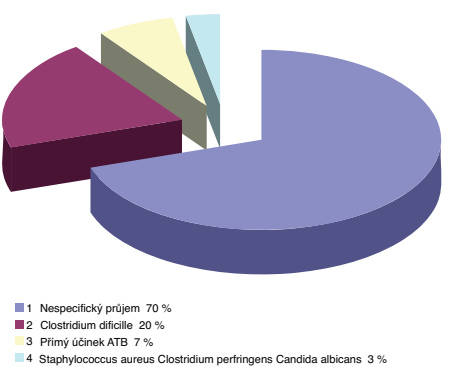
Tabulka 3 – Výskyt klostridiových infekcí ve vztahu k ATB

| Výskyt      | Druh ATB                                                                                     |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Častý       | Klindamycin, ampicilin, amoxicilin, cefalosporiny 3. generace, kombinace širokospektrých ATB |
| Občasný     | Tetracykliny, sulfonamidy, makrolidy, trimetoprim                                            |
| Ojedinelý * | Bacitracin, metronidazol, vankomycin                                                         |

\* Metronidazol a vankomycin se díky ojedinělému vlivu na pomnožení Clostridium difficile využívají právě k léčbě klostridiových kolitid.

případně bakteriální preparáty (Enterol, Hylak, probiotické preparáty). Při těžších infekcích je často nutné sáhnout po antibioticiích, paradoxně i antibiotika mohou vyvolat průjmy. Nadužívání antibiotik, nevyvážená strava, to vše vede k oslabení a poklesu přirozené střevní mikroflóry. Prioritně to vede k průjmům (Graf 1), vaginálním zánětům u žen a dalším zdravotním komplikacím.

Graf 1 – Postantibiotické průjmy



KDYŽ SE NĚCO ZVRTNE, NENÍ CESTY ZPĚT

Jak ukazuje graf, bakterie Clostridium difficile je původcem průměrných komplikací u antibiotik až ve 20 % případů jejich užívání. Tato anaerobní gram-pozitivní bakterie produkuje toxiny A a B, jejichž zvýšená hladina podporuje vznik zánětu ve střevě. Zde je nutné upozornit, že klostridiová infekce není jen jedna z mnoha infekcí způsobující průjem. Je to spojení člověka a bakterie na celý zbytek života. U zdravých silných jedinců to znamená žádná antibiotika, žádné preparáty na pálení záhy, úpravu jídelníčku (žádné potraviny způsobující nadýmání či příliš pikantní potraviny), probiotika jak v potravinách, tak v doplňcích stravy. Pacient musí tuto skutečnost vést v patrnosti a stává se z něj pacient rizikový. U slabších pacientů často geriatrických může totiž tato bakterie a její toxiny ve spojení se silnou dehydratací vyvolat až multiorgánové selhání a následně může znamenat až smrt pacienta. Bohužel i přes závažnost tohoto onemocnění a zvýšeného výskytu díky nadužívání antibiotik, veřejnost laická, ale mnohdy i odborná nemá dostatek informací. Závislost mezi druhem antibiotika a četností výskytu kolitidy je uvedena v Tabulce 3.

Před pomnožením klostridií vlivem silných antibiotik nás mnohdy ochrání právě souběžné užívání probiotik. Velice důležitý je ovšem vhodný výběr. Na řadu přichází buď lékař, nebo lékárník. Někteří pacienti mají svá oblíbená probiotika, ale většinou si nechají doporučit. Pokud se pacient nechá ovlivnit „reklamou či akčním produktem“ v lékárně, pak slabé probiotikum v kombinaci se silným antibiotikem může mít neuvěřitelné následky.

- Důležité aspekty při doporučení probiotika:**
- 1) Je důležité, aby každý pacient byl upozorněn na riziko při užívání ATB.
  - 2) V závislosti na typu ATB vybrat nejvhodnější preparát s odpovídající silou.

- 3) Pokud si přijde pacient zakoupit probiotikum, zptat se, k jakému účelu jej má (ATB, imunita, atd.).
- 4) Probiotických preparátů je na trhu mnoho – pro pacienta samotného je pak důležitá cena, pomoci vybrat pacientovi kompromis mezi kvalitou a cenou.

REHYDRATACE

Největší komplikací jakýchkoliv průjmů je tedy ztráta tekutin. Dehydratace může být v některých případech i smrtelná. Při velké ztrátě tekutin dochází k selhání ledvin a následně i multiorgánovému selhávání. Rehydrataci rozumíme doplnění ztracených tekutin. Zaměřena je na podávání spíše chladnějších tekutin, iontových nápojů, u dětí jsou vhodnější rehydratační roztoky a mírně přislazené čaje. Tekutiny se podávají v krátkých intervalech, ale po menších dávkách. V případě velké ztráty tekutin je nutná hospitalizace, doplnění tekutin se provádí intravenózně.

ZÁCPA

Zácpou ve svém životě trpěl snad každý člověk. V tomto případě je slovní spojení „trpět nemocí“ opravdu výstižné. To, co nám zácpa přináší, je hlavně diskomfort a nepříjemné bolestivé stavy, které při dlouhodobé zácpě a nemožnosti se vyprázdnit mohou vést k dalším zdravotním komplikacím. Nejčastěji je zácpa vyvolána nevhodnou skladbou jídelníčku, nedostatkem vlákniny v potravě. Vláknina by měla mít v našem jídelníčku své neotřesitelné postavení. Celozrnné pečivo, čerstvé ovoce a zelenina – to by měl být základ. No, člověk je bohužel tvor vybíravý a velmi mlsný a dává přednost trochu jiné skladbě jídel.

Dalšími příčinami zácpy mohou být některá onemocnění trávicího traktu, reakce na některá léčiva, nebo depresivní stavy. Tabulka 4 ukazuje nejčastěji používaná laxativa.

Tabulka 4 – Příklady používaných projímadel

| Látka      | Léčivo                 |
|------------|------------------------|
| Pikosulfát | Gutalax, Regulax       |
| Bisakodyl  | Fenolax, Bisacodyl-K   |
| Lactulóza  | Lactulóza              |
| Glycerol   | Suppositoria glycerini |

Pokud člověk sáhne po laxativu jako po první volbě, je to více než špatně. Zácpa je pro pacienta velmi nepříjemný stav a má tendenci se jí co nejrychleji zbavit. Automaticky tak sahá po drastičtějším opatření, než vyžaduje jeho stav. Pacient je netrpělivý a očekává co nejrychlejší úlevu. Pokud to není ojedinělý případ vyvolaný například výjimečnou změnou jídelníčku, je lépe kromě režimových opatření navštívit také lékaře. Zácpa může být průvodním jevem (stejně tak jako bývají průjmy) nějakého skrytého onemocnění a je vhodné hned v začátku takovou možnost vyloučit.

- V případě zácpy bychom měli postupovat uváženě:**
- dostatečný přísun tekutin (až 2000 ml)
  - vynechat dráždivá laxativa (pikosulfáty)



- upravit jídelníček (dostatek vlákniny)
- doplnění vlákniny ve zvýšeném množství (např. psyllium)
- vyvarovat se „stavících“ potravin (např. borůvky)
- nepotlačovat nutkání na stolici

## PŘÍRODNÍ CESTOU

Příroda nám nabízí také svá řešení. I zde záleží na velmi pečlivém výběru. Nejoblíbenější, nebo možná nejčastěji používané laxativum je senna, nejčastěji ve formě čaje. Lze ale říci, že je to volba nevhodnější? To bohužel ne. **Senna** (*Cassia acutifolia*, *Cassia angustifolia*) je bylina doporučovaná k akutním potížím, deriváty antracenu působí na kontrakci střev. Není určená k dlouhodobému užití. Mimo fakt, že si na ni pacienti vyvíjejí mírnou závislost, její dlouhodobé užívání vede ke ztrátě elektrolytů, zvláště pak draslíku. Proto je kontraindikována u léků na srdce, kortizonu, či diuretik.

Zajímavou bylinou je v tomto směru nepochybně aloe. **Aloe pravá** (*A. barbadensis*, *A. vera*) je bylina mnoha tváří. Naši prarodiče ji využívali hlavně pro zevní užití – poranění kůže, popáleniny, špatně se hojící rány. Tato velmi užitečná bylina dnes zažívá jakési znovuoobjevení. Džusy, sirupy, očistné kúry. Jen málokdo ví, že stejně jako senna i aloe obsahuje deriváty antracenu a je doporučována jako laxativum jen na přechodnou dobu (maximálně 1 – 2 týdny). Stejně jako senna i aloe vyvolává nerovnováhu elektrolytů a křeče.

Mnohem příznivěji se chovají k lidskému organismu například sušené švestky či fíky. Dětská švestková přesnídávka může udělat i s dospělým člověkem hotové divy. Dalšími bylinami s mírně laxativními vlastnostmi jsou například len nebo lékořice.

Pokud hledáme něco dlouhodobějšího při problémech se zácpou, na prvním místě musí být životospráva – příjem tekutin, pohyb a vláknina. Pokud už nechceme jíst celozrnné pečivo, nebo nesnášíme ovoce, lze sáhnout po vláknině v koncentrované podobě.

## VLÁKNINA – VE ZDRAVÍ I V NEMOCI

Ideálním pomocníkem na doplnění vlákniny je psyllium, a to nejen při zácpách, ale i průjmech a vůbec běžných problémech se střevy. Co to vlastně psyllium je? Jedná se o semena a slupky semen některých druhů jitrocele. Výraznou vlastností je jejich schopnost bobtnat. Vláknina zvyšuje několikanásobně objem a působí na střeva v první řadě mechanicky. Při užívání je třeba myslet na dostatečné zapití vodou (minimálně 1:10), nelze zapíjet mlékem, protože v něm psyllium nebobtná. Pokud tedy je pacient zvyklý míchat si psyllium třeba do jogurtu, nesmí zapomenout i přesto zapít dostatečným množstvím tekutin. Při užívání jakýchkoliv léků je vhodné udělat mezi nimi a užitím psyllia přibližně hodinovou pauzu.

Vláknina toho ovšem umí víc, než jen bobtnat. Dostatečný přísun ovlivňuje peristaltiku, stimuluje střevní

mikroflóru, snižuje střevní pH. Při konzumaci 10 g psyllia denně dochází ke snížení absorpce cholesterolu ve střevech.

## STRACH JE ŠPATNÝ RÁDCE

Křeče v břiše, krev ve stolici, hrůza z lékářů. Častá reakce je: „*To nic není, jen jsem něco špatného snědl, nebo jsem někde něco chytil.*“ Nejčastějším střevním problémem bývají hemeroidy, které přeci „*jen obtěžují*“. Jak již bylo řečeno, i klostridiová kolitida může být smrtelná, ale není to to největší riziko. V roce 2005 bylo hlášeno 7982 případů rakoviny tlustého střeva. A prognóza? Více jak polovina těchto případů byla smrtelná. Důvod? Rakovina střev patří k těm lépe léčitelným, bohužel celé roky se může vyvíjet bezpříznakově, a tak většinou, když je konečně odhalena, bývá pro pacienta již pozdě.

Co nutí pacienta nic nedělat? Strach z neznámého vyšetření, stud, nebo si prostě jen nepřipouští, že by mohl být nemocný. A co na to říkají odborníci? **K lékaři raději třikrát zbytečně, než jednou pozdě.** A to platí asi u všech vážnějších onemocněních, nejen u střev.

## VYŠETŘENÍ STŘEV

Moderní lékařská věda nabízí mnoho efektivních vyšetření střev. Kolonoskopie, rektoskopie, NMR, etc. Pro žádného pacienta nemusí být pozdě, pokud on

Inzerce



# LEPICOL Čisté a zdravé střevo je základem dobře fungujícího imunitního systému.

**Lepicol** je výjimečnou kombinací probiotik, vlákniny, prebiotik a trávicích enzymů.

**Rozpustná a nerozpustná vláknina** podporuje střevní peristaltiku, zvětšuje objem stolice a zároveň ji změkčuje.

**Prebiotická složka** zajišťuje regeneraci a výživu střevní sliznice a dále selektivně podporuje rozvoj zdravé střevní mikroflóry.

**Probiotická složka** - 5 kmenů v Lepicolu pro dospělé (2 mld. životaschopných bakterií v 1 dávce 10 g) a 7 kmenů v Lepicolu pro děti. Vhodná kombinace probiotických kmenů zajišťuje podporu rozvoje zdravé střevní mikroflóry a vytváří účinnou bariéru proti patogenním mikroorganismům.

**Rostlinné trávící enzymy** (proteáza, betain HCL, papain, bromelain) a výtažky ze zázvoru, fenyklu a máty peprné významně napomáhají trávení a eliminují nadýmání a říhání. Rada klinických studií prokazuje i efektivitu **synbiotik** pro redukci markerů rakoviny tlustého střeva.

**Lepicol plus** velmi dobře řeší zejména problematiku obstrukcí i průjmových onemocnění, včetně infekčních průjmů, podporuje trávení, chrání sliznici střev před toxickými a karcinogenními látkami, vhodný při a po užívání antibiotik, atd.

**Lepicol** je vhodný i pro dlouhodobé užívání, neboť veškeré jeho ingredience jsou rostlinného původu a působí velmi jemně a šetrně.

Testováno Společností pro probiotika a prebiotika:  
„Výrobek obsahuje deklarované množství probiotických kmenů“



## FEJETON ZDRAVÁ STŘEVA

Měl jsem vždycky dojem, že člověk, potažmo celá společnost, se ke střevům chová nespravedlivě. Totiž, že je velice často používá ne pouze k účelům, pro něž byly sestrojeny, nýbrž také jako příměr pro vyjádření nepříjemných věcí a vlastností. A je potřeba dodat, že z ne zcela pochopitelných důvodů. Tak například: Když je někdo nešikovný, tak se o něm klidně prohlásí, že je to střevo. Ale proč? Proč by střevo mělo být šikovnější než třeba brzlík? A pokud si probereme procesy, které v našem těle probíhají, řekněme od žaludku níž, nemám pocit, že by si při nich střevo počínala nějak zvlášť nešikovně.

Na své kůži jsem to několikrát pocítil, teda myslím situaci, kdy mi rozčilený otec vyčetl, že jsem střevo. Někdy taky dodával, po kom to dítě je,

ale to už potom se střevo nemělo nic společného. Máma mě hájila, samozřejmě, mámy to dělávají. Na obvinění, že jsem střevo, ovšem obvykle odpovídala: Ale zase je zdravé! Nebylo to úplně nejlepší pro ubohého chlapce, který pak musel pobíhat po světě s klasifikací zdravého střeva. Teď, po mnoha letech, už vím, že zdravá střeva jsou důležitější než šikovnost.

Nebo tohle: Když jsem někdy někomu zacláněl, osopil se na mě, že mám tlustý střevo. Jasně, že mám, každý ho má. Nechápu ale, proč by mělo překážet ve výhledu zrovna ono. Je přece uloženo v dutině břišní a nikdo, pokud vím, ho nenosí venku, kde by mohlo vadit ostatním ve sledování událostí.

Ve vznešenější společnosti se střevo také občas

používají jako zástěrka – neberte to pochopitelně doslova. Ale taková elegantní dáma ve věku kolem padesátky se (více méně z donucení, a když už teda na to přišla řeč) vyjádří následovně: Nemohla jsem přijít, měla jsem drobnou střevní příhodu. Kdežto my, otrlí bouchači, bychom rovnou a bez okolků prohlásili, že jsem měli děsnou... no, vy víte co. I v tomto případě, k tomu střevo přišla jako slepý k houslím. (V této souvislosti mi napadá: Proč se neříká, je slepý jako střevo, když v tomto případě by to naopak mělo své oprávnění?)

Svůj krátký pokus o rehabilitaci střev bych chtěl uzavřít pádným argumentem: Bez střev by, přátelé, nebylo jitric! A hotovo.

Zdeněk Rosenbaum

sám nechce, aby tomu tak bylo. Pravděpodobnost výskytu rakoviny tlustého střeva je častější u starších pacientů. Proto pacientům nad 50 let poskytuje zdravotní pojišťovna jednoduchý test zcela zdarma.

### CO ŘÍCI NA ZÁVĚR

Střeva o sobě dávají vědět stále. Je to jeden z vnitřních orgánů, které si nejčastěji uvědomujeme. Je na nás abychom se k nim chovali zodpovědně. Správnou životosprávou tak předcházíme mnoha zdravotním komplikacím.

#### Připomeňme si proto pár rad pro zdravá střeva:

- kvalitní spánek, eliminace stresu
- pravidelná stolice
- každodenní přiměřená osobní hygiena
- dostatečný pohyb
- vyvážená plnohodnotná strava
- dostatečný příjem tekutin (minimálně 2 l/den)
- „nepřecházet“ onemocnění žádného typu
- udržování zdravé mikroflóry v organismu (probiotika a prebiotika)

**A na úplný závěr: „Zdravotní stav našich střev nás ovlivňuje více, než si myslíme. Možná bychom se jim měli konečně začít učit naslouchat.“**

RNDr. Lenka Grycová, Ph.D.

#### Zdroje:

- Rozsypal S.: Přehled biologie, 1994, Scientia, Praha.
- Grünwald J., Jánicke C.: Zelená lékárna, 2008, Svojtka, Praha.
- Bremnessová L.: Bylinář, 1994, Fortuna print, Praha.
- Švestka T.: Mikroflóra trávicího traktu a probiotika, Medicína pro praxi, 2007, 4, 423.
- Kohout P.: Probiotika v rukou praktického lékaře, Medicína pro praxi, 2009, 6, 135.
- Frič P.: Probiotika, prebiotika a atopie, Dermatologie pro praxi, 2007, 2, 87.
- Urbánek K.: Nežádoucí účinky antibiotik na GIT, Klinická farmakologie a farmacie, 2003, 17, 92.

- Rudolfová J., Čurda L.: Prebiotický účinek galaktooligosacharidů a využití laktosy pro jejich produkci, Chemické Listy, 2005, 99, 168.

- Kopřiva F.: Slizniční imunitní systém, mateřské mléko a pre(o)biotika, Praktické lékařství, 2010, 6, 38.

- Galský J.: Akutní průjem, Interní medicína pro praxi, 2010, 12, 336.

- Táborská J.: Infekční průjemová onemocnění, Interní medicína pro praxi, 2005, 9, 414.

- Jirásek V.: Zácpa, Medicína pro praxi, 2006, 5, 210.








[www.bonolact.cz](http://www.bonolact.cz)

## BONOLACT A ANTIBIOTIKA PATŘÍ K SOBĚ



Pro dospělé a děti od 4 měsíců věku.  
K dostání bez lékařského předpisu. Doplněk stravy.

### UŽÍVÁTE VY NEBO VAŠE DÍTĚ ANTIBIOTIKA?

Užívejte současně probiotika **Bonolact Re+general** nebo **Bonolact pro+kid** vyvinutá speciálně při a po léčbě antibiotiky.

**Bonolact** upravuje střevní mikroflóru, posiluje imunitní systém, napomáhá správnému trávení a působí preventivně.



Medicom International s.r.o., Páteří 7, 635 00 Brno, [www.medicomint.cz](http://www.medicomint.cz)



## Léčí kašel rychle a pohodlně!

**FLUIMUCIL** obsahuje acetylcystein, který rozpouští nadbytečný hlen v dýchacích cestách, usnadňuje vykašlávání a ochraňuje plic před dalším poškozením. Díky tomu **FLUIMUCIL** léčí kašel bez rozdílu věku rychle a efektivně.

**FLUIMUCIL** je k dostání ve formě šumivých tablet anebo granulátu s příjemnou citrónovou nebo pomerančovou chutí. **FLUIMUCIL 100** je vhodný pro děti od 3 let. **FLUIMUCIL 200** a **FLUIMUCIL 600** je určený pro dospělé.



Zkrácená informace o přípravku Fluimucil 100, 200, 600:

S: Acetylcystein 100 mg/sáček s 1 g granulátu, 200 mg/sáček s 2 g granulátu pro přípravu perorálního roztoku, 600 mg/šumivá tableta. IS: Mukolytikum, expectorans. I: Onemocnění dýchacích cest s nadměrnou produkcí hustého a viskózního hlenu, při akutní a chronické bronchitidě popř. exacerbacích, při emfyzému plic, cystické fibróze a bronchiektázích. KI: Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku tohoto přípravku. Žaludeční vřed, duodenální vřed a status asthmaticus. Pro používání v těhotenství musí být závažné důvody. NÚ: Občas nauzea a zvracení, vzácně může vzniknout reakce z přecitlivělosti. D: Děti od 3 do 6 let 100 mg acetylcysteinu 2–3x denně, od 7 do 14 let 200 mg acetylcysteinu 2x denně, nebo 100 mg acetylcysteinu 4x denně. Dospělí a děti starší než 14 let 600 mg acetylcysteinu 1x denně nebo 200 mg 2–3x denně. B: Šumivé tablety 10 x 600 mg, sáčky 20 x 200 mg, sáčky 20 x 100 mg. Držitel rozhodnutí o registraci: Zambon S.p.A., Bresso, Itálie. Datum poslední revize textu SPC: 13. 1. 2010. Přípravek není vázán na lékařský předpis a není hrazen ZP. Seznamte se prosím se Souhrnem údajů o přípravku.



Medicom International s.r.o., Páteří 7, 635 00 Brno, tel.: 546 123 111, fax: 546 123 113, [www.medicomint.cz](http://www.medicomint.cz)

[www.fluimucil.cz](http://www.fluimucil.cz)

# FARMAKOTERAPIE MIGRÉNY



**Migréna je chronické záchvatovité onemocnění představitel významný zdravotní, ale také socioekonomický problém, jelikož výrazným způsobem zhoršuje kvalitu života jedince trpícího daným onemocněním a negativně ovlivňuje jeho pracovní výkonnost a společenské aktivity. Vznikem migrény jsou neohroženější ženy mezi 25 a 40 lety. Pokud se migréna poprvé objeví po 50. roce života, je třeba zbystrit a vyloučit jiné příčiny úporných bolestí hlavy – může se jednat o sekundární bolesti hlavy způsobené např. cévní mozkovou příhodou, hypertenzí, subarachnoidálním krvácením, meningencefalitidou nebo nádorem mozku.**

Migréna je charakteristická pulzující bolestí hlavy střední nebo velké intenzity, která se vyskytuje převážně unilaterálně (jednostranně), je doprovázena fotofobií (nesnášenlivost světla), fonofobií (zvýšená citlivost vůči hluku), nevolností a často také zvracením. Záchvatovité bolesti trvají většinou 4 – 72 hodin. Migréna přichází v atacích – u některých jedinců dochází k tzv. prodromům, které předznamenávají nástup migrény a objeví se několik hodin až dnů před vznikem migrény. Projevují se podrážděností, spavostí, zvýšenou chutí k jídlu, sníženou koncentrací, častějším močením, depresí či naopak euforií a zvýšenou aktivitou. U menší části pacientů se objevuje tzv. aura – příznaky přechodné mozkové dysfunkce,

kteří většinou předchází bolesti hlavy, mohou přetrvávat v průběhu, ale i po skončení migrenózního záchvatu (tzv. prolongovaná aura). Typická aura se rozvíjí v průběhu 5 – 20 minut a obvykle odezní do 60 minut. Aura může být zraková, senzitivní a aura s motorickými příznaky (přechodné parézy). Nejčastěji se setkáváme s aurou zrakovou, během které vznikají tzv. scintilace - třpytící se cik-cak obrazce blízko centra zrakového pole, u části nemocných se objevují tzv. fotopsie – bílé nebo barevné geometrické obrazce jako jsou hvězdičky, jiskřičky, tečky a skvrny a u malé části pacientů se vyskytují výpadky zrakového pole. V případě senzitivní aury se objevují parestezie typu mravenčení a brnění, které postihují ruce a stoupají až k ramenům a na tvář a mohou postihnout i chodidlo a končetinu. Vlastní bolest hlavy je nejčastěji pocíťována za okem, v čele nebo ve spánku a má charakter tupé bolesti, která se stává pulzující s narůstající intenzitou. Migrenózní záchvat bývá doprovázen nauzeou, zvracením a nesnášenlivostí k některým pachům (jídlo, parfémy, cigaretový kouř). Záchvat bývá vystřídán pozáchvatovým obdobím, kdy je jedinec vyčerpaný, podrážděný a trpí poruchou koncentrace.

## PATOFYZIOLOGIE MIGRÉNY

Existuje několik teorií, které vysvětlují podstatu vzniku migrény. Všechny se shodují v tom, že nejdůležitější

rolí při rozvoji migrenózní bolesti hlavy hrají serotonin a oxid dusnatý. Dochází k aktivaci tzv. trigeminovaskulárního systému, nastává bolestivá vasodilatace drobných intrakraniálních cév, uvolnění neurotransmiterů do cévní stěny a rozvoji sterilního perivaskulárního zánětu.

## PROVOKAČNÍ FAKTORY MIGRENÓZNÍHO ZÁCHVATU

Známe určité provokační faktory pro vyvolání záchvatu migrény. Nejčastěji se jedná o psychosociální stres, nedostatek nebo naopak nadbytek spánku, nadměrnou fyzickou zátěž, hladovění, změny počasí, hormonální vlivy, pobyt ve vysokých nadmořských výškách, zrakové podněty (především blikavé světlo – televizory, zářivky) některé druhy potravin (zejména ty, které obsahují tyramin – zrající sýry, uzeniny, kvasnice), nápoje obsahující kofein, alkohol a léčiva, která navozují vasodilataci kraniálních cév (nitráty), některá antihypertenziva a antikoncepci.

Pacientům je třeba doporučit, aby dodržovali režimová opatření a vyhýbali se jim známým provokujícím vlivům, které přispívají k rozvoji záchvatu.

### Migrenikům doporučujeme zejména:

- usínat a vstávat přibližně ve stejný čas
- nosit sluneční brýle a vyhnout se tak intenzivnímu slunečnímu záření
- vyhýbat se rizikovým potravinám a nápojům (čokoláda, aromatické sýry, káva, alkohol – zejména červené víno, potraviny obsahující glutamát)
- konzultovat s lékařem vhodnost léků např. při léčbě hypertenze, ICHS (uvažovat o tom, zda užívaný lék nezvyšuje výskyt migrenózních záchvatů)

## LÉČBA

Léčbu migrény zahajujeme až po provedení správné diagnostiky, přičemž je třeba vyloučit sekundární příčiny bolestí hlavy. Léčba je volena podle intenzity bolesti a k jejímu zjišťování se využívají standardizované dotazníky.

Farmakologická léčba migrény se dělí na léčbu akutní a profylaktickou (můžeme je navzájem kombinovat). Kromě farmakologické léčby má příznivý efekt i léčba nefarmakologická zahrnující úpravu životního stylu, pravidelný spánek, redukci provokačních faktorů a přiměřenou fyzickou aktivitu.

## TYPY MIGRENÓZNÍCH ZÁCHVATŮ

Migrenózní záchvaty rozdělujeme na:

- a) Mírné – neovlivňují denní aktivity jedince a nejsou provázeny nevolností a zvracením.
- b) Středně těžké – negativně ovlivňují pracovní schopnost a společenské aktivity a jsou provázeny nevolností a většinou i zvracením.
- c) Těžké – znemožňují jakoukoli činnost pacienta, pacient je většinou upoután na lůžko a dochází u něj k těžké nevolnosti a opakovanému zvracení.



## LÉČBA AKUTNÍCH ZÁCHVATŮ

### ANALGETIKA A ANTIFLOGISTIKA NEBO JEJICH KOMBINACE

Mírné formy migrény jsou běžně zvládnuty nespecifickými léčivými - volí se spíše monokompozitní analgetika obsahující analgetikum-antipyretikum a to paracetamol v dostatečné dávce (500 - 1000 mg) anebo kyselina acetylsalicylová (ASA), kterou je také nutné podat v dostatečně účinné dávce (700 - 1000 mg). Vyšších hladin a rychlejšího nástupu účinku se dosahuje po podání šumivých tablet. Analgetický účinek paracetamolu při akutním záchvatu migrény je srovnatelný s účinkem ASA, proto u pacientů s žaludečními problémy preferujeme paracetamol, jelikož nedráždí žaludeční sliznici. Je možné použít nesteroidní antiflogistika např. ibuprofen, diclofenak (zejména jeho draselnou sůl s rychlým nástupem účinku), naproxen (dlouhý poločas) a kyselinu tolfenamovou. Aby byl účinek výše zmíněných léčiv spolehlivý, je důležité je podat nejlépe již v prodromálních stádiích migrény. Pokud jsou podána u rozvinutého záchvatu, jejich účinek se nemusí dostavit. Po kompozitních přípravcích bychom měli sáhnout pouze ojediněle pro riziko vzniku závislosti a rozvinutí bolesti hlavy z jejich nadužívání. Kompozitními přípravky se rozumí nejčastěji kombinace paracetamolu či ASA s kodeinem nebo kofeinem. V některých preparátech jsou součástí také antiemetika např. dimenhydrinát nebo prokinetikum metoklopramid. Jelikož je při záchvatu zpomaleno vyprazdňování žaludku, je velmi výhodné podat spolu s analgetikem prokinetikum, které zlepšuje vstřebávání analgetika a současně působí proti nauzeu a zvracení. Pokud je prokinetikum podáno samostatně, pak je vhodné ho podat 15 minut před lékem na migrénu.

### TRIPTYANY

Při středně těžkých a těžkých migrenózních záchvatech, které omezují běžné denní činnosti, používáme specifická antimigrenika - triptany. Působí jako agonisté serotoninových receptorů, čímž navozují vazokonstrikci cerebrálních cév a potlačují tak jejich nežádoucí bolestivou dilataci. Tím brání rozvoji neurogenního zánětu v cévní stěně. Triptany se vždy podávají až při vzniklém záchvatu migrény a ne tedy při prodromech (postrádaly by účinnost). Při jejich podání se začíná nejnižší dávkou, která se při nedostatečném účinku může zvýšit. Pokud po jeho podání dojde k úlevě od bolesti, avšak po několika hodinách se záchvat opět rozvine, je možno dávku zopakovat. Musí se ale respektovat maximální denní dávka a časový odstup mezi jednotlivými aplikacemi. V ČR jsou dostupné sumatriptan, eletriptan, naratriptan, frovatriptan a zolmitriptan. Jednotlivé triptany se liší rychlostí nástupu účinku, poločasem a biologickou dostupností v organismu. U rychle se rozvíjejících záchvatů migrény je zvlášť účinný eletriptan. U pacientů trpících nauzeou podáváme rychle rozpustné tablety a při zvracení preferujeme nosní sprej a injekční formy. Nežádoucími účinky po podání triptanů jsou zejména tlak nebo bolest na hrudi - tzv. chest symptom (pacienta je důležité na tento NÚ upozornit, aby to nepovažoval za příznak kardiovaskulární příhody),

pocity tepla u srdce, které se šíří až ke krku, pocit celkové slabosti, ospalost. Podávání triptanů je kontraindikováno u pacientů s ischemickou chorobou srdeční, po infarktu myokardu a mozkové příhodě, při současném podání ergotaminu, při léčbě antidepresiv ze skupiny SSRI (inhibitory zpětného vychytávání serotoninu např. sertralin, citalopram, escitalopram aj.), při těžší nebo špatně kompenzované hypertenzi a u osob starších 75 let. U dobře kompenzovaného hypertonika se stabilními hodnotami krevního tlaku užívání triptanů kontraindikováno není.

### NÁMELOVÉ ALKALOIDY

Mezi námelové alkaloidy se řadí ergotamin a dihydroergotamin. Patří mezi neselektivní antimigrenika, jelikož kromě působení na serotoninové receptory ovlivňují také adrenergické a dopaminové receptory. Svým agonistickým účinkem na serotoninové receptory v CNS zabraňují bolestivé vasodilataci stejně jako triptany. V ČR jsou stále ještě často využívány magistraliter vyráběné ergotaminové čípky v kombinaci s kofeinem (zlepšuje vstřebávání ergotaminu), phenobarbitalem či diazepamem. Rektální aplikace je výhodná kvůli dosažení vyšších plasmatických hladin v organismu oproti perorálnímu podání. Nevýhodou je, že způsobují nevolnost, proto je dobré 15 - 30 minut před jejich aplikací podat antiemetikum. Mezi další nežádoucí účinky ergotaminu patří závratě, zvracení, průjem, křeče v břiše a parestézie. Podání námelových alkaloidů by mělo být jen výjimečné - maximálně 1x týdně. Při častějším podávání hrozí riziko vzniku závislosti a vznik chronické denní bolesti hlavy, které jsou indukovány jejich abúzem. Známé jsou případy, kdy pacienti aplikují čípky denně po dobu několika let a v těchto případech dochází k rozvoji těžké migrény, která je refrakterní k léčbě a jedinou možností je vysazení námelových alkaloidů. Kromě vzniku závislosti při chronickém užívání hrozí významné riziko poruchy prokrvení z důvodů dlouhodobé vazokonstrikce. Porucha cirkulace postihuje zejména dolní končetiny, časté jsou také spasmasy koronárních, cerebrálních, renálních a očních cév. Námelové alkaloidy jsou kontraindikovány u ischemické choroby srdeční, těžké hypertenze, při poruchách periferního prokrvení a u glaukomu.

### PROFYLAKTICKÁ LÉČBA

K profylaktické léčbě se přistupuje, pokud dochází k záchvatům 3x a vícekrát za měsíc nebo k nim dochází méně často, ale jsou prolongované a nereagují na akutní léčbu (popř. pokud je akutní léčba kontraindikována). Cílem profylaktické léčby je snížit frekvenci, intenzitu a délku trvání jednotlivých záchvatů alespoň o 50 %. Pacienta bychom měli upozornit, že je nerealné očekávat úplné vymizení záchvatů. Optimální délka profylaktické léčby je 3 - 6 měsíců. Začínáme nižší dávkou, která je postupně titrována směrem nahoru až do dosažení žádaného efektu. Nejčastěji používanými léčivými jsou: antiepileptika, betablokátory, blokátory kalciových kanálů a antidepresiva. Při rozhodování o výběru vhodného léčiva vycházíme z případných komorbidit pacienta, tak aby léčba potlačila nejen záchvaty migrény, ale aby současně zahrnula léčbu jiné choroby (např. betablokátory u migrenika s hypertenzí

či ICHS). Léčba není trvalá - při dostatečné kompenzaci záchvatů se dávky léčiva postupně snižují až k vysazení. Trvalá profylaktická léčba se nedoporučuje z toho důvodu, že zde hrozí riziko „rebound headache“ - bolesti hlavy vzniklé dlouhodobým podáváním léčiva. Osvědčilo se také intermitentní podávání profylaktika střídané s vysazením.

### ANTIEPILEPTIKA

Mechanismus působení antiepileptik spočívá ve snížení excitability mozkové kůry a zabránění její abnormální aktivity. V současné době se nejčastěji volí valproát sodný, topiramát a gabapentin. Zejména při zahájení léčby se objevují nežádoucí účinky jako je ospalost, závratě a změna hmotnosti (topiramát však nezvyšuje chuť k jídlu a nezpůsobuje přibývání na váze).

### BETABLOKÁTORY

tlumí vliv stresu, emocí a zevních podnětů na migrenózní centrum v mozku, brání vzniku bolestivé vazodilatace a rozvoji perivaskulárního zánětu. V praxi se používá metoprolol a bisoprolol. Jejich podání se preferuje u pacientů s vysokým krevním tlakem a ICHS, jejich volbu bychom měli pečlivě zvažovat u pacientů s diabetem, CHOPN, astmatem a depresí.

### ANTIDEPRESIVA

Používají se tricyklická antidepresiva (amitriptylin, nortriptylin, imipramin), která inhibují serotoninové 5-HT<sub>2</sub> receptory. Dávky jsou nižší než při léčbě depresí. Nevýhodou jsou četné nežádoucí účinky: ospalost, sucho v ústech, zácpa, nárůst tělesné hmotnosti, zhoršení glaukomu, ortostatická hypotenze. SSRI neprokázala jednoznačný efekt - spíše jsou indikována při migreně doprovázené depresí.

### BLOKÁTORY KALCIOVÝCH KANÁLŮ

Nejčastěji se využívá příznivého efektu flunarizinu, který brání šíření deprese elektrické aktivity v mozkové kůře. Lze použít také verapamil, cinnarizin a vinpocetin.

### DALŠÍ PROFYLAKTIKA

Zřídka se využívá pizotifen (antagonista serotoninu), magnesium (samostatně nebo v kombinaci s dalšími profylaktiky) a prokázaný efekt mají i vysoké dávky vitamínu B<sub>2</sub> (riboflavinu).

PharmDr. Tereza Hanáková

### Zdroje:

- 1) Kotas R. a kol.: Migréna patofyziologie a léčba. Praha, Praha Maxdorf, 2001.
- 2) Medová E.: Farmakoterapie migrény. Remedica, 2006; 1:80-83.
- 3) Farmakoterapie migrény[online]. Dostupné na: <http://www.edukafarm.cz/clanek.php?id=965>
- 4) Marková J., Skála B., Keller O. a spol.: Bolesti hlavy. Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné a praktické lékaře, Praha, Společnost všeobecného lékařství, 2007.
- 5) Remedica kompendium, 4. vydání, Praha Remedica, 2009.

# GLUKOSAMIN SULFÁT A JEHO ROLE V OCHRANĚ KLOUBNÍ CHRUPAVKY

**Osteoartróza (OA) je degenerativní onemocnění kloubů s významnou zánětlivou komponentou postihující širokou veřejnost, přičemž její výskyt převažuje u žen. S postupujícím věkem výskyt tohoto onemocnění narůstá a v 70 letech postihuje téměř celou populaci. OA významně snižuje kvalitu života, jelikož kromě bolesti s sebou přináší významné omezení pohyblivosti, které při vysokém stupni kloubního postižení vede až k úplné imobilizaci a k vyřazení jedince z pracovního procesu a společenského života. Z toho plyne i rozvoj komorbidit jako je úzkost a deprese, které si také vyžadují léčbu. Z toho vyplývá, že ekonomické náklady na terapii OA a další důsledky jsou takřka nevyčíslitelné. Artrózou jsou častěji postiženy osoby obézní, jelikož se u nich mnohem rychleji přetěžují a opotřebovávají nosné klouby, osoby provozující nevhodné aktivity a ti, u nichž došlo během života k úrazům v rámci sportu nebo dopravních nehod.**

## PATOFYZIOLOGIE OA

Při OA převládají v chrupavce katabolické procesy nad anabolickými, dochází k postižení chrupavky s jejím následným úbytkem, snižuje se její pružnost, zvyšuje se aktivita enzymů degradujících chrupavku a ubývá množství fyziologicky se vyskytujících proteoglykanů. Často pak dochází k postižení kloubních vazů a kloubního pouzdra, zhoršuje se pohyblivost kloubů a vznikají různé kloubní deformity.

## KLINICKÝ OBRAZ OA

V počínajícím stádiu si pacienti stěžují na bolest, která vzniká nejprve při námaze, později se objevuje i v klidu a častý je i výskyt noční bolesti. Bolesti jsou typické krátkodobým trváním na počátku pohybu, často kombinované se ztuhlostí kloubů. Vystavení chladu vede k zesílení bolestí. Pacienti si také často stěžují na zhoršení bolesti při změnách počasí. OA se nejčastěji vyskytuje u kolenních (gonartróza) a kyčelních kloubů (koxartróza) a u drobných periferních kloubů horní končetiny.

## TERAPIE OA

Léčba OA je komplexní. Zahnuje nefarmakologickou terapii – **režimová opatření**: Pro snížení zatížení kloubů se v první řadě doporučuje redukce tělesné hmotnosti a zachování hybnosti kloubů. Nejvhodnější pohybovou aktivitou u OA je chůze, jízda na kole, posilování oslabených svalů, plavání, naopak nevhodné je běh po tvrdém povrchu a aerobní aktivity s poskoky a tvrdými dopady (aerobik). Pacienti by se měli vyvarovat nošení těžkých břemen a práci vkleče nebo ve dřepu. Pro zpevnění kloubů se používají různé druhy ortéz a bandáží a neméně důležitou úlohu tvoří fyzikální terapie – magnetoterapie, elektroléčba, ultrazvuk, vodoléčba a laserová terapie.

**Farmakologická léčba** obnáší podávání symptomatických léčiv jako jsou analgetika a nesteroidní antiflogistika. *Nesteroidní antiflogistika (NSAID)* potlačují bolest především periferním mechanismem a částečně i vnímáním bolesti v CNS. Kromě analgetických a protizánětlivých účinků se vyznačují i antipyretickými a antiagregačními vlastnostmi. Bohužel se u NSAID setkáváme s četnými nežádoucími účinky (zejména při dlouhodobém podávání) jako je postižení GITu (eroze, ulcerace, krvácení do trávicího traktu), zhoršení renálních funkcí, retence tekutin (snížení účinku antihypertenziv), kardiovaskulární a cerebrovaskulární komplikace. Z důvodů výše uvedených NÚ je lékem první volby paracetamol, u něhož se multiorgánová toxicita nevyskytuje. Na rozdíl od NSAID nepostihuje zánětlivou

složku OA, ale pokud je podáván v dostatečně účinné dávce – signifikantně tlumí bolest. Důležité je respektovat maximální denní dávku, aby nedošlo k poškození jaterních buněk.

Velice dobrý efekt má podávání strukturu modifikujících léčiv, která ovlivňují metabolické procesy v chrupavce. Tzv. SYSADOA (symptomatic slow-acting drugs of osteoarthritis) jsou chondroprotektiva, jejichž účinek nastupuje pomalu – řádově několik týdnů (2-4 týdny), ale přetrvává ještě minimálně 2 měsíce po ukončení terapie a pak se jejich analgetická účinnost vyrovnává NSAID. Naproti tomu je u NSAID účinek patrný jen po dobu užívání a po skončení se vytrácí. SYSADOA v současné době získala dominantní postavení mezi doplňkovými léčivy užívanými v léčbě degenerativního onemocnění kloubů. Jsou velkým přínosem zejména pro schopnost snížit spotřebu NSAID a tím i výskyt gastrointestinálních nežádoucích účinků (zejm. eroze a krvácení z horního a dolního zažívacího traktu) a renální toxicitu. Jejich hlavní účinek spočívá ve zpomalení progresu artrózy, v analgetickém působení, v příznivém ovlivnění metabolismu chondrocytů a v stimulaci produkce proteoglykanů. Stejně jako NSAID působí antiflogisticky, avšak prostřednictvím jiného mechanismu (neinhibují enzym cyklooxygenázu), nýbrž přímo ovlivňují zánětlivé buněčné elementy, především leukocyty, prostřednictvím jejich receptorů. Terapie těmito přípravky se vyznačuje velmi dobrou snášenlivostí a bezpečností. SYSADOA jsou doporučována k léčbě symptomatické osteoartrózy II.-III. stadia a zejména v počátku terapie (než nastoupí jejich účinek) je vhodné je kombinovat s analgetiky nebo NSAID (lékem volby je paracetamol, NSAID jsou vzhledem





ke své orgánové toxicitě volena až jako analgetika druhé volby). Mezi SYSADOA patří glukosamin, chondroitin, kyselina hyaluronová, diacerein a tzv. ASU (výtažky z avokáda a sojových bobů).

## GLUKOSAMIN A GLUKOSAMINSULFÁT

Glukosamin je monosacharid, který se přirozeně vyskytuje v polysacharidu chitinu, glykoproteinech a glykosaminoglykanech jako je např. kyselina hyaluronová, která tvoří jednu z hlavních složek mezibuněčné hmoty. Glukosamin se vyskytuje ve formě solí jako glukosaminsulfát a glukosaminhydrochlorid.

Glukosaminsulfát je solí přírodního aminomonosacharidu glukosaminu, který je fyziologicky přítomný v lidském těle. Je součástí polysacharidových řetězců chrupavkové matrix a glykosaminoglykanů synoviální tekutiny. Molekula GS je malá a jednoduchá, po podání se rychle a téměř úplně vstřebává, a tím snadno proniká do chrupavky, kde dochází k jeho akumulaci. Nedostatek glykosaminoglykanů vzniká při degenerativních a zánětlivých kloubních onemocněních a traumatech chrupavky. Klinické studie prokázaly stimulační vliv glukosaminsulfátu na tvorbu kyseliny hyaluronové, která se do kloubu jinak než injekčně nedostane, a proteoglykanů. Má inhibiční vliv na činnost proteolytických enzymů (kolagenázy a fosfolipázy A), které degradují kloubní chrupavku, redukuje také činnost superoxidových radikálů způsobujících oxidační stres v buňkách a má schopnost vázat vodu a zabezpečit tak vhodné mechanicko-elastické vlastnosti chrupavky, hlavně její pružnost. Bylo zjištěno, že u pacientů trpících OA kolenního kloubu a páteře, kterým je podáván GS, dochází k významnému snížení bolestivosti a zlepšení funkčního stavu kloubů. GS má schopnost stimulovat syntézu fyziologického proteoglykanu chondrocyty a jeho protizánětlivé vlastnosti jsou nezávislé na syntéze prostaglandinů (oproti NSAID neinhibuje cyklooxygenázu).

GS se podává optimálně v dávce 1500 mg denně a doporučená délka podávání jsou 3 měsíce s následnou 2 měsíční pauzou (během které GS stále ještě působí) a opětovné podávání po dobu 3 měsíců – tedy 2 kúry za rok. Jeho snášenlivost je velice dobrá, zřídka se můžou objevit zažívací potíže, které se zmírňují podáváním přípravku po jídle.

## ZÁVĚR

**Glukosaminsulfát** si oprávněně získal **dominantní pozici v terapii osteoartrózy** u osob ve středním a vyšším věku, u kterých se vyskytují artrotické potíže jako je námahová a klidová bolest, otok a špatná hybnost kloubů. Jeho příznivý účinek je podložen řadou klinických studií a jeho užívání je doporučeno ve všech významných světových doporučeních pro léčbu osteoartrózy. Podávání GS je výhodné zejména pro jeho nízkomolekulární strukturu, která mu umožňuje velice dobrou a rychlou vstřebatelnost a snadný průnik do chrupavky – tím se odlišuje oproti chondroitinsulfátu (CHS), jehož makromolekulární struktura podmiňuje nutnost rozštěpení ve střevě na menší fragmenty a teprve poté jejich vstřebání. Biologická dostupnost CHS se tímto významně snižuje. **Tento fakt preferuje užívání samotného GS oproti polykompozitním preparátům (např. s obsahem CHS a kyseliny hyaluronové), jelikož tělo si z nich stejně vytvoří GS, ze kterého si pak chrupavka vytvoří vše, co potřebuje pro svou správnou funkci.**

GS je mnohem lépe tolerován než NSAID, která jsou často zbytečně nadužívána a jejich abúzus s sebou přináší řadu zdravotních komplikací. Fakt, že mají minimum nežádoucích účinků a prakticky nevyvolávají žádné závažné nežádoucí účinky, je významný zejména pro starší pacienty.

PharmDr. Tereza Hanáková

### Zdroje:

- 1) Medek V., Kopecký I.: Osteoartróza, Doporučené postupy pro praktické lékaře, 2001
- 2) Olejárová M.: Léčba bolesti u osteoartrózy, Interní medicína pro praxi, 2009, 11(12): 552-557.
- 3) Švař M.: Glukosaminoglykany v léčbě osteoartrózy, Tempus medicorum, 2011, 2:28-29.
- 4) Remedia compendium, 4. vydání, Praha Remedia, 2009.
- 5) <http://www.zdn.cz/clanek/postgraduální-medicína/bolest-u-osteoartrózy-447573>

# GS Condro FORTE

## Účinnost klinicky ověřená Rheumatologickým ústavem v Praze.\*

V denní dávce (2 tbl.) obsahuje 1600 mg  
čistého glukosamin sulfátu v garantované  
kvalitě Clini-Q®



doplňek stravy

## JIHLAVA 9. 4. 2011

# POZVÁNKA NA ODBORNOU KONFERENCI PRO FARMACEUTICKÉ ASISTENTY A LÉKÁRNÍKY

### KONFERENCE POŘÁDANÁ VYDAVATELEM ČASOPISU PHARMA NEWS

**Termín:** 9. 4. 2011

**Místo:** HOTEL GUSTAV MAHLER, Křížová 4, Jihlava

**Registrační poplatek:** 250,- Kč (platba na místě při registraci nebo bankovním převodem)

**Zajistíme pro vás maximální počet kreditů a bodů dle platné vyhlášky (4 kredity nebo 8 bodů).**

#### PROGRAM:

##### SOBOTA 9. 4. 2011

- 7.45 – 8.15 příjezd, prezence  
8.15 – 9.15 **odborná přednáška – MUDr. Eliška Bartlová, Homeopatie a úrazy, homeopatie a cestování**  
9.15 – 10.00 firemní přednášky  
10.00 – 12.00 prohlídka expozic farmaceutických firem, oběd, losování o zajímavé ceny  
12.00 – 13.00 **odborná přednáška – RNDr. Petr Šíma, CSc., Imunomodulační schopnosti  $\beta$ -glukanů**  
13.00 – 13.30 firemní přednášky  
13.30 – 14.00 **odborná přednáška – RNDr. Lenka Grycová, Ph.D., Klostridie – skrytá hrozba současnosti**  
14.00 – 14.30 **odborná přednáška – PharmDr. Pavel Stránský, Doplnky stravy a legislativa**  
14.30 – 15.00 firemní přednášky  
15.00 – 16.00 **odborná přednáška – MUDr. Tomáš Květoň, Mgr. Renata Kuželová, Laxativa a Enzymy**  
16.00 zakončení, předání certifikátů, občerstvení, tombola



Po dobu konání konference bude probíhat pleťové poradenství a líčení zdarma od firmy Mary Kay.

Během celého dne je pro vás připravena káva zdarma od společnosti Nestlé Česko. Ostatní výdaje po celou dobu akce hradí pořadatel – Pharma News.

## Přihláška – HOTEL GUSTAV MAHLER - 9. 4. 2011:

Lékárna: .....

Adresa: .....

Tel./Fax: ..... E-mail: .....

(uveďte e-mailovou adresu nebo faxové číslo pro zaslání pokynů a potvrzení o účasti)

Titul: ..... Jméno: ..... Datum nar: .....

Titul: ..... Jméno: ..... Datum nar: .....

Titul: ..... Jméno: ..... Datum nar: .....

Podpis: .....

**Registrační poplatek uhradím (zakroužkujte):**

**1. na místě při registraci ANO**

**2. bankovním převodem ANO**

**Při platbě na účet uhradte platbu nejpozději do 29. 3. 2011. č.ú: 35-8924030257/0100**

**Jako variabilní symbol uveďte vaše datum narození, do zprávy pro příjemce napište vaše jméno.**

**V případě platby zaměstnavatelem požadujeme: IČ, DIČ, název a sídlo firmy.**

**(Registrační poplatek se nevrací!)**

**PŘIHLÁŠKU, PROSÍM, ODEŠLETE NA: e-mail: [martina.novotna@pharmanews.cz](mailto:martina.novotna@pharmanews.cz) fax: 274 861 189, 607 805 847**

**UZÁVĚRKA 1. 4. 2011. Týden před konferencí vám zašleme na váš e-mail potvrzení a podrobné informace.**



# PRŮHONICE 13. 5. 2011

## POZVÁNKA NA ODBORNOU KONFERENCI PRO FARMACEUTICKÉ ASISTENTY A LÉKÁRNÍKY

### KONFERENCE POŘÁDANÁ VYDAVATELEM ČASOPISU PHARMA NEWS

**Termín:** 13. 5. 2011

**Místo:** HOTEL FLORET, Květnové náměstí 391, Průhonice

**Registrační poplatek:** 250,- Kč (platba na místě při registraci nebo bankovním převodem)

**Zajistíme pro vás maximální počet kreditů a bodů dle platné vyhlášky (4 kredity nebo 8 bodů).**

#### PROGRAM:

##### PÁTEK 13. 5. 2011

- 7.30– 8.15 příjezd, prezence
- 8.15– 9.15 **odborná přednáška – MUDr. PhDr. Pavel Čepický, Antikoncepce**
- 9.15– 10.00 firemní přednášky
- 10.00– 12.00 prohlídka expozic farmaceutických firem, oběd
- 12.00– 12.30 **odborná přednáška – Ing. Mária Stančíková CSc., Kolagen v léčbě artróz**
- 12.30– 13.00 **odborná přednáška – Ing. Bc. Dalibor Cichý MBA, Imunitní systém kloubů**
- 13.00– 14.00 firemní přednášky
- 14.00– 15.00 **odborná přednáška – MUDr. Tomáš Květoň, Mgr. Renata Kuželová, Používání enzymů a laxativ**
- 15.00– 15.30 coffee break
- 15.30– 16.40 firemní přednášky
- 16.40– 17.00 **odborná přednáška – PharmDr. Pavel Stránský, Doplnky stravy a legislativa**
- 17.00– 18.00 **odborná přednáška – MUDr. Věra Budková, Homeopatická léčba v praxi**
- 18.00 zakončení, předání certifikátů, občerstvení, tombola

Po dobu konání konference bude probíhat pletkové poradenství a líčení zdarma od firmy Mary Kay. Během celého dne je pro vás připravena káva zdarma od společnosti Nestlé Česko. Ostatní výdaje po celou dobu akce hradí pořadatel – Pharma News.



## Přihláška – HOTEL FLORET - 13. 5. 2011:

Lékárna: .....

Adresa: .....

Tel./Fax: ..... E-mail: .....

(uveďte e-mailovou adresu nebo faxové číslo pro zaslání pokynů a potvrzení o účasti)

Titul ..... Jméno: ..... Datum nar.: .....

Titul ..... Jméno: ..... Datum nar.: .....

Titul ..... Jméno: ..... Datum nar.: .....

Podpis: .....

**Registrační poplatek uhradím (zakroužkujte):**

**1. na místě při registraci ANO**

**2. bankovním převodem ANO**

**Při platbě na účet uhradte platbu nejpozději do 4. 5. 2011. č.ú: 35-8924030257/0100**

**Jako variabilní symbol uveďte vaše datum narození, do zprávy pro příjemce napište vaše jméno.**

**V případě platby zaměstnavatelem požadujeme: IČ, DIČ, název a sídlo firmy.**

**(Registrační poplatek se nevrací!)**

**PŘIHLÁŠKU, PROSÍM, ODEŠLETE NA: e-mail: martina.novotna@pharmanews.cz fax: 274 861 189, 607 805 847**

**UZÁVĚRKA 6. 5. 2011. Týden před konferencí vám zašleme na váš e-mail potvrzení a podrobné informace.**

# MINERÁLNÍ LÁTKY A STOPOVÉ PRVKY VE VÝŽIVĚ

## ČÁST DRUHÁ - DOKONČENÍ



V předchozí části tohoto článku jsme se zabývali minerálními látkami, jmenovitě vápníkem, fosforem, sodíkem, draslíkem, hořčíkem, chlorem a jejich významem ve funkcích lidského organismu. Dnes nám tedy zbývá umístit pod drobný pohled početnější skupinu stopových prvků. Ačkoliv jejich množství v organismu můžeme vyjádřit v jednotkách miligramů, vzácněji gramů, pro lidský život jsou obdobně významné jako minerální látky, kterými jsme se již zabývali.

Čili nepostradatelné a jejich příjem závislý na obsahu daných prvků v potravě. Znovu připomeneme, že vyvážená, pestrá strava, zajišťuje většinou bezproblémový a dostatečný přívod minerálních látek i stopových

prvků do organismu. Současně samozřejmě platí, že jídelníček řady lidí lze do této kategorie zařadit pouze stěží, z čehož mohou vyplývat zdravotní obtíže nejednotnějšího charakteru.

Nyní však již ke stopovým prvkům, z nichž dnes zmíníme zejména železo, jod, mangan, chrom, fluor, křemík, zinek, měď, kobalt, molybden, selen a nikl.

### ŽELEZO

V souvislosti s tímto stopovým prvkem a jeho obsahem v potravě nelze, ačkoliv zcela neodborně, opomenout tzv. „špenátománii“, kterou notně podporovala (resp. způsobila) populární animovaná postavička Pepka námořníka. Řada lidí se dodnes

domnívá, že špenát je ideálním zdrojem železa. Není. Obsah železa ve špenátu není nijak výrazný. Kvůli vysokému obsahu kyseliny šťavelové a listové navíc nedokáže naše tělo absorbovat ze špenátu téměř žádné železo. Nicméně tato historická chyba je vskutku zajímavou a dlouho přežívající kuriozitou. Význam železa pro lidský organismus ovšem na druhou stranu rozhodně podceňovat nelze.

**Funkce** – V lidském těle je celkově obsaženo asi 4 – 5 gramů železa. Asi dvě třetiny z tohoto množství jsou obsaženy v krevním barvivu – hemoglobinu, na jehož tvorbě se tedy železo podílí. Vykazuje rovněž mnohostranné katalytické působení. Je, mimo jiné, nezastupitelné v umožnění přenosu kyslíku z plic k dalším



orgánům, podílí se na funkcích štítné žlázy, centrální nervové soustavy, obranyschopnosti a je významné pro některé mozkové funkce.

**Nadbytek** – U zdravých dospělých obvykle nenastává, nadbytečné železo není organismem vstřebáno a je vyloučeno. Může způsobit zažívací obtíže (pyróza, zácpa, aj.). Nebezpečí hrozí zejména u dětí – nadbytečný příjem železa působí toxicky, výrazné předávkování může ohrozit život dítěte.

**Nedostatek** – Ve stravě je železo dostatečně zastoupeno a jeho denní přírodní potřeba bývá bez problému pokryta u lidí, kteří se nestravují příliš jednostranně, či netrpí onemocněním zhoršujícím vstřebávání železa (např. Crohnova choroba). S nedostatkem se můžeme setkat například u striktních vegetariánů a veganů (viz. níže). Vysoké ztráty železa pochopitelně nastávají v případech výraznějšího krvácení, nedostatkem jsou rovněž ohroženy těhotné ženy, u kterých je třeba dbát na zvýšený příjem.

**Obsah v potravě** – Nadpoloviční příjem železa ze stravy získáváme zejména z masa, včetně drůbežího a rybího, nejvyšší zastoupení bývá ve vnitřnostech (zejm. vepřová, husí, telecí játra, ledvinky, aj.) Jde o tzv. dvojmočné železo, které se relativně dobře vstřebává (přibližně 23 %). Oproti tomu obiloviny, ovoce a zelenina obsahují železo v trojmočné formě, která je orga-

nismem výrazně hůře vstřebávána (3 – 8 %). Železo najdeme i ve vejcích, zejména ve žloutku.

### JÓD

Jód dnes známe zejména jako spolehlivý dezinfekční prostředek, platný v rámci ošetřování menších ran.

**Funkce** – Jód je v lidském těle významný zejména pro funkci štítné žlázy, kde je také z naprosté většiny obsažen. Jód je štítnou žlázou využíván pro dva hormony – trijodthyronin a tyroxin, které se podílejí na řadě životně důležitých funkcí lidského těla.

**Nedostatek** – Se projevuje změnou struktury a poruchami funkce štítné žlázy. Výrazný nedostatek se může projevit únavou, poruchou soustředění, poruchou růstu a zhoršením látkové přeměny. Nedostatek jódu nastává převážně v obdobích, kdy jsou kladeny zvýšené nároky na jeho přísun – zejména během dospívání (puberta) a také u těhotných a kojících žen.

**Nadbytek** – Může nastat při nadměrném užívání přípravků s obsahem jódu (např. oční kapky, prostředky proti chřipce, aj.). Může se projevit nevolností, zvracením, kopřivkou, zánětem spojivek, aj.

**Obsah v potravě** – Jód je výrazněji obsažen zejména v mase mořských živočichů – ryb, krabů, mušlí (ústřice, slávky, aj.). Menší obsah najdeme například v sýru,

pórku (vařeném), v některé další zelenině a ovoci, kde je však obsah jódu závislý na pěstitelských podmínkách. V našich podmínkách je přísun jódu zajišťován především prostřednictvím jodizované kuchyňské soli.

### MANGAN

**Funkce** – Významný například ve spolupráci s vápníkem ve stavbě kostí, zubů a vaziv. Součástí enzymů a koenzymů. Odbourávání jedů v játrech – podíl na obranyschopnosti. Vývoj mužských pohlavních buněk, správná funkce pohlavních žláz. Účast při srážení krve, napomáhá překonat únavu a zlepšuje paměť, aj.

**Nedostatek** – Prakticky nenastává, dostatečně zastoupen v potravě.

**Nadbytek** – Nenastává.

**Obsah v potravě** – Celozrnná rýže, brambory, zelenina, celozrnná mouka, ořechy, aj.

### CHROM

**Funkce** – Napomáhá inzulínu v udržování rovnováhy krevního cukru. Současně má i rozhodující význam pro hladinu cholesterolu v krvi.

**Nedostatek** – Běžně nenastává – obsažen v širokém spektru potravin

Inzerce



## NOVINKA

Nové značení obalů u následujících produktů:

- plenkové kalhotky Abri Form Air Plus
- vložné pleny Abri San Air Plus
- navlékací plenkové kalhotky Abri Flex



Air Plus = Premium

ABRI • FORM  
Premium



ABRI • SAN  
Premium



ABRI • FLEX  
Premium



Počet kusů v balení a cena se nemění.



**Nadbytek** – Příjem potravy nenastává.

**Obsah v potravě** – Např. brambory, cibule, pšeničný chléb, hovězí maso, žito, hlávkový salát, holandský sýr.

## FLUOR

**Funkce** – Zpevňuje zubní sklovinu, omezuje hromadění bakterií v ústní dutině, zajišťuje pevnost kostí, vliv na tvorbu svalů, vaziv, kůže a vlasů.

**Nedostatek** – Nevhodnou výživou, hrozí poškození kostí a zubů. Vstřebávání fluoru negativně ovlivňuje nadměrné množství vápníku, hořčíku a hliníku ve stravě.

**Nadbytek** – První známkou dlouhodobého nadměrného příjmu fluoru je výskyt bílých skvrn na zubech. Přívod cca dvaceti a více miligramů (na kg potravy) fluoru denně vede k deformacím kostí, vápenatění kloubů, narušení činnosti ledvin a funkce některých enzymů.

**Obsah v potravě** – Mořské ryby a jiní mořští živočichové, černý čaj, pitná voda, hovězí maso, pohanka, sojové boby, žitné pečivo, aj.

## KŘEMÍK

**Funkce** – V lidském těle je obsažen asi 1 gram křemíku. Ve formě kyseliny křemičité zajišťuje funkci metabolismu vaziv. Umožňuje molekulám bílkovin vázat vodu – zajišťuje tak pevnost a pružnost tkání. Podílí se na stavbě struktury bílkovin. Podílí se na obranyschopnosti – aktivizuje fagocyty. Napomáhá v procesu hojení ran. Má význam v metabolismu kostí, podílí se na růstu vlasů a nehtů.

**Nedostatek** – Vinou nevhodného složení stravy (zejm. nedostatek rostlinné potravy a převažující živočišná složka). Může se projevit padáním vlasů, lámavostí nehtů, poruchami růstu, osteoporózou, vráscitou kůže, aj.

**Nadbytek** – Nedochází k nadbytku či předávkování.

**Obsah v potravě** – Např. zelené fazolky, banány, hlávkový salát, okurky, pórek, petržel, jahody, ředkvičky, rybíz.

## ZINEK

Co do množství v lidském těle, je zinek se 2 – 4 gramy mezi stopovými prvky na druhé příčce (za železem). Přítomen je téměř ve všech orgánech, vyšší zastoupení zjišťujeme zejména v oční tkáni, Langerhansových ostrůvcích, v mužských pohlavních orgánech a v kostech.

**Funkce** – „Monitoruje“ a řídí průběh tělesných procesů, ovlivňuje enzymový systém a reakci buněk, stabilizuje buněčnou membránu.

Je součástí více než 160 enzymů a hormonů – účastní se metabolismu bílkovin a tuků.

Podporuje růst tkání, výrazně růst vlasů, váže těžké kovy. Má pozitivní vliv na prostatu a tím pozitivně ovlivňuje plodnost u mužů. Podílí se na mozkové činnosti.



**Nedostatek** – Není vzácným jevem. Stravou obvykle získáváme pouze okolo 50 % potřebné denní dávky. Tento údaj je čistě orientační, záleží samozřejmě na individuálním jídelníčku. Svou vinu ovšem nesou také některé potravinářské postupy, které množství zinku v některých potravinách značně umenšují.

Nedostatek se může projevit narušením procesu hojení, zhoršením zraku, vypadáváním vlasů, snížením citlivosti čichu a chuti, nižší plodností u mužů, psychickými obtížemi, oslabením imunity.

**Nadbytek** – Může nastat při výrazně vysokém denním příjmu, většinou prostřednictvím nadužívání přípravků s obsahem zinku, případně četnou konzumací potravin využívajících pozinkovaný obal (některé konzervy). Při akutní otravě se vyskytují zažívací obtíže, v případě chronického nadbytku je narušena koordinace svalů, hrozí selhání ledvin či rozvoj anémie.

**Obsah v potravě** – Např. luštěniny, mák, dýňová semena, slunečnicová semena, pšenice, hovězí maso, telecí maso, koryši, přírodní rýže, rýže, cibule, aj.

## MĚĎ

**Funkce** – Součástí enzymů. Účast v tvorbě červených krvinek – ukládání železa do hemoglobinu. Součást řady protilátek, napomáhá hojení ran, účast v metabolismu bílkovin, tvorbě vaziv, mozkových struktur.

Významná při tvorbě pigmentu – ovlivňuje vzhled pokožky a vlasů.

**Nedostatek** – V případě jednostranné stravy – k projevům se řadí poruchy pigmentace, poruchy nervové soustavy, anémie, kornatění cév, snížení obranyschopnosti organismu.

**Nadbytek** – Zřídka.

**Obsah v potravě** – Např. hovězí maso, hovězí játra, mandle, arašidy, celozrnné obiloviny, čerstvá zelenina obecně.

## KOBALT

V lidském organismu významný pouze jako součást vitamínu B<sub>12</sub> (cobalamin). Obsažen zejména v ledvinách v množství zhruba 1 – 10 mg. Vstřebávání kobaltu ze střev umožněno pouze ve formě vitamínu B<sub>12</sub> (získávan ze živočišných produktů).

**Funkce** – Vitamin B<sub>12</sub> (potažmo kobalt) se podílí na tvorbě červených krvinek, součást některých enzymů – tvorba bílkovin. Podporuje vstřebávání železa. Podílí se na syntéze DNA a ATP a je nezbytný pro správnou funkci nervového systému.

**Nedostatek** – Může vzniknout zejména při poruchách střevní resorpce vitamínu B<sub>12</sub>. Denní potřeba je extrémně malá a zároveň je v játrech ukládána zásoba, vystačující až na několik let. Dlouhodobá jed-



nostranná strava, zejména veganství a některé formy vegetariánství mohou v nedostatek vyústit – při znatelnosti problematiky lze však kobalamin získávat např. z některých druhů kvašené zeleniny, aj.

Nedostatek se projevuje se zhoubnou chudokrevností, hubnutím, zhoršováním paměti, snížením duševní výkonnosti, poruchami svalové koordinace.

**Nadbytek** – Předávkování kobaltem je možné pouze při extrémně vysokých denních dávkách (např. umělé kobaltové přísady v potravinách). Projeví se nevolností, zvracením, průjmem, může dojít k poškození srdečního svalu, hrozí infarkt. Předávkování vitamínem B<sub>12</sub> nastává pouze raritně – nadbytek je vylučován močí.

**Obsah v potravě** – Zejména živočišné produkty – maso, vnitřnosti (játra, ledvinky...), vejce, mléko, sýry, aj.

## MOLYBDEN

Uložen zejména v játrech a ledvinách, v množství přibližně 20 mg.

**Funkce** – Zajišťuje například přeměnu odpadních produktů ze zpracování bílkovin na kyselinu močovou a její odvod z těla. Aktivizuje jaterní enzymy. Tvorba nových kožních buněk. Uvolňuje železo pro přenos kyslíku krví. Spolupracuje s fluorem – vliv na zdraví zubní skloviny a podíl na vestavění vápníku do kostí.

**Nedostatek** – Může vést například k anemiím, astmatu, k zubním kazům, infekcím močového měchýře.

**Nadbytek** – Výjimečně.

**Obsah v potravě** – Například pšeničné klíčky, rýže, sojová mouka, vaječné těstoviny, luštěniny, celozrnný pšeničný chléb.

## SELEN

**Funkce** – Antioxidant, posilování imunity, zlepšení funkce buněk, jater, slinivky a svalů. Zneškodňování těžkých kovů.

**Nedostatek** – Poškození srdečních a svalových buněk, orgánové poškození (oči, slinivka, játra, aj.) vlivem volných radikálů.

**Nadbytek** – Vysoké dlouhodobé dávky mohou způsobit žloutnutí pokožky, padání vlasů, lámavost nehtů a výraznější únavu. Limitní dávka je údajně silně individuální – některé národy uvádějí denní konzumaci rybiho masa (které je bohaté na selen) mohou prý bez následků přijmout extrémně vysoké dávky.

**Obsah v potravě** – Mořské i sladkovodní ryby, ústřice, humr, hovězí maso, rýže, česnek a další.

## NIKL

V lidském organismu obsaženo asi 10 mg, přítomen prakticky ve všech orgánech.

Pozn.: Jako kov je využíván v mnoha kovozpracujících oborech. V tomto ohledu zmiňme, že řada lidí vykazuje vůči niklu alergickou reakci (dotyková alergie).

**Funkce** – V lidském těle však ovlivňuje funkci hormonů, aktivizuje některé enzymy, tlumí účinky adrenalinu, stabilizuje krvácivost.

**Nedostatek** – Zpomalení růstu, snížení hladiny hemoglobinu.

**Nadbytek** – Nevyskytuje se.

**Obsah v potravě** – Jmenujme např. hořkou či mléčnou čokoládu, bílé fazole, zelené fazolky, vlašské ořechy, mandle, celozrnný pšeničný chléb.

Andrea Kleinová

## Zdroje:

Stefanie Roedigerová-Streubelová: Minerální látky a stopové prvky ve výživě, Mosaik Verlag GmbH, München 1995.

Dr. M. Stránský a kol. autorů: Sborník přednášek k odbornému semináři Minerální látky ve výživě, Praha 1995.

Inzerce

Vyjděte vstříc také majitelům zvířecích miláčků...

**FRONTLINE® a FRONTLINE Combo®**  
- registrovány jako volně prodejné veterinární léky

V balení po 1 pipetě (SINGLE-pipety)  
Proti klíšťatům, blechám a všenkám

Celosvětově nejpoužívanější veterinární přípravek!

**FRONTLINE®**

**FRONTLINE Combo**  
Spot-On Fipronil (S)-methoprene





# Mirena® LNG-IUS

Spolehlivá a dlouhodobá antikoncepce <sup>5</sup>

plus

- ⇓ Intenzita krvácení <sup>1,2</sup>
- ⇓ Délka menstruace <sup>1,2</sup>
- ⇓ Dysmenorea <sup>2,3</sup>
- ⇓ Premenstruační syndrom <sup>3</sup>
- ⇓ PID \* <sup>4</sup>
- ⇓ Mimoděložní těhotenství <sup>2,4,5</sup>
- + Idiopatická menoragie <sup>5</sup>



**Mirena®**  
*důvěra která trvá*

<sup>1</sup>. Pakarinen P., Luukkainen T. Treatment of menorrhagia with an LNG-IUS. Contraception 2007; 75: S118-S122. <sup>2</sup>. Chi I-C, Farr G. The non-contraceptive effects of levonorgestrel-releasing intrauterine device. Advances in Contraception 1994; 10: 271-285. <sup>3</sup>. Barrington J.W., Bowen-Simkins P. The levonorgestrel intrauterine system in the management of menorrhagia. Br. J. Obstet. Gynaecol. 1997; 104: 614-616. <sup>4</sup>. Andersson K., Odland V., Rybo G. Levonorgestrel-releasing and copper-releasing (Nova-T) IUDs during five years of use. A randomised comparative trial. Contraception 1994; 49: 56-72. <sup>5</sup>. SPC Mirena, 5. 8. 2009

\* Páněvní infekční onemocnění

Zastoupení: BAYER s.r.o. Bayer HealthCare, Siemensova 2717/4, 155 80 Praha 5, e-mail info@bayerscheringpharma.cz



# SOUHRN ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU



## 1. NÁZEV PŘÍPRAVKU MIRENA

## 2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

Léčivá látka: Levonorgestrelum 52 mg v 1 intrauteriním inzertu  
Pomocné látky: uvolňovací je 20 µg/24 hodin  
Pomocné látky viz 6.1

## 3. LÉČOVÁ FORMA

Intrauteriní inzert  
Levonorgestrelový intrauteriní inzert je tvořen z bílého až téměř bílého jádra krytého neprůhlednou membránou, umístěnou na vertikální části tělíska ve tvaru T. Tělísko ve tvaru T má na jednom konci smýčku, na druhém konci dvě horizontální raménka. Ke smýčce jsou připojena vlákna pro vyjmutí. Vertikální část intrauteriního systému je umístěna v záložní trubice na konci zavedené. Systém a zavedení neobsahují viditelné nečistoty.

## 4. KLINICKÉ ÚDAJE

### 4.1 Terapeutické indikace

Kontrace  
Idiopatická menagie  
Ochrana endometria před hyperplazií během hormonální substituční léčby estrogény

### 4.2 Dávkování a způsob podání \*

Mirena zavedeno do děložní dutiny (viz 6.6) je účinná po dobu 5 let.  
Přibližná rychlost uvolňování levonorgestrelu po zavedení je přibližně 20 µg/24 hodin a po pěti letech klesne na 10 µg/24 hodin. Příměrná rychlost uvolňování v průběhu pěti let je 14 µg/24 hodin.  
U žen, které užívají hormonální substituční terapii, může být Mirena kombinována s orálními nebo transdermálními estrogenními přípravky bez prostězení.  
Pokud je Mirena zavedena přesně podle Pokynů pro zavedení, pohybuje se její selhání okolo 0,2% za 1 rok a kumulativní četnost selhání je přibližně 0,7% za 5 let.

### • Zavedení a odstranění/výměna

U žen, kterým se má Mirena zavede do děložní dutiny během prvních sedmi dnů od začátku menstruace. Systém lze nahradit novým klobkem během cyklu. Systém lze rovněž zvest ihned po interupu provedené v 1. trimestru gravidity.

Po zavedení je nutno odložit zavedení až po kompletní involuci dělohy, vždy však až po ukončení šestinedělí. Jestliže dochází k involuci dělohy pomaleji, je nutno zvlášť odložit zavedení až na 12. týden po porodu. V případě obtížného zavedení anebo neobvyklé bolesti či krvácení během nebo následně po zavedení, mělo by být neprodávno provedeno fyzikální a ultrasonografické vyšetření k vyloučení perforace.

Při použití i indikaci ochrany endometria během substituční terapie estrogény může být Mirena u nemenstruujících žen zavedena kdykoliv, jinak během posledních dnů menstruačního krvácení nebo krvácení z odřetí. Doporučuje se, aby Mirena aplikoval lékař, který má ze zkušeností s jejím zavedením anebo lékař v této oblasti dostatečné zkušenosti.

Mirena se odstraní jejným tahem za vlákna pomocí kleští. Nejsou-li vlákna viditelná a systém je v děloze, pak je za výmoci pomocí ocelové pinety, což si může vyžadovat distální děložního hrdla. Systém se musí odstranit po 5 letech. Pokud si pacientka přeje i nadále tuto metodu kontrace používat, lze současně zvest nový systém.

Pokud si pacientka nepřetě ohrožení, vyjmutí systému by mělo být provedeno u žen, kterým byla během menstruace, pokud se menstruační krvácení dostává. Jestliže se systém odstraní v polovině cyklu a dotýká se žena měla během předcházejícího týdne pohyblivý styk, potom vzniká možnost ohožení, pokud se ihned po odstranění starého systému nezvedne nově.  
Po vyjmutí Mireny je třeba zkontrolovat, zda je celý systém odstraněn. Při obtížném vyjmutí bylo doporučené pozorování, ze většinou obsahující horní smýčku přes horizontální raménka tělíska, která jsou takto ukryta uvnitř vlásečky. Pokud je ověřeno, že systém je kompletní, není v této situaci třeba žádných dalších zásahů. Hrbky na konci ramének obvykle zabírají kompletní odělení vlásečky od tělíska systému.

### • Návod k použití přípravku a zacházení s ním

Mirena se dodává ve sterilním obalu, který smí být otevřen až bezprostředně před zavedením. Při manipulaci s tělískem je nutné zachovávat zásady aseptiky. Jestliže je sterilní obal poškozen, přípravek musí být zlikvidován.

### 4.3 Kontraindikace

• Růžnovitý nebo předpokládáné těhotenství

• Současné nebo rekurentní infekce v oblasti pánve

• Záněty v oblasti genitálu

• Poporodní endometritida

• Infekční potrat během posledních 3 měsíců

• Cervikální dysplazie

• Zhojbné bujení dělohy nebo děložního hrdla

• Prokázané nebo podezřelé progesteron-dependntní tumory (např. karcinom prsu) (viz bod 4.4.7).

• Diagnosticky nejasné abnormality děložní dutiny

• Vrozené nebo získané abnormality dělohy včetně fibroidů, pokud deformují děložní dutinu

• Stavů vedoucích ke zvýšené virulenci k infekcím

• Jakýkoliv onemocnění jater nebo tumorů jater

• Plicetivost na některou složku přípravku

### 4.4 Zvláštní upozornění a opatření pro použití

• Třípí ženská onemocnění z následujících onemocnění nebo objevů-li se některé z těchto onemocnění u ženy již před zavedením Mireny, je nutno postupovat velmi opatrně a konzultovat specialistu nebo zvlášť možnost vyjmutí Mireny.

• migréna, lokální migrenózní záchvaty s asymetrickou ztrátou zorného pole nebo jiné symptomy předchozí cerebrální ischemie

• neobvyklé silná bolest hlavy

• žilní trombóza

• výrazná zvýšená krevní tlak

• zánětlivá onemocnění jako například mykóza nebo infekce mykoplazmy

Některé nedávno provedené epidemiologické studie ukazují, že u žen, které užívají pilulky obsahující pouze progesteron, může být lehce zvýšené riziko venózního tromboembolismu. Tyto výsledky však nejsou statisticky významné. Pokud se však objeví známky trombozy, je nutné provést okamžitě příslušnou diagnostiku a léčebná opatření. Znamky venózní trombozy jsou: jednorázová bolest a (nebo) otok dolní končetiny, náhle vzniklá zvýšená bolest na hrudníku, která se (nebo nemusí) šířit do levé paže, náhle vzniklá dušnost, náhle nebo zčásti kašle, jakákoliv neobvyklá, silná, dlouhotrvající bolest hlavy, časté nebo úplné ztráty vidění, slabost, selhání výslovnosti nebo ataxie, závrť, kolaps s lokálními záchvaty, případně bez záchvatů, diplopie nebo ztráta ostrosti jedné strany těla nebo jednotlivých částí těla, poruchy motoriky, „akutní bolest“. Symptomy nebo známky venózní trombozy jsou nevyhnutelně úpíné nebo častěji ztráta zraku, zprátna nebo diplopie, edém papily nebo porážení retinálních očí.

Dosud není jednotný názor na rizikové štíh a povrchové tromboflebitidy při vzniku huboké žilní tromboembolie.

S opatrností může být Mirena použita u žen s vrozeným onemocněním srdce nebo s chlopenními vadami, kde existuje riziko bakteriální endokarditidy. Při zavedení nebo vyjmutí nitroděložního systému by měla být u těchto pacientek zajištěna antibiotická profylaxe.

Levonorgestrel v malých dávkách může ovlivňovat glukózovou toleranci. U diabetiků, kterým byla Mirena zavedena, je proto třeba sledovat glykémii. Obecně však není třeba u těchto diabetiků měnit terapeutický režim. Nepravděpodobné menstruační krvácení může skrývat některé symptomy a zánětlivé onemocnění karcinomu nebo polypů. V těchto případech je nutné zvlášť další diagnostická opatření.

Mirena není metodou první volby u žen, které dosud nebyly těhotné a u postmenopauzálních žen s pokročilou atrofí dělohy.

Metaanalýza 54 epidemiologických studií ukázala, že u žen užívajících kombinovanou perorální antikoncepci (COC), zejména estrogen-progesteronové přípravky, existuje mírně zvýšené relativní riziko (RR=1,24) karcinomu prsu. Tento nárost rizika postupně mizí v průběhu 10 let po vysazení kombinované perorální antikoncepce. Vzhledem k tomu, že karcinom prsu je vzácný u žen mladších 40 let, absolutní nárost počtu případů diagnostického karcinomu prsu u současných nebo nedávných uživatelů kombinované perorální antikoncepce je malý. Riziko vzniku karcinomu prsu u uživatelů pouze progesteronové perorální antikoncepce je pravděpodobně statisticky stejně jako riziko spojené s kombinovanou perorální antikoncepcí.

Po přípravku obsahující pouze progesteron je důkaz založen na mnohem menší populaci uživatelů a je proto méně převládající než po kombinované perorální antikoncepci. Tyto studie neprokazují důkaz kauzální příčiny pozorované zvýšení rizika může být částečně způsobeno karcinomu prsu u uživatelů orální antikoncepce, biologický účinek antikoncepce nebo kombinace obou. Karcinom prsu diagnostikovaný u současných nebo minulých uživatelů biyvá klinicky méně pokročilý než u žen, které antikoncepci nikdy neuznávaly.

Jelikož biologický efekt hormonů nemůže být vyloučen, je třeba v případě, že je v průběhu léčby Mirenou diagnostikována hormon-dependntní malignita (např. karcinom prsu), pečlivě individuálně posoudit rizika a prospektivně ji zvest její vyjmutí.

| Orgánový systém                                    | Časté<br>≥ 1/100 až <1/10                                                                                      | Méně časté<br>≥ 1/1000 až <1/100                                                                                | Vzácné<br>≥ 1/10000 až <1/1000 |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Psychiatrické poruchy                              |                                                                                                                | Změny nálady                                                                                                    |                                |
| Poruchy nervového systému                          | Bolest hlavy                                                                                                   | Migréna                                                                                                         |                                |
| Gastrointestinální poruchy                         | Bolest břicha                                                                                                  | Nadýmání                                                                                                        |                                |
| Poruchy kůže a podkoží                             | Akné                                                                                                           | Hirsutismus, Vypádivání vlasů, Svědění, Ekzém                                                                   | Vyrážka, Kopřivka              |
| Poruchy pohybového systému, pojivové tkáně a kosti | Bolest v zádech                                                                                                |                                                                                                                 |                                |
| Poruchy reprodukčního systému a choroby prsu       | Bolest v oblasti pánve, Dysmenorea, Vaginální výtok, Vukovaginální, Napětí v prsu, Mastalgie, Vypuzení tělíska | Zánětlivá onemocnění, Endometritida, Cervicitida, Abnormální nálezy ve šlehu hrdla děložního (Pap), skupina II. | Perforace dělohy               |
| Celkové poruchy a lokální reakce                   |                                                                                                                | Otoky                                                                                                           |                                |
| Abnormální krevní a laboratorní nálezy             | Vzestup tlakosti                                                                                               |                                                                                                                 |                                |

### • Lékařské vyšetření / sledování

Před zavedením je třeba pacientku informovat o účinnosti Mireny i o riziku a nežádoucích účincích spojených s její aplikací. Musí se před zavedením vyšetřit, vyšetření žen a červanů sde. Musí se vyloučit tělísko tenzím a choroby plásečné pohyblivý styk. Všechné infekce pohlavního ústrojí musí být vyloučeny. Dále je třeba určit polohu dělohy a velikost děložní dutiny. Umístění Mireny v děložní dutině je velmi důležité, protože jen tak za zajištění státního expozice endometria progesteronu, zabránit vypuzení tělíska a zajistit maximální účinnost. Je třeba proto pečlivě dozorovat pokyny pro zavedení. Protože technika zavedení je odlišná od techniky zavedení jiných nitroděložních tělísek, je kladen zvláštní důraz na nácvik správného zavedení. Zavedení a odstranění tělíska může být spojeno s bolestí a krvácením. V důsledku vaginálního krvácení může dojít k mčobě nebo k záchvatu u epileptických pacientek.

Vyšetření pacientky je nutné za 4 až 12 týdnů po zavedení a pak vždy jednou za rok, případně častěji, pokud je prořidka klinicky indikována.

Použití Mireny jako postkoitálního kontraceptivního prostředku není vhodné.  
Protože během prvních měsíců léčby je běžné nepravdělné krvácení nebo špinění, doporučuje se před zavedením Mireny vyloučit endometriální patologii. Když žena pokračuje v používání Mireny, zavedení původně jako kontracepce, i v době zánětlivého estrogenního substituční terapie, je nutné, objeví-li se poruchy krvácení, znovu vyloučit endometriální patologii. Jestliže se nepravdělnost v krvácení objeví během dlouhodobé léčby, měla by být rovněž provedena příslušná vyšetření.

### • Oligomenorea/amnorea

Až u 20 % pacientek ve fertilním věku se postupně vyvine oligomenorea a popř. amenorea. Pokud se menstruační nedostává během 6 týdnů od začátku předchozí menstruace, je třeba zvážít, zda nedošlo k ohožení. Opakovaný těhotenský test není nutný u pacientek s amenoreou, pokud o těhotenství nesvědčí další symptomy. Pokud je Mirena užívána v kombinaci s kontinuální estrogenní substituční terapií, přestane se u většiny žen objevovat krvácení během prvních roku.

### • Infekční onemocnění v oblasti pánve

Zavedení trubice chrání Mirenu před kontaminací mikroorganismy během zavedení. Aplikátor minimalizuje riziko infekce. U žen, u nichž bylo aplikováno IUD uvolňující mléko, se nevyšví procento infekcí v oblasti pánve objevuje během prvních měsíců po zavedení a postupně se snižuje. Některé studie ukazují, že četnost výskytu lokálních infekčních onemocnění je menší u žen, kterým byla zavedena do dělohy Mirena, než u žen, u nichž bylo aplikováno IUD uvolňující mléko. Mezi známé rizikové faktory u zánětlivého onemocnění pánve patří sexuální promiskuita. Zánětlivé onemocnění pánve mohou mít zánětlivé důvody, mohou poškodit fertilitu a zvýšit riziko vzniku mimoděložního těhotenství.

Pokud pacientka trpí opakující se endometritidou či infekcí v oblasti pánve nebo pokud se při akutní infekci nedostaví v průběhu několika dnů reakce na léčbu, musí se Mirena odstranit.

Již při mírných příznacích infekce se doporučuje bakteriologické vyšetření a další sledování pacientky.

### • Vypuzení tělíska

K příznakům částečného nebo úplného vypuzení jakéhokoli nitroděložního kontraceptivního prostředku patří krvácení nebo bolest. Systém může být v děložní dutině vypuzen, aniž by si toho žena všimla, což může ke ztrátě kontraceptivní ochrany. I částečné vypuzení systému může snížit účinnost Mireny. Jelikož Mirena snižuje intenzitu menstruačního krvácení, zesílené krvácení může svědčit o vypuzení. Mirena, která se nenachází ve správné poloze, by měla být vyjmuta. Současné může být nahrazena novým systémem.

Ženy je třeba poučit, jak kontrolovat vlákna Mireny.

### • Perforace

K perforaci děložního těla nebo hrdla může dojít vzácně, nejčastěji během zavedení a účinnosti Mireny může být poškozena. Systém se v takovém případě musí odstranit.  
Riziko perforace dělohy může být zvýšeno při poporodním zavedení (viz bod 4.2 Dávkování a způsob použití), zavedení a kypčení žen a u žen s níže uvedenými důvody:

### • Mimoděložní těhotenství

U žen s mimoděložním těhotenstvím v anamnéze, po chirurgickém zákroku na vejcovodech nebo po předčasném zánětlivém onemocnění pánve je vyšší riziko mimoděložního těhotenství. Jestliže se vyskytne bolest v podbřišku, může to být vzhledem k mimoděložnímu těhotenství, zvláště pokud se nedostaví menstruace nebo pokud žena s amenoreou zabírá krvácí. Četnost mimoděložního těhotenství u Mireny je přibližně 0,1% za rok. Tato hodnota je nižší než u žen, které žádnou kontracepci neuznávaly (0,3-0,5 % za rok). Absolutní riziko vzniku mimoděložního těhotenství u uživatelů Mireny je nízké. Nicméně, pokud žena otehotní se zavedenou Mirenou, zvyšuje se pravděpodobnost vzniku mimoděložního těhotenství.

### • Ztracení vlákna

Jestliže při kontrolních vyšetřeních nejsou na děložním hrdle viditelná vlákna, která slouží k vyjmutí tělíska, je třeba vyloučit možnost těhotenství. Vlákna mohou být vtažena do dělohy nebo do cervikálního kanálu a mohou se znovu objevit během další menstruace. Jestliže bylo vyloučeno těhotenství, lze obvykle vlákna najít při jemné sondáž pomocí vhodného nástroje. Pokud se vlákna nenachází, je možné, že bylo tělísko vypuzeno. Po stanovení počty Mireny lze využít ultrazvuk. Není-li ultrazvuk dostupný, nebo není-li vyšetření úspěšné, může být použito rentgen.

### • Opožděná atrofie folikulu

Vzhledem k tomu, že kontraceptivní účinek Mireny je dán převážně lokálním působením, u žen, kterým se obvykle zůstává zachován ovulační cyklus s rupturou folikulu. Atrofie folikulu je někdy opožděná a kolikogenní reakce pokračuje. Tyto zvláštní účinky nelze klinicky rozlišit od ovulačních očí. Zvláštní folikuly by zvláštní přibližně u 12 % pacientek s IUS Mirena. Většina těchto folikulů je asymptomatická, někdy však mohou být doprovázeny bolestí nebo dysparenií.

Ve většině případů zvláštní folikuly spontánně zmizí během dvou až tří měsíců. Pokud se tak nestane, doporučuje se pokračovat v kontrole ultrazvukem a učinit další diagnostická/terapeutická opatření. Vzácně může být nezbytné provést chirurgický zákrok.

### 5. Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce

Metabolismus progesteronu může být zvýšen současným užíváním léků, o kterých je známo, že indukují enzymy metabolismu léků, zvláště enzymy cytochromu P450, jako jsou antikonvulziva (např. fenobarbital, fenytoin, karbamazepin) a léky k léčbě infekcí (např. rifampicin, rifabutin, nevirapin, efavirenz). Vliv těchto léků na kontraceptivní účinnost Mireny není znám, nepředpokládá se však, že by byl příliš významný vzhledem k převládající lokálnímu mechanismu účinku.

### 4.5 Těhotenství a kojení

#### • Těhotenství

Mirena nemá být použita u těhotných nebo při podezření na těhotenství. Pokud žena otehotní se zavedenou Mirenou, doporučuje se odstranění tělíska, protože Mirena in situ zvyšuje riziko potratu a předčasného porodu. Odstranění Mireny nebo sondáž dělohy mohou vyvolat spontánní potrat. Pokud nelze nitroděložní tělísko tělně vyjmutí, je třeba zvážít účinnost těhotenství. Pokud se žena přeje, aby těhotenství pokračovalo, přestává systém nést výživu, je nutné ji informovat o rizicích a důsledcích případného předčasného porodu po dle. Použití tělísko těhotenství je s amenoreou zabírá krvácí. Je třeba vyloučit ekotopické těhotenství. Ženu je třeba poučit, aby hlásila všechny příznaky, které by mohly znamenat komplikace těhotenství, například krvácení, bolest břicha a horečku.

Vzhledem k nitroděložní aplikaci a lokálnímu působení hormonu je nutné vzít v úvahu možné vlivnější účinky na plod. Klinické zkušenosti s těhotenstvím při zavedení Mireny jsou omezené díky její vysoké antikonceptivní spolehlivosti. Do této doby bylo těhotenství porozeno žákem z zavedenou vadou z těhotenství u Mireny in situ.

#### • Kojení

Oleto, 0,1% dávký levonorgestrelu je dodáváno dítěti během kojení. Není však pravděpodobné, že by při dávce uvolněné u Mireny, která je zavedena v děložní dutině, existovalo pro dítě nějaké riziko.

Při používání Mireny za 6 týdnů po porodu, nebyl prokázán žádný negativní vliv na dítě a vývoj dítěte. Kontraceptivní metody vhodné pouze pro postpartum nemají vliv na množství ani na kvalitu mateřského mléka. Vzácně je u žen používajících Mirenu během kojení hlášeno děložní krvácení.

### 4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje

Nesou žádný zádný účinek na schopnost řídit motorové vozidlo nebo obsluhovat stroje.

### 4.8 Nežádoucí účinky

Nežádoucí účinky jsou častější během prvních měsíců po zavedení a v průběhu dlouhodobého užívání utupují. Uživatelky Mireny hlásí navíc k nežádoucím účinkům uvedeným v bodě 4.4. Zvláštní upozornění a opatření pro použití: následující nežádoucí účinky. Vímě často nežádoucí účinky (vyšší než 10 % uživatelů) zahrnují děložní krvácení, bolest v oblasti pánve, migrény, amenoreu a bolestí ovulační cyklu.

U žen, kterým byla kles během prvních 6 měsíců průměrný počet dnů, kdy dochází ke špinění z 9 na 4 dny za měsíc. Procento žen s prodávajícím krvácením (více než 8 dnů) klesá z 10 na 3 % během prvních tří měsíců. V klinických studiích doslo během prvního roku od zavedení systému u 17 % žen k amenore, která trvala alespoň tři měsíce.

Špatná prae u postmenopauzálních uživatelů Mireny zaznamenaná během prvních měsíců současně probíhající substituční léčby estrogény špinění a nepravdělné krvácení. Použití krvácení a špinění slabě. U asi

40 % uživatelů krvácení ustane zcela během posledních 3 měsíců prvního roku. Poruchy frekvence krvácení jsou častější u perimenopauzálních žen ve srovnání s ženami postmenopauzálních.

Frekvence výskytu benigních ovulačních očí závisí na použitých diagnostických metodách. V klinických studiích byly zvláštní folikuly diagnostikovány u 12 % uživatelů Mireny. Většina folikulů je asymptomatická a spontánně vymizí během 3 měsíců. Následující tabulka uvádí nežádoucí reakce klasifikaci orgánových systémů dle MedDRA. Frekvence jsou založeny na údajích z klinické studie.  
Pro popis účinků, jejich synonym a příbuzných stavů jsou použity nejvhodnější termíny dle MedDRA. Pokud žena otehotní se zavedenou Mirenou, relativní riziko mimoděložního těhotenství je zvýšeno. Komrá toho byly hlášeny případy karcinomu prsu (frekvence výskytu neznámá, viz bod 4.4 Zvláštní upozornění a opatření pro použití).

### 4.9 Předávkování

K předávkování nemůže dojít.

## 5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI

### 5.1. Farmakodynamické vlastnosti

ATC kód: G02BA03

Farmakoterapeutická skupina: nitroděložní tělísko a progesteron

Levonorgestrel je progesteragen s anti-estrogenní aktivitou, který se v gynekologické praxi používá různým způsobem, jako progesteragenní složka perorálních antikonceptivních prostředků, při hormonální substituční terapii nebo součástí intrauteriního levonorgestrelu. Vlastnosti levonorgestrelu jsou patrné morfoloogické změny a změna reakce na účinky Mireny. Zahrnuje cervikálního hlenu brání průniku spermií cervikálním kanálem. Místní prostředí uvnitř dělohy a vejcovodu inhibuje motilitu a funkci spermií a brání tak oplodnění. U některých žen dochází k inhibici ovulace.

Kontraceptivní účinnost Mireny byla sledována v 5 velkých klinických studiích s 3330 ženami používajícími Mirenu. Četnost selhání (tj. tělní index) byla přibližně 0,2% za rok a kumulativní četnost selhání za 5 let byla přibližně 0,7%. Četnost selhání zahrnuje i těhotenství způsobená nepozorovanou expulzí nebo perforací. Podobná kontraceptivní účinnost byla pozorována ve velké post-marketngové studii s více než 17000 uživatelkami Mireny. Protože používání Mireny nevyžaduje denní aktivní spolupráci uživatelky, je četnost těhotenství při „běžném použití“ podobná četnosti, která byla pozorována v kontrolovaných klinických studiích („perfektní použití“).

Absorpce Mireny neovlivňuje budoucí fertilitu. Přibližně 80 % pacientek, které si plály otehotnět, počaly během 12 měsíců po vyjmutí systému.

Průběh menstruačního cyklu je výsledkem přímého působení levonorgestrelu na endometrium a tím obrazem ovulačního cyklu. U žen s různým průběhem krvácení není zřejmý rozdíl ve vývoji folikulu, v ovulaci nebo v tvorbě estradiolu a progesteronu. V procesu inkubace proliferace endometria může stoupnout počet dní špinění v prvních měsících používání. Po té má výrazná suprese endometria za následek redukci délky a intenzity menstruačního krvácení během používání Mireny. Slabé krvácení často přechází až v oligomenoreu nebo amenoreu. Ovulační funkce je normální a hladiční estradiol se udrží dokonce i u žen s amenoreou.

Mirenu lze úspěšně využít při léčbě idiopatické menagie. Intenzita menstruačního krvácení se u žen typických menagii snižuje o 88% na lokální měsíce aplikace. U menagie vyvolané submukózními fibroidy však může být reakce méně příznivá. Díky slabšímu krvácení stoupá koncentrace krevního hemoglobinu. Mirena také zmírňuje otoky při dysmenoreu.

Účinnost Mireny v prevenci endometriálního hyperplazie během kontinuální terapie estrogény je stejně dobrá jak při orální aplikaci estrogenu, tak při transdermální aplikaci. Frekvence hyperplazie pozorovaná při léčbě samotnými estrogény je až 20%. V klinických studiích, kterých se zúčastnilo 201 perimenopauzálních a 259 postmenopauzálních uživatelů Mireny, nebyl pozorován u skupiny postmenopauzálních žen žádný případ endometriálního hyperplazie během 5 let sledování.

### 5.2 Farmakokinetické vlastnosti

Absorpce

Po zavedení Mirena ihned uvolňuje levonorgestrel. Vysoká koncentrace látky v děložní dutině, která je důležitá pro lokální působení Mireny, na endometrium, vede k vysokému koncentraci graptu při endometriu do 4 mm (více než 100 nádob koncentrací spole endometrium-myoimetrium) a k nízké koncentraci levonorgestrelu v krvi (koncentraci spole endometrium-sérum více než 1000). In vivo je počáteční uvolňování levonorgestrelu v děložní dutině přibližně 20µg/24 hodin a klesá na přibližně 10µg/24 hodin po 5 letech.

Distribuce

Levonorgestrel se specificky váže na sérový albumin a specificky na SHBG. Až 1-2% cirkulujícího levonorgestrelu je přilomno jako volný steroid a 42-62% je specificky vázán na SHBG. Během používání Mireny koncentrace SHBG klesá. V souvislosti s tím během léčby vzrůstá koncentrace na SHBG a zvyšuje se volná frakce. Průměrný distribuční objem levonorgestrelu je asi 100 l.

Eliminace

Po zavedení Mireny je levonorgestrel vylučován v séru za 16 hodin. Maximální koncentrace v séru je dosažena během 2 týdnů po zavedení. V souladu s klesajícím uvolňováním se snižuje i průměrná sérová koncentrace levonorgestrelu z 206 pg/ml (25 až 257 pg/ml; 151 pg/ml až 264 pg/ml) za 6 měsíců na 194 pg/ml (146 pg/ml až 266 pg/ml) za 12 měsíců a 131 pg/ml (113 pg/ml až 161 pg/ml) za 60 měsíců u žen v reprodukčním věku s hmotností okolo 55 kg.

Tělesná hmotnost a koncentrace SHBG ovlivňují systémovou koncentraci levonorgestrelu, to znamená, že nižší tělesná hmotnost a nižší hladina SHBG zvyšují koncentraci levonorgestrelu. U žen s tělesnou hmotností 37 až 55 kg je průměrná koncentrace levonorgestrelu asi 1,5 vlti roky.

U postmenopauzálních žen se zavedenou Mirenou současně užívající perorální estrogenní léčbu, průměrná sérová koncentrace levonorgestrelu klesá z 257 pg/ml (25 až 257 pg/ml; 166 pg/ml až 326 pg/ml) za 12 měsíců na 149 pg/ml (122 pg/ml až 180 pg/ml) za 60 měsíců. Pokud je Mirena používána současně s perorální estrogenní léčbou, průměrná sérová koncentrace levonorgestrelu za 12 měsíců zvýšena asi na 476 pg/ml (25 až 75 pg/ml; 341 pg/ml až 655 pg/ml) vzhledem k indukci SHBG perorálními estrogény.

Biotransformace

Levonorgestrel je v rozšířené řadě metabolizován. Převládajícími plasmatickými metabolity jsou nekonjugované a konjugované formy 36,355 methylolevonorgestrelu. Na základě in vivo a in vivo studií je CYP3A4 hlavním enzymem účastnícím se metabolismu levonorgestrelu, dalším enzym, které se mohou účastnit, i když v menší míře, jsou CYP2E1, CYP2C19, CYP2C9.

Eliminace



# LÉČBA WARFARINEM

Lékárny všech typů a velikostí navštěvují pacienti nejen pro volně prodejné léky či potravní doplňky, ale v neposlední řadě také pro rady a doporučení.

Rezervy v našich řadách stále vidím v poskytování informací k volně prodejným lékům či doplňkům stravy. Velkou roli v tomto hrají i sami pacienti, kteří asistentovi na volném prodeji neuvedou, jaké jiné léky nebo doplňky stravy již užívají.

Je na lékárníkovi nebo asistentovi, aby se vše potřebné od pacienta dozvěděl a zvážil, zda mu vydá, co si žádá, nebo mu jeho požadavek rozmluví a vysvětlí důvod svého rozhodnutí.

Chtěla bych se zde podrobněji věnovat režimovým a dietním opatřením u warfarizovaných pacientů a problematice volně prodejných léčiv a doplňků stravy, které mohou jejich léčbu ovlivnit.

## CO JE WARFARIN A K ČEMU SE POUŽÍVÁ?

Warfarin patří mezi perorální antikoagulanty – tj. látky, které snižují srážlivost krve. Používají se především k prevenci a léčbě žilní, nitrosrdeční a vzácněji tepenné trombózy. Již vytvořený trombus neovlivní, ale dokáže zamezit dalšímu narůstání trombu a umožňují tak tělu vlastnímu fibrinolytickému systému krevní sraženinu postupně rozpouštět.

## CO TO JE TROMBÓZA A ČÍM MŮŽE BÝT ZPŮSOBENA?

Trombóza je definována jako intravitální srážení krve uvnitř cév nebo srdečních dutin.

Na jejím vzniku se mohou různou měrou podílet tyto faktory:

- **změna cévní stěny** (např. při utržení aterosklerotického plátu tvořeného převážně cholesterolem usazujícím se v cévních stěnách)
- **zvýšená krevní srážlivost** (např. u lidí s genetickou mutací některých koagulačních faktorů)
- **zpomalení krevního proudu** (např. při dlouhodobé imobilizaci)
- **přítomnost cizího povrchu** (např. implantace umělé srdeční chlopně, cévních protéz, stentů, centrálních žilních katetrů, průtok krve mimotělním oběhem, hemodialýza aj.)

K ucpání cévy může dojít i krevní sraženinou, která se původně vytvořila jinde a teprve následně byla na dané místo krevním proudem zanesena. Nejběžnější je obstrukce cévy v plicích (plicní embolie) nebo některé z mozkových tepen (cévní mozková příhoda).

## JAK PŮSOBÍ WARFARIN?

Warfarin působí jako **antagonista vitamínu K** a brání tak v játrech syntéze účinných forem koagulačních faktorů II, VII, IX, X a přirozených inhibitorů koagulace – proteinu C a S. Blokuje účinek dvou důležitých enzymů (vitamin K-epoxidoreduktázy a warfarin senzitivní chinonoreduktázy), které se účastní regenerace aktivní formy vitamínu K a způsobuje tak tvorbu strukturálně nekompletních srážecích faktorů – tzv. PIVKA (protein induced by vitamin K absence) a koagulace je tím výrazně zpomalena.

Tento stav je v případě nutnosti možné antagonistovat zvýšeným příjmem vitamínu K, který je účinným antidotem při předávkování warfarinem.

Existuje několik forem vitamínu K: **K<sub>1</sub> – phytonadion** (obsažen v potravě rostlinného původu), **K<sub>2</sub> – menaquinon** (produkovan bakteriemi v tlustém střevě), **K<sub>3</sub> – menadion** (syntetický). Kromě krevního srážení hraje vitamin K důležitou roli také v mineralizaci kostní hmoty, buněčném růstu a metabolismu proteinů cévní stěny.

## JE NUTNO ÚČINEK WARFARINU LABORATORNĚ SLEDOVAT?

Ano. Pacienti mají vůči warfarinu různou citlivost (geneticky podmíněno). Navíc i strava, léky, potravní doplňky či zdravotní stav mohou hladinu warfarinu měnit.



Člověk léčený warfarinem proto musí chodit na pravidelné kontroly srážlivosti krve (Quickův test) – po zahájení terapie 2 – 3 x týdně a při stabilních hodnotách INR 1 x za 4 – 6 týdnů.

Vyšetření se provádí z plazmy vzniklé odstředěním žilní krve a zbavené vápenatých iontů. **Výsledek testu je udáván jako INR (International normalized ratio).** Jeho hodnota se u osob neléčených warfarinem pohybuje kolem 1,0. Při léčbě warfarinem jeho hodnota stoupá, což je projevem zpomalení krevního srážení (při hodnotě 2,0 se plazma sráží zhruba 2 x pomaleji než plazma neléčeného jedince). Léčebné rozmezí se pohybuje nejčastěji mezi 2,0 – 3,0, v závislosti na typu onemocnění, ale může být i vyšší. Pokud se hodnota INR dostane pod 2,0 je účinek warfarinu nedostatečný a pacient je ohrožen trombózou, při vzestupu INR nad 5,0 je naopak ohrožen krvácivými stavy.

Měření INR lze v současné době provádět i přímo v ordinaci lékaře nebo v domácích podmínkách a to pomocí přístroje KoaguChek. K analýze protrombinového času tímto přístrojem se používá buď kapilární krev (odběr z prstu) nebo plná žilní krev bez protisrážlivé úpravy. Zacházení s přístrojem je jednoduché, podobné měření glykémie glukometrem. Standardizace a kontrola ale zatím nedosahují úrovně běžných laboratorních stanovení, proto je potřeba v určitých časových intervalech kontrola v laboratoři.



## JAKÁ REŽIMOVÁ OPATŘENÍ DODRŽOVAT PŘI LÉČBĚ WARFARINEM?

- vyhybat se aktivitám, u kterých by mohlo dojít k poranění (např. kontaktní sporty, zahradničení, šití) nebo alespoň nosit ochranné pomůcky
- používat měkký zubní kartáček, voskovanou zubní nit
- dbát na zvýšenou opatrnost při holení (používat raději elektrický holicí strojček)
- nechodit naboso, manikúru a pedikúru provádět velmi opatrně
- snažit se vyvarovat hmyzím štípnutím, používat ochranné repelenty
- vždy užívat léky ve stejnou dobu – i při změně časového pásma při cestování (v případě velkého časového posunu léky posouvat pozvolna o 1 hodinu)
- nosit stále při sobě záznamovou kartu pacienta užívajícího warfarin
- **při návštěvě lékaře či lékárny vždy upozornit na užívání warfarinu**

## KDY JE VHODNÉ KONTAKTOVAT LÉKAŘE?

Pokud pacient/ka zaznamená:

- krvácení z nosu (delší než 10 min.) nebo z dásní
- krev v moči, stolici, slinách či sputu
- černou stolicí
- vykašlávání nebo zvracení krve
- neobvykle silné či dlouhé menstruační krvácení nebo vaginální krvácení mimo cyklus
- nadměrnou nebo spontánní tvorbu modřin
- kožní vyrážku nebo načervenalé bolestivé kožní léze na prstech nohou a chodidlech
- neobvyklou bolest hlavy nebo závrať
- zažloutnutí očního bělma či kůže
- onemocnění, které provází horečka, průjem či zvracení
- těhotenství nebo jestliže se pacientka chystá otěhotnět

Neprodlenejte je třeba vyhledat lékařskou pomoc v případě, že se:

- pacient/ka vážně zraní či utrpí silný náraz do hlavy
- nedaří zastavit jakékoli krvácení

## STRAVA PŘI LÉČBĚ WARFARINEM

Ačkoli z velké části je vitamin K u člověka syntetizován střevními bakteriemi, přijímán je také v potravě. Proto bylo dříve doporučováno ze stravy vyloučit nebo alespoň výrazně omezit příjem potravin s vysokým obsahem vit. K, aby tak nedocházelo ke snižování či kolísání hodnot INR. Od takového striktního postoje se ale již upouští a to hned z několika důvodů.

Řada pacientů si v obavách z neúčinné léčby v praxi upravila jídelníček tak, že z něj veškerou zeleninu (někdy i ovoce) vyloučila úplně, což kvůli léčbě warfarinem rozhodně není nutné ani vhodné a z výživového hlediska je to samozřejmě neracionální. Navíc většina pacientů užívajících warfarin trpí dalšími nemocemi, při jejichž léčbě je naopak žádoucí zeleninu a ovoce do jídelníčku hojně zařazovat.

Dále bylo zjištěno, že při léčbě warfarinem je vhodnější udržovat normální hladinu vit. K v plazmě, než usilovat o hladinu minimální. Při vyšších hodnotách totiž kolísání v denním příjmu tohoto vitaminu působí menší výchyly od průměru a tím také menší změny INR, než když je jeho hladina nízká.

Problémem je i fakt, že obsah vitaminu K v potravinách u nás není systematicky sledován a odvozujeme ho jen z dostupných tabulek amerických či starších českých, které se samy mezi sebou v údajích liší a těžko lze usuzovat, které údaje se víc blíží skutečnosti. U některých živočišných produktů navíc může obsah vitaminu K výrazně kolísat v závislosti na tom, čím byla zvířata krmena, u zeleniny zase záleží na zralosti, na konkrétní části dané zeleniny (např. vnější vs. vnitřní listy salátu či zelí) a i na způsobu konzervace (např. mléčné kvašení zvyšuje množství vitaminu K).

Neméně důležitý je i fakt, že ne všechny vitaminy K obsažené v potravině se vstřebávají a je tedy nutné zohledňovat rozdíly v jeho dostupnosti (např. 100 µg syntetického vit. K<sub>1</sub> odpovídá cca 300 µg vit. K<sub>1</sub> z brokolice a až 800 µg vit. K<sub>1</sub> ze špenátu).

Hygieniky doporučená denní dávka vitaminu K je 65 µg u žen a 80 µg u mužů. Jako hranice, kdy už může být pokles účinku warfarinu klinicky významný, se udává příjem nad 250 – 500 µg/den. Ideální je proto konzumovat potraviny se stabilním, ne příliš vysokým obsahem tohoto vitaminu a zároveň se snažit o konstatní celkový příjem vitaminu K za každé 2 – 3 dny.

Pacient by tedy měl být upozorněn na možné ovlivnění účinku warfarinu potravou, ale k důslednému sledování jídelníčku a jeho výraznějším restrikcím je nutné přistoupit teprve tehdy, pokud se nedaří dosáhnout cílových hodnot INR nebo kolísají a vyloučí se jiné možné příčiny (probíhající onemocnění, interakce s léky, doplňky stravy aj.).

Současná doporučení lékařů týkající se stravování u pacientů užívajících warfarin lze shrnout následovně:

- Při nasazení ani během užívání warfarinu neměnit výrazněji složení ani množství stravy, dbát na její pestrost a vždy jíst od každého jídla spíše menší množství.
- U osob stravujících se alternativním způsobem (vegetariánů, veganů aj.) nebo držících redukční či jinou dietu jídelníček projít a pokud je to nutné, doporučit vhodné změny.
- Seznámit pacienta s potravinami s vysokým obsahem vit. K a upozornit ho na riziko spojené s jejich nadměrným příjmem, ale i s naprostým vyloučováním vit. K ze stravy.
- Nedělat náhlé excesy v příjmu alkoholu, povoleno je 20 – 30 g alkoholu denně (tj. 0,5 l piva, 2 dl vína, 0,5 dl destilátu).
- Vyhnut se potravinám, které mají velmi kolísavý obsah vit. K, jako je kysané zelí a jiná kysaná listová zelenina.
- Při užívání warfarinu se vyvarovat pravidelné konzumaci grepů, pomela a jejich šťávy, protože zpomalují odbourávání warfarinu a mohou tak zvyšovat riziko krvácivých příhod; z nápojů nepít pravidelně bylinné čaje (zejm. kopřivový, třezalkový aj.)<sup>(2)</sup> a větší množství zeleného čaje (snižování účinku warfarinu bylo zaznamenáno při pravidelné konzumaci 2 – 4 litrů zeleného čaje denně).

V následujících odstavcích jsou alespoň stručně uvedeny konkrétní příklady potravin s vysokým resp. nízkým obsahem vitaminu K. Tento přehled je spíše orientační, nezahrnuje všechny potraviny, které do uvedených kategorií lze zařadit. Podrobnější informace je možné nalézt v dostupné literatuře.

**Vysoký obsah vit. K** má především listová zelenina (**kapusta, špenát, hlávkové zelí, hlávkový salát, zelené saláty**), některá další zelenina (**brokolice, květák, chřest, řapíkatý celer, fenýkl**), **hovězí, kuřecí a tresčí játra, hovězí maso, sójový olej, olivový olej**.

Z ovoce mají vyšší obsah tohoto vitaminu sušené švestky, mango, avokádo, kiwi, maliny, ostružiny.

*Petrželová nať, kopr, řeřicha, pažitka, jarní cibulka a zelené bylinky* sice také obsahují poměrně dost vitaminu K, ale bývají v jídle v tak malém množství, že se jich není nutné obávat, pokud nejsou konzumovány ve větším množství nebo častěji než je obvyklé.

**Nízký obsah** vitaminu K má kořenová zelenina, oloupaná okurka, rajčata, brambory, ředkvičky, kukuřice, cibule, houby, slunečnicový olej, mléčné výrobky, cereálie, rýže, sladkosti a až na uvedené výjimky ovoce.

## INTERAKCE WARFARINU S BYLINAMI, POTRAVNÍMI DOPLŇKY A OTC LÉČIVY

Ačkoli na toto téma vyšlo u nás i v zahraničí mnoho článků a byla provedena řada studií, většina z nich se opírá pouze o malý soubor pacientů nebo o případové studie a výsledky je tedy třeba brát s rezervou.

Důvodů, proč dosud neexistují žádná jednoznačná doporučení, které doplňky stravy je možné užívat současně s warfarinem a které nikoli, je hned několik. U potravního doplňku je ze zákona posuzována pouze jeho zdravotní nezávadnost, nikoli však účinnost nebo obsah. Ani pravdivost informací na obale není kontrolována, pouze uváděné účinky nesmějí být v rozporu s předpisy pro označování potravin a doplňků stravy. Nastává tak složitá situace, kdy nejsou dostupná žádná validní data o složení ani účincích doplňků stravy. Jediné, z čeho můžeme vycházet, jsou tedy informace výrobce, ale jak již bylo uvedeno, nemusí být tyto údaje vždy pravdivé.

Tvorba jakýchkoliv doporučení je tedy dost svízelná. Lze vycházet z předpokladu, že pokud byla zaznamenána klinicky významná interakce mezi látkou, která je výrobcem v přípravku deklarována, a warfarinem, je vhodné takovou interakci brát v potaz a k nasazení takového preparátu se stavět velmi obezřetně.

Při expedici doplňků stravy by mělo být povinností každého farmaceutického asistenta či lékárníka zhodnotit důvod, pro který chce warfarinovaný pacient daný



přípravek užívat a jaké má od něj očekávání. Mějme na paměti fakt, že doplněk stravy je podáván za účelem doplnění běžné stravy spotřebitelem na úroveň příznivě ovlivňující jeho zdravotní stav a není tedy určen k léčbě či prevenci onemocnění. Pokud expedující zjistí, že problém lze řešit jiným bezpečnějším způsobem (režimovým opatřením, léčivým přípravkem prokazatelně neinteragujícím s warfarinem apod.) měl by tuto alternativu navrhnout. Jestliže má pacient od doplňku stravy nereálná očekávání nebo expedující shledá užívání požadovaného přípravku v daném případě za zbytečné, měl by to pacientovi taktéž sdělit a takový doplněk nevydat. Obzvláště u warfarinizovaných pacientů je třeba mít na paměti fakt, že jakýkoli preparát může potenciálně ovlivnit jejich léčbu.

U některých přípravků (týká se to nejen doplňků stravy, ale i léků) není i přes klinicky významnou interakci nutné současné užívání s warfarinem vylučovat, ale pokud na tom pacient trvá, lze po dohodě s lékařem častěji monitorovat Quickův čas (na začátku užívání, po vysazení, popř. při užití nové šarže) a dávku warfarinu dle potřeby upravit. Mysleme ale na to, že častější monitorace léčbu výrazně prodrazí a pro pacienta je nekomfortní. Navíc není takový postup možné uplatnit u všech interakcí (např. u látek, které působí protideštičkovým mechanismem, nedochází ke změnám INR, ale riziko krvácení je přesto při současném podávání s warfarinem zvýšeno).

U léčivých přípravků je situace o něco jednodušší v tom, že díky registraci musejí splňovat mnohem přísnější kritéria než doplňky stravy a především všechny důležité informace jsou dohledatelné v souhrnu údajů o přípravku (SPC). Tyto údaje ale nemusí zahrnovat nejaktuálnější poznatky a pokud máme k dispozici odborné články, výsledky klinických studií či kazuistiky, které možnou interakci nevylučují, je vhodné k nim i v tomto případě přihlídnout.

Níže jsou uvedeny stručné informace k několika látkám, které jsou součástí některých běžně dostupných doplňků stravy či léčivých přípravků a v literatuře je možné najít záznamy o jejich interakci s warfarinem.

#### ACETYLSALICYLOVÁ KYSELINA (*Acylpyrin, Anopyrin, Aspirin aj.*)

- Působí gastrotoxicky, antiagregačně a ve vyšších dávkách může zvyšovat volnou frakci warfarinu v krvi.
- Současné užívání se **nedoporučuje**.

#### BRUSINKY (*Farmax Uromax, GS Triurin, Swiss Brusinky, Walmark Urinal aj.*)

- Bylo zaznamenáno několik případů, kdy nadměrný příjem brusinkového džusu byl spojován s negativním ovlivněním antikoagulační léčby warfarinem (většinou ve smyslu zvýšení INR).
- Uvažovalo se, že v brusinkách přítomná salicylová kyselina může zvyšovat krvácivost svým protideštičkovým působením a taktéž vytěsňením warfarinu z vazby na plazmatické bílkoviny vedoucí ke zvýšení jeho volné frakce v krvi; dále se předpokládalo, že flavonoidy obsažené v brusinkách mohou ovlivňovat aktivitu některých jaterních enzymů, které se podílejí na odbourávání warfarinu.
- Podle výsledků nejnovějších studií ale nemá konzumace brusinkového džusu v množství do 240 ml/den žádný negativní vliv na antikoagulační léčbu a není třeba se jí obávat.
- Nelze ale vyloučit, že nadměrný příjem brusinkového džusu nebo užívání extraktů z brusinek, mohou léčbu warfarinem ovlivnit.
- Proto lze doplňky stravy na bázi extraktů z brusinek doporučit **pouze po předchozí poradě s lékařem**.

#### ČESNEK (*Allicor Česnek, Bioaktivní Česnek, Walmark Alicin aj.*)

- Česnek vykazuje protideštičkové působení a i u zdravých jedinců byla po jeho konzumaci zaznamenána zvýšená krvácivost.
- Popsány jsou i dva případy, kdy se u pacientů stabilizovaných na warfarinu téměř zdvojnásobil INR po užívání produktů obsahujících česnek; provedená studie ale tento fakt neprokázala.



- Přesto se vzhledem k riziku krvácivých komplikací současné užívání česneku a warfarinu **nedoporučuje nebo pouze po poradě s lékařem**.

**DICLOFENAC** (Diclofenac AL, Veral, Voltaren aj.), **IBUPROFEN** (Brufen, Ibalgin, Ibumax aj.)

- Při léčbě warfarinem se užívání nesteroidních antiflogistik obecně nedoporučuje a to pro jejich gastrotoxické a antiagregační účinky, jež mohou zvyšovat riziko krvácivých komplikací.
- **Jednorázové či krátkodobé užívání nízkých dávek** diclofenacu resp. ibuprofenu je ale **přijatelné** a nemělo by léčbu negativně ovlivnit.
- U pacientů s gastroduodenálními vředy v anamnéze je riziko krvácení do zažívacího traktu vyšší, a proto jsou pro ně nesteroidní antirevmatika nevhodná; zároveň je důležité upozornit, že forma čípků (např. Diclorem) není z hlediska krvácivých komplikací bezpečnější než perorální podání.
- Při užívání diclofenacu resp. ibuprofenu u warfarinizovaných pacientů lze doporučit podávání léčiva s gastroprotektivním účinkem - např. omeprazol (Helicid, Loseprazol aj.), pantoprazol (Pantoloc Control), famotidin (Famosan), ranitidin (Ranisan).

**ENZYMY** (Wobenzym, Ortis Ananas, Uniospharma Bromelain + Papaya aj.)

- Součástí uvedených přípravků jsou různé enzymy - bromelain, papain, pankreatin, trypsin aj., které vykazují antifibrinolytické a protidestičkové účinky.
- Spolu s warfarinem tedy mohou zvyšovat riziko krvácivých komplikací, společné užívání se **nedoporučuje nebo pouze po poradě s lékařem**.

**GINKGO BILOBA** (Gingio, Tanakan, Teboka, Farmax GingiMax, GS Ginkgo Forte, Walmark GinkoPrim, aj.)

- Byly zaznamenány případy zvýšené krvácivosti při užívání extraktů z ginkgo biloba u pacientů s i bez antikoagulační léčby.
- Tyto případy byly přičítány protidestičkovému působení ginkga; farmakokinetická interakce na podkladě inhibice některých jaterních enzymů se ve studiích neprokázala.
- Pro riziko krvácivých komplikací se současné užívání s warfarinem **nedoporučuje nebo pouze po poradě s lékařem**.

**GLUKOSAMIN / CHONDROITIN** (Condrosulf, GS Condro forte, Walmark Proenzi aj.)

- Jsou popisovány případy zvýšení hodnot INR u pacientů užívajících glukosamin a chondroitin.
- Předpokládá se, že vysoké dávky glukosaminu a chondroitinu mohou mít u pacientů užívajících warfarin aditivní efekt na zpomalení koagulace a společné užívání se zatím proto **nedoporučuje nebo pouze po poradě s lékařem a za časté monitorace INR**.

**GRAPEFRUIT** (Citrovital, Dr. Popov Grep extrakt z jader)

- Látky obsažené v grapefruitu jsou dobře známy svým inhibičním vlivem na tvorbu některých jaterních enzymů, které se účastní odbourávání warfarinu.
- Při současném užívání může tedy docházet ke zvýšení hladin warfarinu, resp. k vyššímu riziku krvácivých komplikací.
- Ačkoli zaznamenaných případů interakce mezi grapefruitovým džusem a warfarinem není mnoho, doporučuje se doplňky stravy obsahující grepové extrakty užívat **pouze po poradě s lékařem**.

**KOENZYM Q10** (Bioaktivní Q10, HEMA Bion Q10, Walmark VesiSorb Q10 aj.)

- Je chemicky podobný vitamínu K a může proto vykazovat prokoagulační efekt.
- Současné užívání koenzymu Q10 s warfarinem je **po poradě s lékařem možné, ale za časté monitorace INR** s případným upravením dávky warfarinu.

**OMEGA-3,6 POLYENASYCENÉ MASTNÉ KYSELINY-PUFA**

(Farmax MaxiCor, HEMA Rybí tuk 1000, GS Omega 3, Walmark Super Omega aj.)

- Vysoké dávky PUFA mohou zvýšit antikoagulační efekt warfarinu; přesný mechanismus interakce není znám; navíc tyto kyseliny vykazují mírný protidestičkový účinek.
- Interakce s warfarinem byla zaznamenána u pacientky užívající 2000 mg rybího oleje denně, při snížení dávky na 1000 mg/den se INR vrátil do terapeutického rozmezí.

- Vzhledem k uvedeným skutečnostem je vhodné nasazení PUFA **konzultovat s lékařem a v případech užívání častěji monitorovat INR**.

**ORLISTAT** (Alli)

- Orlistat může snižovat vstřebávání vitaminů rozpustných v tucích, mezi které patří i vitamin K a existuje tedy riziko negativního ovlivnění antikoagulační léčby.
- Současné užívání orlistatu a warfarinu je **kontraindikováno**.

**PARACETAMOL** (Panadol, Paralen, Paramax aj.)

- Paracetamol je při bolesti či teplotě u warfarinizovaných pacientů **lékem volby**.
- Klinické studie dokázaly, že nepravidelné užívání paracetamolu v nižších dávkách - **do 2000 mg** po dobu několika dnů neovlivňuje koagulační parametry pacientů léčených warfarinem.
- Při dávkách kolem 2000 - 4000 mg za den bylo pozorováno významné zvýšení antikoagulačního účinku warfarinu (pravděpodobně snížením odbourávání warfarinu), a proto pokud je nutné paracetamol podávat **ve vyšších dávkách nebo dlouhodobě** je vhodné **častěji monitorovat INR**.

**PROBIOTICKÉ KULTURY** (Lacidofil, Swiss Laktobacily „5“, ProbioFlora aj.)

- Půrodní střevní mikroflóra se podílí na syntéze vitamínu K; při podávání širokospektrých antibiotik byly zaznamenány případy zvýšení INR v důsledku snížení tvorby vitamínu K.
- Při podávání probiotik tedy hrozí teoreticky opačné riziko - zvýšená tvorba vitamínu K a s ní spojené snížení INR; tento předpoklad ale zatím nebyl žádnou studií potvrzen.
- Jsou-li probiotika užívána za účelem obnovení střevní mikroflóry během nebo po léčbě antibiotiky, pacient bývá už kvůli antibiotikům **častěji monitorován a není důvod probiotika nepodat**.
- Pokud chce pacient užívat probiotické přípravky za jiným účelem, je vhodné mu doporučit tuto skutečnost při nejbližší návštěvě **oznámít lékaři a případně častěji monitorovat INR**.

**SÓJA** (Sarapis Soja, Červený jetel Plus soja, Fytosoja Osteo aj.)

- Byly zaznamenány případy ovlivnění hodnot INR při pravidelném příjmu sójového mléka nebo některých výrobků ze sóji; mechanismus interakce zatím není znám.
- Přípravky obsahující extrakty ze sójových bobů lze doporučit **pouze po poradě s lékařem**.

**ŠALVĚJ**

- Významné interakce s warfarinem byly pozorovány u přípravků obsahujících **Šalvěj červenokořennou (Salvia miltiorrhiza)**, která je používána především v čínské medicíně k léčbě kardiovaskulárních onemocnění; pro významné interakce se doporučuje této kombinaci **vyhnout**.
- U nás se častěji setkáváme se Šalvějí lékařskou (Salvia officinalis), která je s výše zmíněným druhem příbuzná, ale interakce s warfarinem u ní zaznamenány nebyly.

**TŘEZALKA TEČKOVANÁ** (Kneipp Třezalka, Leros Třezalka aj.)

- Současné užívání třezalky a warfarinu může snížit terapeutický efekt warfarinu poklesem INR. Třezalka působí jako induktor jaterních enzymů účastnících se odbourávání warfarinu a byla evidována řada případů, kdy došlo v souvislosti s užíváním třezalky u warfarinizovaných pacientů k ovlivnění INR.
- Současné podávání se tedy **nedoporučuje nebo pouze po poradě s lékařem a za časté monitorace INR**.

**VITAMINY A, C, E**

- Dávka vitamínu C > 500mg/den snižuje antikoagulační aktivitu warfarinu, pravděpodobně tím, že zhoršuje jeho vstřebávání.
- Podávání vysokých dávek vitamínu A, D a E (>400 IU) může naopak zvýšit účinek warfarinu.
- Tyto vitaminy **lze tedy v opodstatněných případech podávat, ale pouze v nižších dávkách**.



#### VLÁKNINA (Dr. Popov Psyllium, Lepicol aj.)

- Vlákna na sebe váže vodu, zvětšuje objem střevního obsahu a ovlivňuje střevní pasáž.
- Uvádí se, že vlákna podaná současně s léky může ovlivnit úroveň jejich vstřebávání, proto se mezi konzumací vlákniny a užitím léků doporučuje **zachovávat odstup 1 - 2 hodiny**.

#### ŽENŠEN (Pharmaton Geriavit, Nature's Bounty Manchurian Ginseng aj.)

- Existují tři odlišné druhy ženšenu – Ženšen americký (Panax quinquefolius), Ženšen pravý (Panax ginseng) a Ženšen sibiřský (Eleutherococcus senticosus).
- Při současném užívání warfarinu a ženšenu byl zaznamenán pokles INR, pravděpodobně na základě indukce jaterních enzymů, které odbourávají warfarin; zároveň se předpokládá, že ženšen působí i protideštičkovým mechanismem, čímž také může zvyšovat krvácivost.
- Jiné studie interakci mezi ženšenem a warfarinem nepotvrdily, přesto se současně užívání s warfarinem **nedoporučuje nebo pouze po poradě s lékařem za častější monitorace INR**.

Časté dotazy od warfarinizovaných pacientů přicházejí na přípravky, které mohou nebo nemohou užívat při samoléčbě.

#### ALERGIE

- **Cetirizin** ani **loratadin** přímo neinteragují s warfarinem, pacienti mohou užívat.

#### BOLEST V KRKU

- Vhodná jsou lokální dezinficiens: Tantum verde, Hexoral, Orophar, Strepsils, Drill, Septisan, Septofort, Neo-angin, Chamomilla, Florsalmin, Jox, Stopangin, Neo-septolet.
- **Streptfen** je kontraindikován.

#### CHŘÍPKA, NACHLAZENÍ

- Vhodné léky na kašel: **nekodeinová antitusika** (Stoptussin, Tussin, Sinecod, Robitussin antitussicum), **expectorancia** – *syntetická* (Bromhexin, ACC, Mucosolvan, Ambrobene, Coldrex Broncho proti kašli, Sinecosin), *přírodní* (Mucoplant, Miller jitrocelový sirup).
- Vhodné přípravky na rýmu: **běžné dekongescenční nosní kapky** (Otrivin, Sano-rin aj.), **roztoky solí** (Vincentka), **mořské vody** (Sterimar, Humex, Mar Plus, Quix), **kapky s éterickými oleji** (Pinosol), **dezinfekční kapky** (Mukoseptonex).

- Léky na záněty dutin: Sinupret.
- Bronchitida – **Kaloba není vhodná**.

#### IMUNITA

- V dostupné literatuře nejsou záznamy o interakci warfarinu s **beta glukany**, proto je lze pacientovi doporučit, ale s upozorněním, aby lékaře o užívání informoval (Imunoglukan, Beta Glukan, Imunit Hlíva ústříčná, GS Hlíva forte aj.).
- Přípravky s **echinaceou** (Immunal, Dr. Theiss Echinacea forte, GS Echinacea aj.) mohou **interagovat s warfarinem, pouze po poradě s lékařem**.

#### KLIMAKTERIUM

- Bezpečné jsou **přípravky s obsahem včelích produktů** (Sarapis, Melbrobenox).

#### MYKOZY

- Volně prodejná **lokální antimykotika** mohou warfarizovaní pacienti používat **bez problémů** (Canespor, Canesten, Myco-decidin, Biodeur aj.).

#### PROSTATA

- Prostamol uno – zde nejsou známe žádné interakce s jinými léky, **po poradě s lékařem**.
- Doplnky stravy Prostenal, (kopřiva, medvědice, saw palmeto), GS Triurin (kopřiva, brusinka, medvědice, echinacea) **jsou nevhodné**.

#### TEPLOTA, BOLEST

- Paracetamol do 2000 mg denně krátkodobě, při dlouhodobém užívání nutné častěji kontrolovat protrombinový čas, krátkodobě v nižších dávkách diclofenac, ibuprofen podrobnější informace viz výše.
- **Veškeré kombinované přípravky** (Valetol, Atargin aj.) **jsou nevhodné**.

### NA ZÁVĚR UVÁDÍME ZAJÍMAVOSTI O WARFARINU Z HISTORICKÉHO HLEDISKA

Na počátku 20. let minulého století se na severu USA a v Kanadě objevila u skotu zvláštní krvácivá porucha. I po malých chirurgických zákrocích (odrohování, kast-race) a někdy i bez jakékoli zjevné příčiny docházelo k vykrvácení a úhynu skotu. Později bylo zjištěno, že tato porucha je způsobena látkou, která vzniká při fermentaci sena obsahujícího komonici (Melilotus spec.). K tomuto procesu docházelo zejména v letech, kdy bylo počasí v letních měsících teplejší a vlhčí než obvykle



a kdy farmáři nebyli schopni dokonale seno usušit a uskladňovali ho tudíž ještě vlhké.

O izolaci a pojmenování látky, která výše uvedené problémy způsobovala, se zasloužil tým profesora Karla Paula Linka z univerzity ve Wisconsinu. Tato látka byla nazvána dikumarol. Po jeho objevení začali Linkovi studenti s rozsáhlým výzkumem analogů dikumarolu. Jedním z těchto analogů byl právě warfarin, který se vyznačoval rychlejším nástupem účinku, dlouhodobějším efektem a také tím, že byl mnohem toxičtější pro krysy a myši než pro králíky a psy. Od roku 1948 se začal používat jako účinný jed na krysy.

Dalším mezníkem v použití warfarinu byl rok 1955, kdy se jeden z branců americké armády pokusil warfarinem otrávit. Po dobu pěti dní užíval koncentrát warfarinu určený k hubení krys, ale kýžený účinek se nedostavil. Nakonec se sám odebral do nemocnice s již rozvinutými krvácivými komplikacemi. Byl léčen krevní transfúzí a vysokými dávkami vitamínu K, což vedlo k úplnému uzdravení bez jakýchkoli následků. Tento případ vedl k výzkumu možného klinického využití warfarinu. Mezi první pacienty úspěšně léčené warfarinem se zařadil americký prezident Eisenhower po proděláním infarktu myokardu.

Za zmínku stojí ještě zajímavost, že podle posledních výzkumů byl warfarin či jemu podobný kumarin pravděpodobně použit k otravě sovětského vůdce Josifa Vissarionoviče Stalina v roce 1953.

Prioritou u warfarinovaného pacienta je bezpečná antikoagulační léčba bez krvácivých či trombotických komplikací.

Warfarin je velmi významným terapeutikem a profylaktikem, ale nese s sebou řadu rizik, na které bychom i my, farmaceutičtí asistenti, měli pacienty opakovaně upozorňovat a pomoci tak pacientům nepřivodit si zbytečné potíže, které mohou být nejen nepříjemné, ale mohou dokonce ohrozit jejich život.

*Autor: Pavla Petříková Holasová  
Spoluautor: Mgr. Alena Havlíková*

## Informační zdroje:

- (1) KESSLER, Petr: Léčba orálními antikoagulanty [online], Poslední revize 24. 2. 2009 [cit. 30. 1. 2011], Dostupný na World Wide Web: [http://www.warfarin.cz/downloads/lecba\\_oralnymi\\_antikoagulanty.pdf](http://www.warfarin.cz/downloads/lecba_oralnymi_antikoagulanty.pdf)
- (2) VOKURKA, Martin, HUGO, Jan et al.: Velký lékařský slovník, Maxdorf, 2009, 1444s. ISBN 978-80-7345-166-0.
- (3) LINCOVÁ, Dagmar, FARGHALI, Hassan et al.: Základní a aplikovaná farmakologie, Praha, Galén, 2007. 672 s. ISBN 978-80-7262-373-0.
- (4) Shearer MJ: Vitamin K, Lancet. 1995;345(8944):229-234.
- (5) MALÝ, J., MATÝŠKOVÁ, M., PENKA, M.: Antikoagulační léčba: Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře, 2005 [online]. Poslední revize 22. 11. 2007 [cit. 30. 1. 2011]. Dostupný na World Wide Web: [http://www.svl.cz/Files/nastenka/page\\_4766/Version1/Antikoagulační-lečba.pdf](http://www.svl.cz/Files/nastenka/page_4766/Version1/Antikoagulační-lečba.pdf)
- (6) KOHOUT, Pavel et al: Dieta při antikoagulační léčbě [online]. Poslední revize 24. 2. 2009 [cit. 30. 1. 2011]. Dostupný na World Wide Web: [http://www.warfarin.cz/downloads/dieta\\_pri\\_antikoagulační\\_lečbe.pdf](http://www.warfarin.cz/downloads/dieta_pri_antikoagulační_lečbe.pdf)
- (7) MALÝ, Jaroslav, MATÝŠKOVÁ, Miloslava et al.: Antikoagulační léčba: Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře. 2005. [online] [cit. 30. 1. 2011]. Dostupný na World Wide Web: [http://www.svl.cz/Files/nastenka/page\\_4766/Version1/Antikoagulační-lečba.pdf](http://www.svl.cz/Files/nastenka/page_4766/Version1/Antikoagulační-lečba.pdf)
- (8) Roche Diagnostics, [online] [cit. 30. 1. 2011]. Dostupný na World Wide Web: <http://www.roche-diagnostics.cz/produkty/primarnipece/coaguchek.aspx>
- (9) Příbalová informace: Informace pro pacienty, Warfarin Orion 3 mg, 5 mg [online]. Poslední revize 12. 3. 2009 [cit. 30. 1. 2011], Dostupný na World Wide Web: [http://www.warfarin.cz/downloads/warfarin\\_orion\\_pil\\_cz\\_2007-12-05.pdf?phpMyAdmin=eFux%2CYwT1P6DyHxnlVf7jOLkOa&ml=5&mlt=warfarin\\_popup&tmpl=component](http://www.warfarin.cz/downloads/warfarin_orion_pil_cz_2007-12-05.pdf?phpMyAdmin=eFux%2CYwT1P6DyHxnlVf7jOLkOa&ml=5&mlt=warfarin_popup&tmpl=component)
- (10) Oral anticoagulant therapy: Important information for patients, National Patient Safety Agency, London 2007

- (11) Warfarin information from Drugs.com: [online], [cit. 30. 1. 2011], Dostupný na World Wide Web: <http://www.drugs.com/warfarin.html>
- (12) Taking warfarin (Coumadin): MedlinePlus Medical Encyclopedia: [online] [cit. 30. 1. 2011], Dostupný na World Wide Web: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/patientinstructions/000292.htm>
- (13) Atrial Fibrillation and Warfarin | Health | Patient UK: [online] [cit. 30. 1. 2011]. Dostupný na World Wide Web: <http://www.patient.co.uk/health/Atrial-Fibrillation-and-Warfarin.htm>
- (14) CPPE Anticoagulation: Managing patients, prescribing and problems – an open learning programme for pharmacists and pharmacy technicians. Second edition 2008, University of Manchester
- (15) RYŠÁVÁ, Lydie: Omezovat konzumaci zeleniny při léčbě warfarinem a thylbis-cumacetátem? Interní Med. 2008, 10(12): 581-582
- (16) GROFOVÁ, Zuzana: Léčba warfarinem, Med. Pro Praxi 2009, 6(6): 341-343
- (17) LEFFLEROVÁ, Kateřina: Úskalí antikoagulační léčby warfarinem u nemocných s fibrilací síní – lékové a potravinové interakce, Interv Akut Kardiol 2008, 7(6): 220 - 224
- (18) KESSLER, Petr: Antikoagulační léčba warfarinem, Interní Med, 2005, 4: 182 - 185
- (19) SUCHÝ, David: Lékové interakce warfarinu s běžně používanými léčivy a potravinovými doplňky, Prakt. Lékáren, 2006, 2(6):268 - 269
- (20) Diabetická dieta při užívání antikoagulační léčby [online] [cit. 30. 1. 2011], Dostupný na World Wide Web: [http://www.diabetes.cz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=47:diabeticka-dieta-pi-uivani-antikoagulani-leby&catid=11:dotazy&Itemid=51](http://www.diabetes.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=47:diabeticka-dieta-pi-uivani-antikoagulani-leby&catid=11:dotazy&Itemid=51)
- (21) MATÝŠKOVÁ, Miroslava: Warfarin, potrava a potravinové doplňky, Interní Med. 2010, 12(2): 87-91
- (22) Potential Interactions - Alternative Therapies and Warfarin: Documented Reports of Possible Herb-warfarin. [online] [cit. 30. 1. 2011], Dostupný na World Wide Web: [http://www.medscape.com/viewarticle/406896\\_3](http://www.medscape.com/viewarticle/406896_3)
- (23) www.sukl.cz
- (24) GARDINER, Paula, RUSSELL, Philips, SHAUGHNESSY, Allen F.: Herbal and Dietary Supplement-Drug Interactions in Patients with Chronic. Am Fam Physician, 2008, Jan 1;77(1):73-8.
- (25) www.mucos.cz
- (26) NUTESCU, Edith, SHAPIRO, Nancy et al.: Warfarin and its interactions with foods, herbs and other dietary supplements, Expert Opin Drug Saf, 2006, May, 5(3):433-51.
- (27) Bromelain: MedlinePlus Supplements: [online] [cit. 30. 1. 2011]. Dostupný na World Wide Web: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/natural/895.html>
- (28) Warfarin and Cranberry Juice: Time to Lose the Warnings? [online]. [cit. 30. 1. 2011]. Dostupný na World Wide Web: <http://www.medscape.com/viewarticle/727471>
- (29) LINDH, Jonatan: [Possible interaction between probiotics and warfarin], [Article in swedish], Lakartidningen, 2010, Mar 31-Apr 13,107(13-14):917.
- (30) www.stob.cz
- (31) CHAN, TY: Interaction between warfarin and danshen (Salvia miltiorrhiza), Ann Pharmacother, 2001, Apr, 35(4):501-4.
- (32) Warfarin: Coumadin, [cit. 30. 1. 2011]. Dostupný na World Wide Web: <http://www.truostarhealth.com/Notes/1539003.html>
- (33) TŮMOVÁ Lenka, BAJEROVÁ, Jana, DUŠEK, Jaroslav: Panax Ginseng: interakce s ostatními léky, Prakt. Lékáren, 2007, 3(6): 294 - 295 Micromedex
- (34) www.alli.cz
- (35) Fish Oil and warfarin Drug Interactions - Drugs.com: [online] [cit. 30. 1. 2011]. Dostupný na World Wide Web: <http://www.drugs.com/drug-interactions/fish-oil-with-warfarin-1749-3873-2311-0.html>
- (36) PORTER, William R. Warfarin: history, tautomerism and activity, J Comput Aided Mol Des, 2010, Jun, 24(6-7):553-73. Epub 2010 Mar 30
- (37) DOLEŽAL, T., KRŠIAK, M.: Terapie bolesti u chronicky antikoagulovaných pacientů, [online] [cit. 30. 1. 2011], Dostupný na World Wide Web: <http://www.farmakologie.net/010307.php>

# Psaní je možnost, jak lépe porozu

## Otázky pro Michala Viewegha



**BYLY ČASY, KDY SE O SPISOVATELÍCH ŘÍKALO, ŽE JSOU „SVĚDOMÍM NÁRODA“. PLATÍ TO - V NĚJAKÉ MÍŘE - I DNESKA?**

Ne, to je přehnaný požadavek, který snad může být na spisovatele vznášen v nenormálních podmínkách - v dobách národně osvobozenického boje, za totality a podobně. V normálních poměrech spisovatel žádné takové výlučné postavení nemá. Svědomí by mít měl.

**K ČEMU NÁM TEDA JSOU? (NEBO VZNEŠENĚJI: JAKÉ JE V SOUČASNOSTI POSLÁNÍ LITERATURY?)**

Spisovatelé jsou vypravěči lidských příběhů - kterými čtenáře baví či rozčilují, někdy třeba dojmají, jindy mu zase kladou různé, třeba i zajímavé nebo důležité otázky.

**CO K PSANÍ NUTÍ VÁS? NĚJAKÉ NEJASNÉ NUTKÁNÍ? NALÉHAVÁ POTŘEBA NĚCO SDĚLIT? VENTILEM LITERATURY UPUSTIT PŘEPLNĚNOU „DUŠI?“ JINÉ DŮVODY?**

Psaní mě prostě baví. Je to v jistém smyslu úplně stejný koníček, jako třeba rybaření nebo tenis. Psaní je ale na rozdíl od rybaření i možnost, jak lépe porozumět životu, bližním, sám sobě...

**A CO TY EXISTENČNÍ? KDYŽ JE NĚKDO SPISOVATELEM NA PLNÝ ÚVAZEK, MUSÍ POŘÁD PSÁT, ABY SE UŽIVIL? (JÁ VÍM, ŽE JE TO HODNĚ ZJEDNODUŠENÁ OTÁZKA, ALE JDE O TEN TROCHU NEPŘÍJEMNÝ POCIT.)**

Mám to výjimečné spisovatelské štěstí, že se psaním užívám velmi dobře. Při prodejích, kterých moje knihy dosahují, by mi k „přežití“ stačilo napsat a vydat knihu jednou za tři čtyři roky. Jestliže vydávám knihu každý rok, je to především proto, že jsem měl chuť ji napsat. A zároveň nemám chuť pouze přežívat, ale naplno žít.

**MYSLÍM SI, ŽE LITERATURA JE Z PODSTATNÉ ČÁSTI ŘEMESLO. NEBO NE?**

Jistě. Bez zvládnutého řemesla vznikne dobrý román jen výjimečně - ale stává se to. Třeba když autor najde tak silný, strhující příběh, že pak až tolik nezáleží na tom, jak je obratně napsán.

**JAKÝ JE ROZDÍL MEZI, DEJME TOMU, SOUKROMÝM PEKAŘEM A SPISOVATELEM? OBA MAJÍ K DISPOZICI ZÁKLADNÍ SUROVINY, ZVLÁDNUTÉ ŘEMESLO, NĚJAKOU PORCI TALENTU A K PRÁCI**

**MUSÍ PŘISTUPOVAT S LÁSKOU A ODPOVĚDNOSTÍ, ABY TO LIDEM CHUTNALO...**

Spisovatel musí na rozdíl od pekaře pokaždé „upéct“ něco úplně jiného. Pekař se může, ba musí opakovat, spisovatel nesmí. Pekař peče dle jednoduchého receptu, spisovatel žádný recept nemá - a tak dále.

**DÁVÁTE SI HODNĚ ZÁLEŽET NA KOMUNIKACI S ČTENÁŘEM, ŽE? VAŠE PROSLULÁ AUTORSKÁ ČTENÍ... NO, DO JAKÉ MÍRY JE V TOM (OMLUVITELNÝ) EXHIBICIONISMUS?**

Možná bych měl připomenout, že já nevolám do Městské knihovny v Teplicích, jestli bych mohl přijet na čtení, ale že z Teplic volají mně... Když vás někdo zvou, je nezdvořilé odmítnout. Ale máte pravdu v tom, že úplný introvert na autorská čtení patrně nejezdí.

**ZMĚNIL JSTE NĚKDY NA ZÁKLADĚ PŘIPOMÍNEK ČTENÁŘŮ (JAKÝCHKOLIV) PODSTATNÁ FAKTA, POINTU, IDEU PŘÍBĚHU? NEBO JEN REÁLIE? NEBO NIC?**

Rád čtu z ještě nevydané knihy, tj. z rukopisu - právě proto, abych se přesvědčil, jak čtenář na text reaguje.



# Umět životu, bližním, sám sobě...



Jenže z dvou set stránkového románu stejně mohou na čtení přečíst sotva dvacet stránek... Čili ty případné připomínky se týkají desetiny knihy. Chci tím ilustrovat, že jakékoli změny „vynucené“ čtenářem stejně mohou být jen kosmetické.

**DÁ SE TO, O ČEM TEĎ HOVOŘÍME, NAHRADIT „ELEKTRONICKY“? MYSLÍM TŘEBA DISKUSÍ NAD ROZEPSANOU KNIHOU NA INTERNETU... NĚJAKÉ ZKUŠENOSTI S TÍM MÁTE, ŽE?**

„Blogový román“, na který narážíte, byl nepříliš zdařilý experiment. „Tradiční“ kniha nemůže vznikat kolektivně. Autor si musí věřit. Veřejná internetová diskuse nad románem, který právě píšu, to je nanejvýš děsivá představa.

**OBJEVIL SE BĚHEM VAŠEHO PŮSOBNÍ NA LITERÁRNÍ AKADEMII JOSEFA ŠKVORECKÉHO MEZI STUDENTY NĚJAKÝ VÝRAZNÝ TALENT? KDE JE?**

Učil jsem třeba Vaška Chocholu, kterému už vyšly asi dvě nebo tři knihy. Ona to ale nebyla a není škola pouze pro spisovatele. Řada mých studentů pracuje dnes v novinách, v radiu, v televizi a podobně.

**A V SOUČASNÉ ČESKÉ LITERATUŘE JE PODLE VÁS NĚJAKÁ POTENCIÁLNÍ**

**„SUPERSTAR?“ NEBO TEDA, LÍBÍ SE VÁM NĚKDO?**

Líbí se mi leccos, ale obávám se, že opravdu velkého prozaika toho času nemáme.

**JEN TAK MIMOCHODEM – JAK SKONČILO VAŠE DONKICHOTSKÉ KLÁNÍ S BULVÁREM?**

Neskončilo. Požádal jsem JUDr. Tomáše Sokola o podání stížnosti na zamítnuté dovolání k Nejvyššímu soudu.

**TEĎ, S OHLEDEM NA ZAMĚŘENÍ ČASOPISU, OTÁZKY Z JINÉHO SOUDKU. CHODÍTE ČASTO DO LÉKÁRNY? PROČ?**

Čím dál častěji. Protože stárnu.

**CO SI MYSLÍTE (ČISTĚ JAKO KLIENT) O ÚROVNI ČESKÉHO LÉKÁRENSTVÍ A V ČEM SPOČÍVÁ JEHO NEJVĚTŠÍ PROBLÉM NEBO NEDOSTATEK?**

Z mého laického pohledu je úroveň českého lékárenství dobrá, snad i vysoká. Přivítal bych jen, kdyby mi lékárník či lékárnice nenápadně pomáhali rozlišit – třeba uznaným přikývnutím, nebo naopak nesouhlasně zdviženým obočím – zda si kupuji skutečně účinný lék, nebo jen placebo známé z masivní televizní reklamy.

**VZHLEDEM K AUTOBIOGRAFICKÝM PRVKŮM Z VAŠICH PRVNÍCH KNIH JSTE ASI BÝVAL V DĚTSTVÍ ČASTO NEMOCNÝ? JAKOU TRADIČNÍ METODOU SE VÁS POKOUŠELI VYLÉČIT RODIČE EVENT. PRARODIČE? MĚLI NĚJAKÝ SPECIÁLNÍ RECEPT?**

Byl jsem v dětství skutečně obézní a krátkozraký, ale jinak až na běžné chřipky celkem zdravý. Často jsem dostával čaj s citrónem, med nebo česnek – čili nic speciálního.

**JSTE, PANE VIEWEGHU, ŠTASTNÝ ČLOVĚK?**

Štěstí je umění být spokojen. Tomuto umění se ještě stále učím, ale jistých výsledků už dosahuji.

*Za odpovědi děkuje  
Zdeněk Rosenbaum*





**Intenzivní vyplňující krémy EUCERIN Hyaluron-filler obsahují speciální složení s kyselinou hyaluronovou a saponinem a .....**

| Autor:<br>Yan                                                                      | Jméno<br>psa | Um. směr<br>20. století        | Iniciály<br>autora<br>románu<br>Temno | Jehličnatý<br>strom                           | Osina<br>(nářečně)                        |  | Germán-<br>ský znak              | Část<br>vozu                            | Klid<br>zbraní                           |  | Měsíc<br>(knižně)                | 3. díl<br>tajenky         | Anglický<br>zápor     | Starší<br>zájmeno |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------|
| Ode dne<br>vydání                                                                  |              |                                |                                       |                                               |                                           | Cikán<br>Slovensky<br>„velbloud“                                                   |                                  |                                         |                                          | Sibiřská<br>řeka                                                                     |                                  |                           |                       |                   |
| 1. díl<br>tajenky                                                                  |              |                                |                                       |                                               |                                           |                                                                                    |                                  |                                         |                                          | Mimo-<br>zemšťan<br>Značka<br>lyží                                                   |                                  |                           |                       |                   |
| Předložka                                                                          |              |                                | Plátěné<br>přístřeší<br>Vzácný<br>kov |                                               |                                           |                                                                                    |                                  | Odrůda<br>jablka<br>Cizí mužs.<br>jméno |                                          |                                                                                      |                                  |                           |                       |                   |
| Vraník                                                                             |              |                                |                                       | Jm. herce<br>Vyskočila<br>Slůvko<br>dovtípení |                                           |                                                                                    |                                  |                                         | Nátěrová<br>hmota<br>Zázrak              |                                                                                      |                                  |                           | Rokokové<br>ornamenty | Zápor             |
|  | Planeta      | Silné<br>provazy<br>Dravý pták |                                       |                                               |                                           |                                                                                    | Běloveská<br>kyselka<br>Zbabělec |                                         |                                          |                                                                                      | Osten<br>Konstruk-<br>ce střechy |                           |                       |                   |
| Matka<br>měst                                                                      |              |                                |                                       |                                               |                                           | Druh<br>ještěra<br>Primát                                                          |                                  |                                         |                                          |                                                                                      |                                  | Značka<br>oerstedu<br>Nan |                       |                   |
| Druh kvě-<br>tenství                                                               |              |                                |                                       |                                               | Vědro<br>u studny<br>Pytlácké<br>nástrahy |                                                                                    |                                  |                                         |                                          | 12 měsíců<br>Tady                                                                    |                                  |                           |                       | Věchet            |
| Švýcarský<br>kanton                                                                |              |                                |                                       | Značka<br>něm. aut<br>Římská<br>čtyřka        |                                           |                                                                                    |                                  |                                         | Jeřáb<br>popelavý<br>Býv. SPZ<br>Karviné |                                                                                      |                                  |                           |                       |                   |
| Hořká<br>limonáda                                                                  |              |                                |                                       |                                               |                                           | 2. díl<br>tajenky                                                                  |                                  |                                         |                                          |                                                                                      |                                  |                           |                       |                   |
| Šereda                                                                             |              |                                |                                       |                                               |                                           | Světadíl                                                                           |                                  |                                         |                                          |                                                                                      | Slovan                           |                           |                       |                   |

Tajenku zasílejte na adresu P.O.BOX 6, 109 01 Praha 10 – Petrovice, na e-mail: [pharmanews@pharmanews.cz](mailto:pharmanews@pharmanews.cz) nebo SMS na tel.: 777 268 259 do 27. 4. 2011.  
**10 luštitelů odměníme. Výherci křížovky z ledna 2011:** Josef Juříčka, Rakvice; Martina Turečková, Veselí nad Moravou; Zdeňka Mrkvičková, Neratovice; Jitka Doležalová, Jílové u Prahy; Jana Hlaváčková, Karlovy Vary; Pharm.Dr. Milena Cikánová, Bělá nad Radbuzou; Blanka Johnová, Mlázovice; Olga Sedláčková, Černá Hora; Vladimír Müller, Praha 5; Jana Kalabusová, Znojmo



# Odborná konference 29. 1. 2011

## – hotel Nové Adalbertinum, Hradec Králové





# Eucerin®

## pH5 řada pro citlivou pokožku: PRVNÍ PÉČE PROTI ALERGENŮM!

- ▶ Významně omezuje pronikání alergenů pokožkou do těla, čímž snižuje riziko vzniku alergických reakcí.
- ▶ Unikátní formule pH5 EnzymSchutz™ udržuje přirozené pH pokožky a stimuluje činnost kožních enzymů, které obnovují ochrannou kožní bariéru.
- ▶ Přípravky s dexpanthenolem pokožku zklidňují a zlepšují její regeneraci.
- ▶ Ucelená řada přípravků na mytí a péči o pokožku je ideální pro pacienty s alergiemi I. typu.



Vynikající kožní snášenlivost u citlivé pokožky alergiků byla potvrzena 95 % účastníky testu Německé asociace alergiků a astmatiků DAAB\*.

\* Testováno bylo 302 osob s alergiemi I. typu.

MEDICÍNSKÁ PÉČE PRO KRÁSNOU PLEŤ. EXKLUZIVNĚ V LÉKÁRNÁCH.

WWW.EUCERIN.CZ

ODBORNÉ PORADENSTVÍ ☎ 466 029 444