

odborno-informačný časopis farmaceutických laborantov v SR

# teória a prax

farmaceutický laborant



ISSN 1338-743X

75

ročník  
13  
December  
6/2024



**Pavla Litvová**  
farmaceutická laborantka

Lekáreň pri Nemocnici  
SNP 1882/46  
972 51 Handlová  
Tel.: 046/ 5472 388

## 4|5 Diskusné fórum

Individuálna  
príprava liekov  
• TAXA LABORUM  
10. časť

## 18|19 Téma číslo 1

Infekcie dýchacích  
ciest a ich  
symptomatická liečba  
ako prevencia vzniku  
antibiotickej rezistencie

Prof. MUDr. Jana  
Plevková, PhD.

21| AD TEST 7/2024

15| sociálna farmácia  
Charakteristika  
základných systémov  
spracovania receptov  
• záver

26| strava ako prevencia  
Čo jesť pri hnačke?

28| ISBN  
Medzinárodné  
štandardné číslo knihy

## 32|33 Téma číslo 2

Fixné kombinácie  
voľnopredajných  
analgetík  
Paracetamol  
s ibuprofénom alebo  
keď je 1+1 viac ako 2  
Mgr. Martina Mrázová

35| AD TEST 8/2024

43| ortopédia  
Gonartróza • záver



• Odborno-informačný časopis farmaceutických laborantov v SR  
• **Vychádza** 6-krát v roku  
• **Aktuálne číslo** a dátum vydania ročník 13, číslo 75, december 2024

• **Distribúcia** zdarma do verejných, nemocničných lekární, výdajní zdravotníckych pomôcok, stredných zdravotníckych škôl a inštitúcií liekového reťazca  
• **Vydavateľ** PhDr. Anna Kmeťová – VYDAVATEĽSTVO Jana, Dúbravská 861/26, 972 42 Lehota pod Vtáčnikom, IČO 46 64 51 61  
tel.: +421 948 072 240  
farmaceutickylaborant@gmail.com

• **Redakčná rada**  
• Predsedníčka  
• **Doc. RNDr. Silvia Szücssová, CSc.** Slovenská zdravotnícka univerzita, Ústav farmácie Lekárskej fakulty  
• Podpredsedníčka  
• **PharmDr. Lucia Čerušková, CSc.** Slovenská zdravotnícka univerzita, Ústav farmácie LF a Nemocničná lekáreň, Nemocnica akad. L. Déryera, Univerzitná nemocnica Bratislava  
• Členovia  
• **PharmDr. Ivica Blahútová** Lekáreň Tília 3, Likavka  
• **Alena Slezáček Bohúňová** Slovenská spoločnosť farmaceutických laborantov a technikov pre zdravotnícke pomôcky, o. z., SLS  
• **Silvia Štrauchová** Slovenská komora medicínsko-technických pracovníkov  
• **PhDr. Andrea Bukovská, MHA, MPH** Nemocničná lekáreň, Univerzitná nemocnica, Martin  
• **Miroslava Homolová** Nemocničná lekáreň – odd. zdravotníckych pomôcok, DFNSP, Bratislava  
• **PhDr. Ľubica Kontrová, PhD.** Ministerstvo zdravotníctva SR  
• **Doc. MUDr. Mária Avdičová, PhD.** Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Banská Bystrica  
• **PharmDr. Miroslava Gočová** Štátny ústav pre kontrolu liečiv

• Grafická úprava a DTP: **Karol Hájiček**  
• Tlač: **Tlačiareň Patria 1, Prievdza**

Za inzeráty zodpovedajú inzerenti. Časopis je indexovaný v Bibliographia medica Slovaca (BMS). Citácie sú spracované v CiBaMed. Citáčna skratka časopisu Teor. prax farm. labor. EV 4619/12 ISSN 1338-743X

Časopis je zverejnený na týchto webových stránkach: [www.szsmi.eu.sk](http://www.szsmi.eu.sk), [www.szstn.sk](http://www.szstn.sk), [www.szsbb.eu](http://www.szsbb.eu), [www.szske.sk](http://www.szske.sk), [www.szsniitra.sk](http://www.szsniitra.sk), [www.skmtip.sk](http://www.skmtip.sk), [www.ssflatzp.sk](http://www.ssflatzp.sk)

## obsah

- 3 Editoriál  
**Zdenka Šimová**  
Lekáreň Malva, Želiezovce
- 6 galenická farmácia  
Nové trendy vo vaginálnom podávaní liečiv  
**PharmDr. Veronika Mikušová, PhD.**
- 7 sprievodca farmáciou  
Pojmy používané v procese vývoja lieku • 1. časť  
**Doc. RNDr. Ingrid Tumová, CSc.**
- 8 služby Poradní zdravia ÚVZ v SR  
**MUDr. Zina Košťanová**
- 9 dispenzačné minimum  
ASU 300 LERAM®  
**RNDr. Miriam Bačkorová, PhD.**
- 10 ŠÚKL informuje  
Týždeň povedomia o bezpečnosti liekov  
**Mgr. art. Lucia Balážiková, MBA**
- 11 štúdium a výkon práce • farmaceutický laborant  
New York  
**Mgr. Andrea Magdolenová**
- 12 minerály  
Ako rozpoznať pacienta s nedostatkom železa  
**MUDr. Petra Sabolová**

## 4|5 Diskusné fórum

### Zaostrené na realizáciu IPL v lekárňach

### 10. časť TAXA LABORUM

## 18|19 Téma čísla č. 1

### Infekcie dýchacích ciest a ich symptomatická liečba ako prevencia vzniku antibiotickej rezistencie

**Prof. MUDr. Jana Plevková, PhD.**

## 21 AD test 7/2024 farmaceutický laborant

reg. číslo SK MTP 078/2024

- 14 medzinárodná spolupráca  
epSOS (pacientske sumáre a elektronické recepty)
- 15 sociálna farmácia  
Charakteristika základných systémov spracovania receptov pre potreby zdravotných poisťovní • záver  
**PharmDr. Štefánia Megyesi, PhD., MSc.**
- 16 pomáhajúce organizácie  
Červený nos  
**Milan Šagát**
- 17 som jedna z vás  
**Pavla Litvová**
- 22 epidemiológia  
Komár piskľavý prenáša na Slovensku okrem vírusu západonílskej horúčky aj vírus Usutu  
**MUDr. Jana Kerlík, PhD.**  
**Doc. MUDr. Mária Avdičová, PhD.**
- 23 knižná novinka  
Manuál starostlivosti o pacienta s vybranými chorobami v praxi farmaceuta  
Časť I.
- 24 aktuálne z činnosti SSFLaTZP  
45. slovenská konferencia farmaceutických laborantov a technikov pre zdravotnícke pomôcky
- 26 strava ako prevencia  
Čo ješť pri hnačke?  
**Doc. Ing. Alžbeta Vavreková, PhD.**
- 27 európska legislatíva  
Dvojité kvality potravín  
**JUDr. Jana Venhartová, LL.M.**

- 28 ISBN  
Medzinárodné štandardné číslo knihy
- 29 IBAN  
Medzinárodné číslo účtu
- 30 ATC systém  
C08 Blokátory kalciového kanála  
**PharmDr. Adela Čorejová, PhD.**

## 32|33 Téma čísla č. 2

### Fixné kombinácie voľnopredajných analgetík

### Paracetamol s ibuprofénom alebo keď je 1 + 1 viac ako 2

**Mgr. Martina Mrázová**

## 35 AD test 8/2024 farmaceutický laborant

reg. číslo SK MTP 086/2024

- 36 ABC prvej pomoci  
Syndróm traseného dieťaťa (SBS) • 1. časť  
**PhDr. Jana Čapská, PhD.**
- 38 dermatovenerológia  
Atopická dermatitída u detí  
**MUDr. Martina Hertelová**
- 40 štrukturálny proteín  
Kolagén  
**MUDr. Anna Rajňáková**
- 42 diabetológia  
Diabetes mellitus • cukrovka 1. typu • 3. časť  
**PhDr. Andrea Bukovská, MHA, MPH**
- 43 ortopédia  
Gonartroza • záver  
**MUDr. Peter Klein, MBA**
- 44 SZŠ Celestíny Šimurkovej v Trenčíne  
SZŠ Trnava
- 45 SZŠ Bratislava, Záhradnícka 44  
SZŠ Michalovce
- 46 SZŠ Nitra  
SZŠ Banská Bystrica
- 47 SZŠ Košice  
Ako pracovať s počítačom  
Tipy a triky v operačnom systéme Microsoft Windows  
**Stanislav Pech**
- 48 medzinárodné organizácie  
Európska vysielacia únia
- 49 Medzinárodná organizácia pre rozhlas a televíziu
- 50 rozhovor  
s **MUDr. Giannou Conti, MBA**
- 52 psychológia  
Psychosomatické ochorenia  
**Mgr. Michaela Palovčíková**
- 53 stretnutie v lekární  
Rýchlo sa orientovať v povahe iných ľudí • 3. časť
- 54 História farmácie a medicíny  
Mravčí lieh  
**PhDr. PaedDr. Uršula Ambrušová, PhD., MBA**
- 55 Vianočné a novoročné vínse  
Križovka **výrobku Samaritan**  
Darček spoločnosti **GeloRevoice**  
vyhrali Zuzana Vráblová, Jakub Prištaš, Mgr. Diana Danková, Ing. Veronika Šipošová, Marianna Švantnerová, Danica Kunová, Katarína Bridziková, Marcela Chrupková, Bernadetta Vajčiová, Barbora Tatarková  
Blahoželáme!

Dvojčíslo február – marec 2025  
Distribúcia prvý februárový týždeň



## Zdenka Šimová

farmaceutická laborantka so špecializáciou v odbore lekárstvo  
Lekáreň Malva  
Úzka 20  
937 01 Želiezovce  
Tel.: 036/771 03 10

**D**o práce som nastúpila v meste, kde som vyrastala, v Želiezovciach. V tom čase bola v Želiezovciach len jedna lekáreň. Práca v tejto lekární bola pre mňa dobrou školou, lebo sa tam robilo takmer všetko. Či už išlo o výdaj voľnopredajných liekov, prípravu IPL alebo spracovanie receptov a poukazov. V tom čase lekáreň zásobovala aj NsP v Želiezovciach a Psychiatrickú nemocnicu v Hronovciach. Aj keď to bola stále tá istá lekáreň a v tej istej budove, prechádzala určitými zmenami.

**N**a začiatku sme patrili pod OÚNZ v Leviciach, potom NsP v Želiezovciach a napokon pod Lekárenskú službu v Leviciach. Potom prišiel čas privatizácií a informatiky. Bolo sa treba priučiť mnohým novým veciam. V tom období som pracovala v Psychiatrickej nemocnici v Hronovciach v nemocničnej lekární. Našou úlohou bolo zásobovať jednotlivé oddelenia podľa požiadaviek na žiadanky.

**Prácu v lekární mám rada a po toľkých rokoch si neviem predstaviť, že by som robila niečo iné**

**V** živote každého nastane čas, kedy sa musí rozhodnúť, čo ďalej po ukončení základnej školy. Moje rozhodovanie ovplyvnila príbuzná, ktorá chodila na túto školu, ale v inom študijnom odbore.

**T**o ona mi priblížila, čo všetko je spojené s profesiou farmaceutický laborant. A keďže ma od detstva fascinovala vôňa a prostredie lekárne, padlo rozhodnutie pre toto štúdium.

**A** tak som po úspešných prijímačkách a prijatí začala študovať na Krajskej strednej zdravotníckej škole v Bratislave na Záhradníckej ulici. Školu som úspešne ukončila maturitou v roku 1982.



Zľava PharmDr. Irena Rocskaiová, zodpovedná farmaceutka, ja, farmaceutka PharmDr. Beata Valocká a sanitárka Helena Potocká

**P**o určitom období ma oslovili s ponukou práce v tom čase do novootvorenej verejnej lekárne a odvtedy som v Lekárni Malva v Želiezovciach. Táto lekáreň prešla tiež určitými zmenami a vývojom, veď je to už viac ako dvadsať rokov, čo sme tu. V súčasnosti v lekární prebehla inovácia interiéru, takže pacienti nás môžu vidieť v novom krajšom šate. Keďže naša lekáreň je pomerne vzdialená od ambulancií lekárov, okrem liekov na Rp držíme aj širší sortiment voľnopredajných liekov a doplnkov výživy. Tiež pripravujeme IPL a ponúkame užší sortiment zdravotníckych potrieb a veterinárnych liekov. Čo nemáme, snažíme sa s ochotou zabezpečiť.

**V** lekární pracujeme štyri: dve magistry, z ktorých jedna je zodpovednou farmaceutkou, ja a sanitárka.

**P**ráca v lekární ma nenechá stáť na jednom mieste, lebo pokiaľ ju chcem robiť dobre, je potrebné sústavné celoživotné vzdelávanie a tiež milé slovo a ochota. A toto sa snažím svojou prácou každý deň naplniť.

*Zdenka Šimová*



PhDr. Anna Kmeťová

Šéfredaktorka a vydavateľka časopisu  
Teória a prax I Farmaceutický laborantTaxa  
laborum

**Taxa laborum (poplatok za prácu – nemenila sa od roku 2012)** sú odborné lekárske výkony pri individuálnej príprave liekov vo verejných lekárnach hradené zdravotnou poisťovňou. Je to finančná čiastka, ktorá odráža finančnú hodnotu práce pri príprave a úprave liečivých prípravkov. V predchádzajúcich 9 číslach časopisu Teória a prax I Farmaceutický laborant sme sa venovali téme **Individuálna príprava liekov v lekárni**.

Ak chceme tému diskusie o individuálnej príprave liekov v lekárni ukončiť, nemôžeme sa jej vyhnúť, pretože vo veľkej miere individuálnu prípravu liekov ovplyvňuje.

Individuálna príprava liekov v lekárni je podľa platnej legislatívy povinná a nie je otázkou, či sa v lekárnach má vykonávať alebo nie. Mnohé terapeutické potreby pacientov vyžadujú prípravu liekov pre individuálneho pacienta a pacient má právo na prístup k takýmto liekom. Otázkou je, ako zabezpečiť organizačne aj odborne ich prípravu tak, aby bola z hľadiska lekárskej racionálna a ekonomicky zvládnuteľná, aby pripravené lieky vyhovovali štandardom kvality a bezpečnosti a boli dostupné pacientovi.

Povolanie farmaceuta je jediným, ktoré je oprávnené pripravovať lieky v lekárni pre individuálneho pacienta a lekáreň je jediným zdravotníckym zariadením, ktoré je oprávnené prípravu liekov vykonávať.

Mnohé lekárne z toho dôvodu, že individuálna príprava nie je pre nich ekonomicky výhodná sa tejto povinnosti vyhýbajú a smerujú pacientov do lekárskej, kde IPL realizujú a berú ako samozrejmú a neodmysliteľnú súčasť svojej práce i keď nie je ekonomickým prínosom.

## Príprava vybraných

## IPL

**a maximálne sadzby za odborné lekárske výkony pri individuálnej príprave liekov v lekárnach (taxa laborum) – niekoľko príkladov.**



**Mgr. Adriána Šusterová**  
farmaceut

Nemocnica akademika L. Dérera – Univerzitná nemocnica Bratislava  
Nemocničná lekáreň

**Dezinfekčná pleťová voda 200 g**

|                        | množstvo | cena (euro)     |
|------------------------|----------|-----------------|
| Acidi borici           | 4 g      | 0,10            |
| Acidi citrici          | 0,4 g    | 0,01            |
| Acidi salicylici       | 2 g      | 0,06            |
| Aluminis               | 0,2 g    | 0,02            |
| Ethanoli 60 %          | 40 g     | 0,64            |
| Aq. purificatae        | 153,4 g  | 0,11            |
| Obal – liekovka 200 ml |          | 0,54            |
| Signatúra              |          | 0,01            |
| <b>Spolu:</b>          |          | <b>1,49 eur</b> |

- Alumen rozpustíme za tepla v časti čistenej vody a necháme vychladnúť.
- Kyselinu boritú rozpustíme za tepla v časti čistenej vody a necháme vychladnúť. K vychladnutému roztoku pridáme kyselinu citrónovú a rozpustíme.
- Kyselinu salicylovú rozpustíme v 60 % liehu.
- Roztoky zmiešame a doplníme čistou vodou do 200 gramov.
- Adjustujeme do liekovky z tmavého skla, označíme červenou signatúrou.

**Minimálne potrebné vybavenie:** laboratórne lyžice, kadička 4x, sklené tyčinky, varič, vodný kúpeľ.

**Úkony:** váženie 6x, rozpúšťanie tuhých látok v kvapaline za tepla 2x a za studena 2x, miešanie kvapalín, adjustácia a označovanie

**Čas prípravy:** 45 – 50 min.

**Taxa laborum** (3. skupina – do 300 g): **1,33 eur.**

Krém s levanduľovou silicou 206 g

|                             | množstvo | cena (euro)     |
|-----------------------------|----------|-----------------|
| Lavandulae aetherolei       | 6 g      | 3,45            |
| Glyceroli 85 %              | 20 g     | 0,26            |
| Calcii hydroxidi solutionis | 40 g     | 0,90            |
| Vasellini flavi             | 40 g     | 0,52            |
| Syndermani                  | 100 g    | 3,94            |
| Obal – téglík 250 ml        |          | 0,65            |
| Signatúra                   |          | 0,01            |
| <b>Spolu:</b>               |          | <b>9,73 eur</b> |

- Žltú vazelinu po častiach homogenizujeme so syndermanom.
- Prefiltrovaný roztok hydroxidu vápenatého zhomogenizujeme s glycerolom. Kvapalnú zmes postupne emulgujeme do základu v trecej miske.

Okrem časovej náročnosti a personálneho zaťaženia pri individuálnej príprave liekov treba zohľadniť aj ďalšie dodatočné náklady na prevádzku laboratória. Zdroj čistenej vody a jej kvalitu je potrebné kontrolovať raz za polroka, prípadne po zásahoch do zariadenia. Presnosť laboratórnych váh preveruje každé dva roky Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.

- Pridáme levanduľovú silicu a miešame do vzniku krému.
- Adjustujeme do lekárenského téglíka, označíme červenou signatúrou.

V prípade nedostupnosti roztoku hydroxidu vápenatého predchádza samotnej príprave krému navyše príprava zásobného roztoku.

**Minimálne potrebné vybavenie:** laboratórne lyžice, antikorová trecia miska, pístil s hladkým povrchom, stierka, kadička, sklená tyčinka, lievik, filtračný papier.

**Úkony:** váženie 5x, filtrácia, miešanie kvapalín, emulgovanie kvapalín do polotuhého základu 2x, adjustácia a označovanie.

**Čas prípravy** (bez prípravy roztoku hydroxidu vápenatého): **25 – 30 min.**  
**Taxa laborum** (7. skupina – do 300 g): **1,86 eur.**



# V nasledujúcich číslach prinesieme názory farmaceutov a inštitúcií k taxe laborum

Opýtali sme sa:

1. Súhlasíte so spôsobom hodnotenia práce pri príprave IPL uvedený v taxe laborum?
2. Prečo by sa mala taxa laborum meniť, čo by mala zohľadňovať?



**PharmDr. Viera Mazurová**  
konateľka a odborný zástupca  
GRAPHITES, s. r. o.  
Lekáreň MARATÓN, Košice

1. So spôsobom hodnotenia práce pri príprave IPL sa nestotožňujem a dôvod je uvedený v úvode samotnej otázky, a to je, že maximálne sadzby sa už roky nemenili a tým je individuálna príprava liekov výrazne podhodnotená v porovnaní s nákladmi, ktoré s ňou súvisia.
2. Cena za prípravu, tzv. taxa laborum, čiže úhrada zdravotnej poisťovne za odborný lekárnický výkon by sa mala pravidelne

prehodnocovať s ohľadom na AKTUÁLNE náklady s ňou spojené a to na:

- kontrolu surovín, čiže na potrebu reagenčného aparátu a s tým spojeného materiálneho vybavenia,
- prípravu obalov – umývanie a sterilizáciu,
- časovú a odbornú náročnosť prípravy liekov, čo zahŕňa potrebu navyšeného počtu odborného pracovného personálu,
- moderné materiálne a technické vybavenie laboratória ako napríklad nguátor alebo prístroj na homogenizáciu, ktorých cena sa pohybuje v štvorciferných číslach a prirodzené nahradzanie, respektíve obmieňanie poškodeného, rozbitého laboratórneho skla a ostatných pomôcok v galenickom laboratóriu,
- dostatočne veľké skladové zásoby rôznorodých surovín a obalov na prípravu IPL, aby sme mohli pacientom poskytnúť promptnú prípravu, čo sa automaticky spája s rizikom preexspirovania skladových zásob.

História lekárenstva je spojená s laboratórnou prípravou liekov výlučne v lekární, pričom v dnešnej dobe sa táto forma prípravy dostáva do úzadia kvôli vyššie vymenovaným dôvodom. Realita však ukazuje, že nie všetky terapeutické potreby pacientov pokrývajú hromadne vyrábané registrované lieky. V praxi vidím zmysel tejto jedinečnej lekárenskej činnosti a preto si úprimne želim, aby štát hľadal spôsob, ako ju robiť pre lekárne zaujímavú a výhodnú.

Pokračovanie v ďalšom čísle.



PharmDr. Veronika Mikušová, PhD.

Univerzita Komenského v Bratislave  
Farmaceutická fakulta  
Katedra galenickej farmácie  
vedúca katedry

# Nové trendy vo vaginálnom podávaní liečiv

Vaginálne podanie je sľubnou cestou pre lokálnu a systémovú terapiu. V porovnaní s ostatnými aplikačnými cestami má výhody ako veľký špecifický povrch, dostatočné cievne zásobenie, prvý prechod maternicou a eliminácia prvého prechodu pečou. Limitujúcimi faktormi sú samočistiaca schopnosť vagíny, ktorá môže viesť k horšej absorpcii a retencii liečiva. Lokálny účinok vyžaduje dlhšie zotrvanie liečiva na vaginálnej sliznici a jeho pomalú absorpciu, zatiaľ čo systémový účinok je zabezpečený prienikom liečiva cez dermálne cievy cez epitel do systémovej cirkulácie. Na rozdiel od iných ľudských slizníc, vaginálna sliznica umožňuje aj transmembránový prechod molekúl s vyššou molekulovou hmotnosťou, ako sú hormóny, peptidy a iné veľké molekuly, napr. nanočastice (NČ).

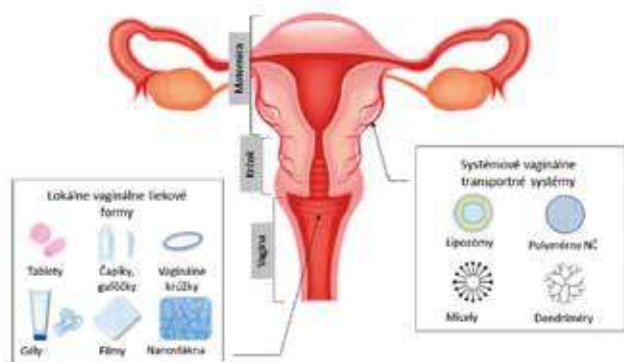
Problém krátkeho času zotrvania liečiva vo vagíne v dôsledku samočistiacich mechanizmov a gravitácie sa výskum pokúša riešiť prípravou bioadhezívnych transportných systémov, ktoré významne zvyšujú retenčný čas liečiva vo vagíne svojou interakciou s vaginálnou sliznicou. Bioadhezívny účinok je zväčša zabezpečovaný väzbou cez tiolové skupiny polymérnych látok, ako napr. kyselina chitozán-tioglykolová.

Z pevných liekových foriem sa najčastejšie používajú vaginálne tablety. Tieto môžu byť aj viacvrstvé, kde jednotlivé vrstvy môžu obsahovať rôzne liečivá, alebo jedna z vrstiev môže byť šumivá. Zvyčajne obsahujú mukoadhezívny polymér. Čo sa týka vaginálnych kapsúl, trendom je znižovanie veľkosti častíc liečiva v ich náplni, mikronizácia. Aktuálne sa skúmajú duté čapíky, ktoré sa plnia práškami alebo roztokmi a vykazujú rýchle uvoľňovanie liečiva, lepšiu absorpciu a menší vplyv základu než konvenčné čapíky. Pre zabezpečenie až niekoľkodňového zotrvania čapíku vo vagíne sa pridávajú do základu bioadhezívne polyméry.

Ďalšou pevnou liekovou formou sú vaginálne krúžky vyrobené prevažne z elastomérov alebo termoplastických polymérov. Výskum smeruje k vývoju multifunkčných krúžkom kombinujúcich prevenciu HIV a hormonálnu antikoncepciu so simultánnym uvoľňovaním dvoch liečiv. Na prípravu personalizova-

ných na mieru ušitých krúžkov sa využíva aj technológia 3D tlače.

Vaginálne filmy sa po hydratácii vo vaginálnom prostredí postupne menia na gél. Pri ich príprave sa využívajú bioadhezívne polyméry, ako karboméry alebo deriváty celulózy.



Polotuhé vaginálne liekové formy patria medzi najobľúbenejšie z vaginálnych liekových foriem vďaka ich jednoduchšej aplikácii. Konvenčné vaginálne krémy sú väčšinou emulzie oleja vo vode. Ich nevýhodou je slabá adhézia na sliznicu a z toho vyplývajúca horšia absorpcia liečiva. Inovatívne vaginálne krémy, ktoré tieto prekážky prekonávajú sú najčastejšie nano- a mikroemulzie, ná-

sobné mikroemulzie alebo samoemulzné transportné systémy (SEDDS). Inovatívne vaginálne gély majú oproti konvenčným úplne nové vlastnosti, ako je schopnosť reagovať na vonkajšie stimuly a kontrolované uvoľňovanie liečiva. Takýto gél sa aplikuje vo forme roztoku a následne sa reakciou na vonkajší podnet, napr. zmenu teploty, pH atď. mení na gél. Takto je zabezpečená ľahká aplikácia a pokrytie väčšej plochy vaginálnej sliznice daným liekom, než je to u gélovej liekovej formy.

Z kvapalných liekových foriem ide hlavne o vaginálne výplachy. Výskum sa sústreďuje na násobné emulzie, ktoré majú, oproti jednoduchým, výhodu lepšej enkapsulácie liečiva a možnosť jeho kontrolovaného uvoľňovania. Uplatňujú sa tu aj SEDDS systémy, ktoré sa rýchlo dispergujú vo vagíne a pri kontakte s vaginálnou sliznicou vytvoria mikroemulziu.

Z nových technológií sa pozornosť venuje najmä nanotechnológiám a prípravám nanonosičov pre vaginálne transportné systémy. Na vylepšenie penetrácie liečiva a zvýšenie retečného času vo vagíne boli pripravené polymérne NČ obalené polyetylénglykolom. Z lipidových NČ sú to lipozómy a tuhé lipidové NČ inkorporujúce mikrobicídne liečivo aplikované topicky pred pohlavným stykom na prevenciu infekcie HIV. Proti HIV je už v EÚ komerčne dostupný prípravok obsahujúci dendriméry z polylyzínu. Pre liečbu rakoviny krčka maternice sa testujú nanovlákná. Z anorganických NČ sa ako sľubné javia strieborné a zlaté nanočastice s protirakovinovým účinkom a magnetické NČ na diagnostiku rakoviny.

Cieľom inovácií vo vaginálnych liekoch je teda najmä predĺženie zotrvania liečiva vo vagíne, postupné uvoľňovanie liečiva a jeho zlepšený terapeutický účinok. Z ochorení sa orientuje najmä na prevenciu sexuálne prenosných ochorení, prevenciu a liečbu rakoviny krčka maternice a HIV.

## Použitá literatúra:

- [1] Yang, Z.; Wu, X.; Wang, H.; Zhou, J.; Lin, X.; Yang, P. Vagina, a promising route for drug delivery. J. Drug Deliv. Sci. Technol. 2024, 93, 105397, 1773-2247, <https://doi.org/10.1016/j.jddst.2024.105397>.
- [2] Iqbal, Z.; Dilnawaz, F. Nanocarriers For Vaginal Drug Delivery. Recent Pat. Drug. Deliv. Formul. 2019, 13, 3-15. <https://doi.org/10.2174/1872211313666190215141507>.
- [3] Dedeloudi, A.; Siamidi, A.; Pavlou, P.; Vlachou, M. Recent Advances in the Excipients Used in Modified Release Vaginal Formulations. Materials 2022, 15, 327. <https://doi.org/10.3390/ma15010327>.
- [4] da Silva, P.B.; Ramos, M.A.; Bonifácio, B.V.; Negri, K.M.; Sato, M.R.; Bauab, T.M.; Chorilli, M. Nanotechnological strategies for vaginal administration of drugs-a review. J Biomed Nanotechnol. 2014, 10, 2218-43. <https://doi.org/10.1166/jbn.2014.1890>.



# Pojmy

## používané v procese vývoja lieku



sprievodca  
farmáciou

Doc. RNDr. Ingrid Tumová, CSc.

Univerzita Komenského v Bratislave  
Farmaceutická fakulta  
Katedra farmakológie a toxikológie

### 1. časť

**Vývoj nového liečiva a následne lieku je etapovitý proces, ktorý sa skladá z dvoch, na seba nadväzujúcich krokov. Ide o predklinický výskum a následne klinické skúšanie. Výskum a vývoj liekov je veľmi dlhý, nákladný a rizikový a kvôli vysokým nárokom na bezpečnosť, trvá v priemere 12 rokov.**

• **Liečivo** – chemicky jednotná alebo ne-jednotná látka ľudského, rastlinného, živočíšneho alebo chemického pôvodu, ktorá je nositeľom biologického účinku využiteľného na ochranu pred chorobami, na diagnostiku chorôb, liečenie chorôb alebo na ovplyvňovanie fyziologických funkcií.

• **Zdroj nového potenciálneho liečiva** –

- modifikácia chemickej štruktúry už známeho liečiva,
- vyhľadávanie prírodných látok a ich široké farmakologické testovanie (skrining),
- overovanie už známych chemických zlúčenín,
- cielelná syntéza látok, ktorých štruktúra bola navrhnutá na základe porozumenia biologického mechanizmu účinku (liekový design).

• **Liekový design** („computer – assisted drug design“ = CADD) – využitie výpočtovej techniky ako nástroja v procese navrhovania nových liečiv.

• **Skrining všeobecný** – výber pri látkach neznámych biologických účinkov.

• **Skrining cielelný** – výber zvyčajne pri štruktúrnych analógoch látok známych vlastností.

• **Predklinické štúdie** – farmaceutické, farmakodynamické, farmakokinetické, toxikologické hodnotenie potenciálneho liečiva na rôznych modeloch – izolované orgány zo zvierat, bunkové suspenzie, tkanivové kultúry, celé zvieratá.

• **Farmakologický skrining** (screen = sito, rešeto; to screen = preosievať) – množstvo

biologických testov na molekulárnej, bunkovej i orgánovej úrovni, testy in vivo na experimentálnych zvieratách. Cieľom je stanoviť základný farmakologický profil testovanej látky, t. j. objasniť jej účinnosť a selektivitu.

• **Klinické skúšanie lieku** (Clinical trial) – každý výskum na človeku, ktorým sa určujú alebo potvrdzujú klinické účinky, farmakologické účinky alebo iné farmakodynamické účinky, ktorým sa preukazuje akýkoľvek nežiaduci účinok a ktorým sa zisťuje absorpcia, distribúcia, metabolizmus a vylučovanie jedného alebo viacerých skúšaných liekov určených na humánne použitie s cieľom zistiť ich neškodnosť a účinnosť; klinickým skúšaním sa hodnotí aj biologická dostupnosť a biologická rovnocennosť (bioekvivalencia) skúšaného lieku.



• **Žiadateľ o povolenie klinického skúšania** (Applicant) – zadávateľ klinického skúšania alebo ním poverená právnická osoba alebo fyzická osoba, ktorá podáva žiadosť o povolenie klinického skúšania na ŠÚKL.

• **Pracovisko klinického skúšania** (Trial centre, trial site) – miesto(a), kde sa vykonávajú činnosti spojené s klinickým skúšaním.

• **Výrobca skúšaného lieku** (Manufacturer

of Investigational Medicinal Product) – držiteľ povolenia na výrobu skúšaných liekov.

• **Zadávateľ** (Sponsor) – fyzická osoba alebo právnická osoba zodpovedná za začatie, vedenie a financovanie klinického skúšania. Zadávateľ sa môže dať zastúpiť na základe splnomocnenia vo veciach spojených s klinickým skúšaním fyzickou osobou alebo právnickou osobou; v týchto prípadoch zadávateľ zostáva zodpovedný za vykonávanie klinického skúšania v súlade s týmto zákonom. Zadávateľ alebo jeho splnomocnený zástupca musí mať sídlo na území členského štátu EÚ.

• **Monitor** – vykonáva monitorovaciu činnosť, ktorá sa týka asistenčnej, poradenskej, koordinačnej, administratívnej a archivačnej činnosti v oblasti klinických skúšaní liekov. Je zodpovedný za výber pracovísk, na ktorých sa vykonáva klinické skúšanie, a vykonáva výberové návštevy na potenciálnych pracoviskách (centrách) klinického skúšania. Pripravuje a predkladá potrebnú dokumentáciu pre etické komisie a Štátny ústav pre kontrolu liečiv, pričom zabezpečuje poradenstvo a asistenciu pri získavaní súhlasov na začatie klinického skúšania od etických komisií a Štátneho ústavu pre kontrolu liečiv.

• **Skúšajúci** (Investigator) – lekár alebo zdravotnícky pracovník s odbornou spôsobilosťou na poskytovanie zdravotnej starostlivosti podľa osobitného predpisu zodpovedný za vykonávanie klinického skúšania na pracovisku klinického skúšania. Výkon funkcie skúšajúceho a súčasne výkon funkcie zadávateľa nie je v rozpore so zákonom.

• **Auditor** – kontrolór klinického skúšania. Môže byť domáci alebo zahraničný. Dohliada na dodržiavanie protokolu a plánu klinického skúšania a na dodržiavanie štandardov správnej klinickej praxe.

Pokračovanie v ďalšom čísle



MUDr. Zina Košťanová

Regionálny úrad verejného zdravotníctva  
Žiar nad Hronom

# Pohybová aktivita

## ďalší krok k zdraviu



Podľa definície WHO je fyzická aktivita akýkoľvek telesný pohyb produkovaný kostrovými svalmi, ktorý si vyžaduje výdaj energie. Fyzická aktivita sa vzťahuje na akýkoľvek pohyb: všetky pracovné činnosti vrátane domácich prác, záujmové činnosti a i.

Už pravidelná pohybová aktivita strednej intenzity, vedľa vplyvu na metabolické procesy v ľudskom tele, ovplyvňuje pohybový a kardiovaskulárny systém, nezanedbateľný vplyv má i na nervový systém, konkrétne na kognitívne funkcie, ktoré sú základom ľudskej osobnosti a ich podpora a rozvoj má zásadný vplyv na kvalitu života.

V tomto storočí došlo k zlepšeniu pracovných, životných a sociálnych podmienok, ako aj zdravotnej starostlivosti. Uvedené kvality však podmieňuje veľké množstvo faktorov a preto zdravie nie je možné zlepšiť bez systematického úsilia samotného človeka. Za posledné desaťročia sa podstatne zmenil spôsob života, obmedzila sa výrazne pohybová aktivita a vzrástlo psychické zaťaženie.

Ľudia fyzicky neaktívni majú o 20 % až 30 % vyššie riziko úmrtia v porovnaní s ľuďmi fyzicky aktívnymi. Sedavý životný štýl s minimálnym množstvom pohybu je príčinou zvýšeného rizika rozvoja chronických neprenosných ochorení, ako sú kardiovaskulárne ochorenia, diabetes alebo obezita.

Pohybová aktivita (PA) má mimoriadny význam v období detstva a dospelovania. Do 18 rokov u chlapcov a do 17 rokov u dievčat prebieha intenzívny prirodzený biologický vývin organizmu. PA je nevyhnutná pre správny rozvoj základných motorických funkcií dieťaťa, rozvoj svalov a kostí. Nдостатkom pravidelného pohybu u detí dochádza k narušeniu energetickej rovnováhy a rozvoju nadváhy a obezity. V neskoršom veku sa PA orientuje na udržanie veku primeranej pohybovej výkonnosti, upevnenie zdravia a spomalenie involučných procesov. Gerontológovia sa domnievajú, že ľudský organizmus je stavaný na 120 – 130 rokov života. Ročne ubúda človeku 1,5 % životnej energie. Pre staršie vekové ka-

tegórie je charakteristický prechod od aktívneho boja o svoje zdravie k pasívnemu, t. j. k snahe šetriť sa, zachovať existujúcu úroveň zdravia cestou racionálnej výživy, medicíny a obmedzením pohybovej aktivity, neuvedomujúc si, že PA je jeden z najdôležitejších komponentov životného štýlu aj v tomto veku.

### Máte dostatok pohybu počas týždňa?

Akadémia telocviku  
(akademiatelocviku.sk)



Aby bola PA efektívna, mala by pozostávať z aeróbnych aktivít (50 – 60 %), silových aktivít (15 – 20 %) a činností zameraných na zvyšovanie a rozvoj obratnosti, koordináčnych aktivít (10 – 15 %) a pohyblivosti (10 – 15 %) a tieto by mali byť pravidelné a dlhodobé.

WHO vydala v roku 2019 Globálne odporúčania pohybovej aktivity pre zdravie pre

vekové kategórie 5 – 17 rokov, 18 – 64 rokov a 65+, doplnené v roku 2020 o ďalšie vekové kategórie a špecifické skupiny obyvateľstva.

V SR bolo realizovaných niekoľko prieskumov ohľadne PA detí a obyvateľstva SR nad 15 rokov. Prieskum u slovenských detí v rámci medzinárodnej prierezovej štúdie „Health Behaviour in School-aged Children“ (HBSC) podľa dlhodobého porovnania výsledkov medzi rokmi 2010 – 2018 ukázal štatisticky významný nárast pravidelnej PA v skupine 11-ročných dievčat. Prieskum v roku 2018 poukázal, že pravidelnej PA každý deň sa častejšie venujú vo voľnom čase mladší školáci/čky v porovnaní so staršími, viac chlapci a so stúpajúcim vekom tieto aktivity výraznejšie klesajú u dievčat.

Štatistický úrad SR (ŠÚ SR) a Úrad verejného zdravotníctva SR (ÚVZ SR) realizovali niekoľko prieskumov u obyvateľstva nad 15+. ŠÚ SR porovnaním výsledkov troch prieskumov „Európske zisťovanie o zdraví“ (EHIS) zistil, že odporúčanie WHO spĺňalo 37,8 % respondentov v roku 2019 (v roku 2014 spĺňalo 29,4 %). Z výsledkov troch prieskumov ÚVZ SR „Zdravotné uvedomenie a správanie sa obyvateľstva SR“ bolo konštatované, že podiel respondentov, ktorí udávali frekvenciu PA približne 3,5 hodín týždenne stúpol zo 17,4 % v roku 2013 na 25,5 % v roku 2019 a frekvencia PA viac ako 3,5 hodín týždenne stúpila z 21,3 % na 31,7 %.

PA by mala dopĺňať racionálna výživa, otužovanie a zachovávanie vhodného denného režimu.

V prípade záujmu vedia odborné rady a pomoc občanom poskytnúť špecializované poradne pre optimalizáciu pohybovej aktivity zriadené pri regionálnych úradoch v SR.

#### Zdroj

- [www.uvzs.sk](http://www.uvzs.sk), Róbert Ochaba, Lucia Miličková: Pohybová aktivita u žiakov vybraných základných škôl v rámci Národného akčného plánu pre podporu pohybovej aktivity na roky 2017 – 2020, <https://doi.org/10.54937/zs.2022.14.1.17> – 21;
- [https://www.researchgate.net/profile/JitkaVarekova/publication/279713661\\_Pohybova\\_aktivita\\_a\\_kognitivni\\_funkce](https://www.researchgate.net/profile/JitkaVarekova/publication/279713661_Pohybova_aktivita_a_kognitivni_funkce);
- <https://cdv.uniba.sk/fileadmin/cdv/UTV/studijne-materialy/simonek-pohybova-aktivita>



# ASU 300 LERAM®



dispenzačné  
minimum

RNDr. Miriam Bačkorová, PhD.

Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach  
Katedra farmaceutickej technológie, farmakognózie a botaniky

Na zmiernenie bolesti pri liečbe osteoartrózy, reumatoidnej artritídy, autoimunitného ochorenia, patriaceho do skupiny fibrózných kožných ochorení (napr. sklerodermia) sa využívajú aj látky prírodného charakteru. Nedávne štúdie preukázali protizápalové a chondroprotektívne vlastnosti rastlinných extraktov pochádzajúcich z hruškovca amerického (avokádo) a sóje fazuľovej. Vo všeobecnosti patria tieto látky do skupiny SYSADOA (symptomatické liečivá proti osteoartróze s pomalým nástupom účinku)<sup>1</sup>.

## • Zloženie prípravku

Výživový doplnok obsahuje v 1 kapsuli extrakt z hruškovca amerického (avokádo) (*Persea americana* Mill.) a sóje fazuľovej (*Glycine max* L.) v pomere 1 : 2 (100 + 200 mg) a vitamín C (kyselina L-askorbová) (40 mg).

## • Charakteristika zloženia prípravku

Hlavnými zložkami avokádovo-sójového extraktu sú fytosteroly, ktoré sa vyznačujú protizápalovými, antioxidantnými a analgetickými vlastnosťami. Najdôležitejšími fytosterolmi vyskytujúcimi sa vo výživovom doplnku sú **beta-sitosterol**, **kampesterol** a **stigmasterol**. Okrem sterolov sú prítomné aj tokoferoly (vitamín E), karotenoidy a izoflavóny (daidzeín, genistín a glycetín).

## • Mechanizmus účinku a farmakodynamické vlastnosti

Metabolizmus chondrocytov môže byť ovplyvnený niekoľkými mechanizmami účinku obsahových látok, vyskytujúcich sa v avokádovo-sójovom extrakte. Steroly zvyšujú syntézu transformujúceho rastového faktora beta (TGFβ), inhibujú aktivitu metaloproteáz a syntézu eikozanoidov. Steroly sa rýchlo začleňujú do buniek, čo spôsobuje nárast hladín bunkových antioxidantov. Inhibujú syntézu a uvoľňovanie PGE2, silného prozápalového eikozanoidu, o ktorom sa preukázalo, že má inhibičný účinok na metabolizmus chrupavky. Bez ohľadu na mechanizmus účinku, existujú podstatné dôkazy, že fytosteroly vyskytujúce sa v avokádovo-sójovom extrakte sú protizápalové a poskytujú ochranu proti degenerácii chru-

pavky. Prispievajú k tvorbe kolagénu, ktorý je potrebný pre normálnu funkciu chrupaviek a kostí<sup>2</sup>.

## • Klinické skúsenosti

V randomizovanej dvojito zaslepenej placebom kontrolovanej štúdii sledovali 163 pacientov s bedrovou osteoartrózou. Pacienti počas 3 mesiacov dostávali buď jednu kapsulu avokádovo-sójového extraktu alebo placebo. Štúdia ukázala, že tento výživový prípravok znižuje potrebu NSAID (nesteroidné antiflogistiká) u pacientov s osteoartrózou dolných končatín<sup>4</sup>.

V multicentrickej, dvojito zaslepenej štúdii sa porovnávali symptomatické účinky u 260 pacientoch s osteoartrózou na NSAID a na 300 alebo 600 mg avokádovo-sójového extraktu denne spolu s placebom. Výsledky ukazujú, že denný príjem 300 alebo 600 mg prípravku počas 3 mesiacov preukázal významné účinky v porovnaní s placebom. V skupine užívajúcej avokádovo-sójový extrakt došlo k poklesu bolesti a k poklesu NSAID. Štúdia dospela k záveru, že denný príjem extraktu bol účinnejší ako placebo a na dávkovaní prípravku nezáleží. Efekt liečby dosahuje maximum po 4 mesiacoch užívania a pretrváva ešte dva mesiace po ukončení liečby<sup>3</sup>.

## Referencie

1. Lukáčová, K. a kol. Terapia a súčasné možnosti liečby osteoartrózy. *Folia Pharmaceutica Cassoviensia*, 2021, 3: 60 – 69.
2. Lippiello, L. et al. Metabolic effects of avocado/soy unsaponifiables on articular chondrocytes. *Evidence – Based Complementary and Alternative Medicine*, 2008, 5.2: 191 – 197.
3. Yang, Y. et al. Progress in the treatment of Osteoarthritis with avocado – soybean unsaponifiable. *Inflammopharmacology*, 2024: 1 – 8.
4. Blotman, F. et al. Efficacy and safety of avocado/soybean unsaponifiables in the treatment of symptomatic osteoarthritis of the knee and hip. *Revue du rhumatisme (English ed.)*, 1997, 64.12: 825-834.
5. Fulmeková, K. a kol. Profil farmakoterapie osteoartrózy z pohľadu farmaceuta, *Praktické lekárstvo*, 2017, 7: 6 – 14.

V metaanalýze bolo sledovaných 664 pacientov (41,4 % s koxartrózou a 58,6 % pacientov s gonartrózou). Táto komplexná štúdia vyhodnocovala výsledky randomizovaných štúdií s avokádovo-sójovým komplexom. Pacienti užívali avokádovo-sójový extrakt v priebehu 3 – 12 mesiacov. Výsledky preukázali, že u daných pacientov došlo k výraznému poklesu Lequesnovho indexu a poklesu VAS (vizuálnej analógovej škály). Liečebný účinok nastupoval už po 3 mesiacoch a bol výraznejší pri gonartróze<sup>5</sup>.

## • Dávkovanie a spôsob užívania

Výživový prípravok je určený dospelým a deťom od 12 rokov vo forme kapsúl. Užíva sa 1 kapsula 1x denne. Vo všeobecnosti sa odporúča užívať kapsulu spolu s jedlom a zapíť dostatočným množstvom tekutiny. Štandardná dĺžka aplikácie prípravku sú 3 mesiace. Cyklus je však možné v priebehu roka opakovať.

## • Nežiaduce účinky

Vo všeobecnosti sa prípravok dobre znáša. Zriedkavo sa môže vyskytnúť hnačka, nevoľnosť, bolesti žalúdka, bolesti hlavy, plynatosť. Boli však hlásené aj ďalšie vedľajšie účinky, ako je lymfocytová kolitída.

## • Tehotenstvo a laktácia

Užívanie tohto výživového prípravku počas gravidity a dojčenia je potrebné konzultovať s lekárom.

## • Osobitné upozornenia a opatrenia

Výživový doplnok je potrebné uchovávať pri teplote do 25 °C. Nie je určený deťom do 12 rokov. V prípade výskytu precitlivenej reakcie na jednotlivé zložky prípravku je potrebné jeho užívanie ukončiť.



## #MedSafetyWeek

### Týždeň povedomia o bezpečnosti liekov

**Od 4. do 10. novembra prebehol deviaty ročník celosvetovej kampane #MedSafetyWeek, ktorej cieľom je podporiť povedomie o bezpečnosti liekov a zdôrazniť dôležitosť nahlasovania podozrení na vedľajšie účinky liekov. Tento ročník bol tematicky zameraný na prevenciu vedľajších účinkov.**

Dlhodobým cieľom kampane je informovať pacientov, ale aj pripomenúť zdravotníckym pracovníkom, aké dôležité je hlásiť podozrenia na vedľajšie účinky liekov. Povinnosť hlásiť takéto podozrenia majú všetci zdravotnícki pracovníci a držiteľia rozhodnutí o registrácii lieku (farmaceutické spoločnosti). Môžu ich nahlasovať i samotní pacienti, respektíve ich rodinní príslušníci či opatrovatelia.

Je dôležité si uvedomiť, že každým nahlásením podozrenia na vedľajšie účinky sa lieky stávajú bezpečnejšími pre všetkých užívateľov.



Medzinárodná kampaň #MedSafetyWeek tento rok prebiehala v 107 krajinách sveta. Už deviaty rok ju zastrešuje Centrum pre monitorovanie bezpečnosti liekov so sídlom vo švédскеj Uppsale. Do kampane sa opäťovne zapojil aj Štátny ústav pre kontrolu liečiv. V rámci osvetu sme pripravili tlačovú správu a niekoľko edukačných príspevkov na sociálne siete, ktoré boli zamerané na správne užívanie liekov a tiež na informácie o nahlasovaní podozrení na nežiaduce účinky.



**ŠÚKL**  
ŠTÁTNY ÚSTAV PRE KONTROLU LIEČIV  
informuje

Mgr. art. Lucia Balážiková, MBA

hovorkyňa

Bezpečnosť, kvalita a účinnosť všetkých liekov na slovenskom trhu je pre ŠÚKL prioritou, preto sú pre nás hlásenia podozrení na vedľajšie účinky liekov nesmierne dôležité.



Všetky prijaté hlásenia sa vyhodnocujú a v prípade nových zistení sa prijímajú potrebné opatrenia. Môže tak dôjsť napríklad k zmene v predpisovaní lieku, v dávkovaní lieku, k prídaniu nových vedľajších účinkov alebo interakcií. Práve hlásenia týkajúce sa pacientov, ktorí užívajú viacero liekov súčasne, môžu prispieť najmä k získavaniu nových údajov o interakciách.

Tento ročník kampane bol tematicky zameraný na predchádzanie vedľajších účinkov liekov. Správnym užívaním liekov je možné výrazne znížiť riziko závažných poškodení zdravia pacientov, podľa štúdií sa toto riziko dá znížiť takmer o polovicu. Pacientov je preto potrebné neustále upozorňovať, aby:

- užívali lieky podľa pokynov lekára alebo lekárničky,
- dôsledne čítali príbalovú informáciu pre používateľa,
- nahlasovali akékoľvek podozrenia na vedľajšie účinky liekov.

Každé jedno hlásenie podozrenia na vedľajšie účinky lieku je neoceniteľné a prispieva k zlepšeniu liečebných postupov a ochrane zdravia všetkých pacientov.

Spoznajme sa **BIOGROUP**  
in natura vinces

Spoločnosť **Don de la beauté, s. r. o.**, je výhradný dovozca a distribútor značky **BIOGROUP** pre Slovenskú a Českú republiku.

Vstúpte s nami do sveta bylín a Bio-integrovannej medicíny. Výživové doplnky, sú vyrobené podľa poznatkov z najmodernejších výskumov, ktoré spájajú akademickú/vedeckú medicínu s alternatívnou.

Potreba nájsť tento spoločný bod viedla k ustanoveniu kľúča, ktorý umožňuje realizáciu tejto úlohy a v Integrovannej medicíne študijné a aplikačné prostredie pre túto metodológiu.

Pozornosť, ktorú akademický svet venoval tomuto prepojeniu, je veľmi dôležitá. Preto Univerzita G. D'Annunzio v Chieti ako prvá v Taliansku založila Školu postgraduálneho štúdia v odbore Integrovannej medicíny. Použitie *integrovanej medicíny* v klinickom pláne zahŕňa aj značné inovácie v diagnostike a pri výbere vhodných terapií a ich následné začlenenie.

Viac na [www.biogroup.sk](http://www.biogroup.sk)

## Imunita

- **Influel**/proti chrípke
- **Colostrum**/Imunita
- **Silver BLU T sprej**/koloidné Ag



## Zdravé chudnutie

- **Drenaform**/lymfy
- **Reduform**/spaľovač tukov
- **Satioform**/vláknina



# New York

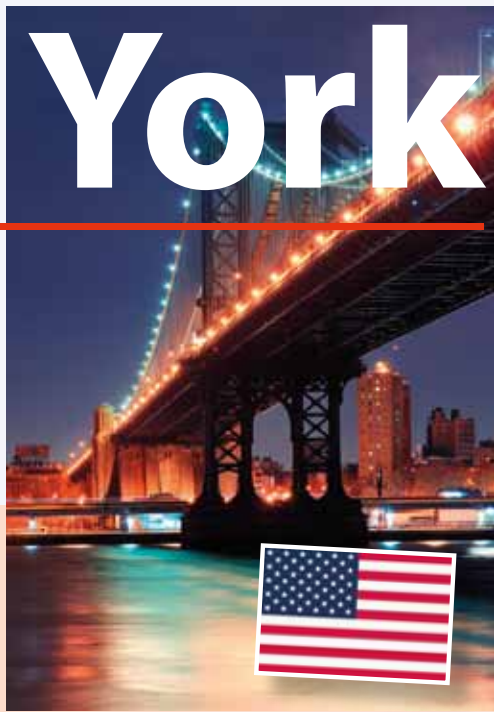
V roku 2021 bolo v štáte New York približne 4 800 lekární všetkých kategórií. Počet nezávisle vlastnených lekární v období rokov 2010 až 2018 sa zvýšil o 572. Na základe údajov spoločnosti **Quest Analytics** bol celkový počet nezávisle vlastnených lekární 2 813. Podľa spoločnosti **The Pharmaceutical Care Management Association (PBMA)**, ktorá zastupuje manažment farmaceutickej starostlivosti v štáte New York, počet lekární rastie. Nezávislé lekárne úspešne pôsobia v celej USA, vrátane štátu New York. V skutočnosti v štáte New York v rokoch 2011 až 2021 počet nezávislých lekární skutočne vzrástol z 2 276 na 2 857, čo predstavuje 25,5 % nárast. V meste New York pôsobí približne 2 600 lekární. Najpresnejšie údaje o lekárnach v jednotlivých mestských častiach pochádzajú z Úradu pre povolania newyorského ministerstva školstva, ktorý každoročne vykonáva prieskum lekární a lekárníkov. Miera výdavkov na zdravotnú starostlivosť na osobu rástla prudším tempom (6,4 %) v porovnaní s celoštátnou mierou (4,2 %). V štvorročnom období od roku 2013 do roku 2017 sa kumulatívne výdavky na lieky na predpis na osobu zvýšili o 40,4 %.



**Zdroj:** <https://www.cvshealth.com/news/innovation/cvs-health-announces-steps-to-accelerate-omnichannel-health.html>

Lekárske reťazce sú najväčším typom lekární, ktoré tvoria 62 % trhu. Správa IQVIA z roku 2021 identifikovala päť najväčších maloobchodných lekární podľa počtu predajní: **CVS Health, Walgreens, Rite Aid, Walmart a Kroger**. Systém **Medicaid** štátu New York registruje lekárne v rámci jedného z troch typov poskytovateľov lekárskej starostlivosti – klinické lekárne, nemocničné lekárne a komunitné lekárne, ktoré zahŕňajú nezávisle vlastnené lekárne, reťazce a tie, ktoré vlastní neziskový subjekt.

Študijné programy farmaceutickej asistencie pripravujú jednotlivcov na pomoc pri výdaji liekov a súvisiacu pomoc pacientom/spotrebiteľom pod dohľadom licencovaného farmaceuta. Okrem toho môžu pomáhať pri riadení klinických a obchodných činností



lekárne. Farmaceutickí technici sú zdravotníckimi pracovníkmi, ktorí zohrávajú dôležitú úlohu v zdravotníckom tíme. Farmaceutickí technici a farmaceutickí asistenti pomáhajú lekárnikom pri príprave, aj distribúcii liekov a ich jedinečné zručnosti a skúsenosti im umožňujú pracovať v rôznych prostrediach. Niektoré z týchto prostredí zahŕňajú: špecializované lekárne, lekárne/spoločnosti na výrobu sterilných zmesí, verejné lekárne (t. j. miestne nezávislé lekárne, veľké siete verejných lekární, lekárne veľkých obchodov s potravinami), lekárne v domovoch dôchodcov, nemocnice alebo veľké zdravotnícke centrá.

Podmienkou na získanie povolenia farmaceutického technika je ukončené stredoškolské vzdelanie s maturitou alebo GED (všeobecné vzdelanie). Aby sa uchádzači mohli zúčastniť na odbornej skúške pre výkon povolania farmaceutického technika, musia absolvovať vzdelávací/odborný program alebo mať zodpovedajúcu prax (v dĺžke minimálne 500 hodín). Študijné programy by mali zohľadňovať možnosti technického hodnotenia a certifikácie, ktoré sú k dispozícii prostredníctvom **National Healthcareer Association (NHA)**, **Exam for the Certification of Pharmacy Technician (ExCPT)** a/alebo **Pharmacy Technician Certification Board (PTCB)**. Štát New York zamestnáva približne 20 650 farmaceutických technikov. Celkový počet certifikovaných farmaceutických technikov je 8 852 (údaj z roku 2021). V štáte sa nachádza 7 škôl (napr. **ASA College, Manhattan Institute, Monroe College**), ktoré ponúkajú programy pre farmaceutických technikov. Programy akreditované **American Society of Health-System Pharmacists (ASHP)** spĺňajú odporúčané náležitosti, ktoré posudzuje národná certifikačná rada (PTCB).



**Mgr. Andrea Magdolenová**

farmaceutická laborantka so špecializáciou v odbore lekárenstvo

štúdium  
a výkon práce  
farmaceutický  
laborant



**Zdroj:** <https://www.gotouniversity.com/university/monroe-college>

V súčasnosti sa pre väčšinu farmaceutických technikov, pracujúcich v nemocniciach v štáte New York, vyžaduje certifikát farmaceutického technika. Školiaci program pre farmaceutických technikov pripraví študentov na asistenciu farmaceutovi na všetkých úrovniach; školy ponúkajú dvojročný pridružený študijný program alebo desaťmesačný certifikačný/diplomový program. **New York State Council of Health-System Pharmacists** je organizácia s 2 000 členmi, ktorá podporuje záujmy farmaceutických odborníkov tým, že poskytuje program ďalšieho vzdelávania a vzdelávacie kurzy.

Priemerný plat sa pohybuje okolo 38 920 USD ročne (1 – 3 roky praxe). Počtom odpracovaných rokov v profesijnom odvetví sa plat zvyšuje, napríklad po 8 až 20 rokoch praxe je ročný priemerný plat na úrovni 56 850 USD až 60 656 USD.

Lekárne sú otvorené zvyčajne od 8:00 h do 20:00 h, výnimkou nie sú, samozrejme, 24 h otvorené prevádzky, a to 7 dní v týždni.

#### Použité zdroje textu:

- <https://www.genrxpharmacygroup.com/market-research>
- <https://www.nyc.gov/site/doh/providers/emergency-prep/pharmacies.page>
- <https://www.nysed.gov/career-technical-education/pharmacy-assisting>
- <https://www.pharmacytechnicianguide.com/Schools/New-York/>
- <https://www.emedny.org/info/providerenrollment/pharm/>
- <https://www.pharmacytechnicianguide.com/Salary/New-York/>
- <https://www.salaryexpert.com/salary/job/pharmacy-assistant/united-states/new-york/new-york>



MUDr. Petra Sabolová

Ambulancia všeobecného lekára  
Prešov

# Ako rozpoznať pacienta



## s nedostatkom železa

Viete, čo má spoločné ľudské telo a obyčajný kliniec? Ľudské telo s hmotnosťou 70 kg vraj obsahuje toľko železa (4 – 5 g), že by sa z neho dal vyrobiť kliniec s dĺžkou 7,6 cm. Fyziológii železa potrebného pre prirodzený denný obrat bol venovaný ne jeden odborný článok, preto sa nasledujúce riadky budú zaoberať krátkym úvodom do jeho metabolismu s následnou optimalizáciou nedostatku, ktorý je u ľudí pomerne bežný. Najčastejšie sa vyskytuje u detí, adolescentov, žien vo fertilnom veku, športovcov, darcov krvi, pri súčasných chronických ochoreniach, vegánov, či vegetariánov. V tomto duchu si Svetová zdravotnícka organizácia dala cieľ, a to do roku 2025 dosiahnuť 50 % zníženie anémie u žien v reprodukčnom veku (15 – 49 rokov), ktorý je podľa nedávnej správy Medzinárodnej farmaceutickej federácie spojený so slabou adherenciou k liečbe. Z uvedeného dôvodu sa naďalej zdôrazňuje úloha lekárníkov, ako dostupných profesionálov v manažmente pacienta s nedostatkom železa.

Metabolizmus železa predstavuje kaskádu absorpcie, transportu, využitia, reutilizácie a skladovania. Absorpcia súvisí s dostupnosťou železa v potrave, absorpciou v gastrointestinálnom trakte, pričom je regulovaná stavom železa v organizme a aktivitou erythropoézy. Nehémové železo, ktoré sa nachádza v potravinách predstavuje vysoko nerozpustnú a ťažko absorbovateľnú železitú formu. Aby sa dosiahlo vstrebávanie, železitá železo sa redukuje na železnaté. Enterocyt redukuje trojmocné železo na svojej apikálnej membráne pomocou dvoch ferireduktáz. Po redukcii môže byť dvojmocné železo transportované do enterocytov cez transportér dvojmocného kovu 1 (DMT1 – *divalent metal transporter* 1). Napokon, enterocyty sú tiež schopné absorbovať feritín z potravy mechanizmom endocytózy. Železo viazané v hème vstupuje do bunky cez transportér hémový nosičový proteín 1 (HCP1 – *heme carrier protein* 1) a následne je na železnatú formu degradované hemoxygenázou. V enterocyte sa  $Fe^{2+}$  stáva súčasťou labilného poolu železa a zvyšok sa transportuje do bunkových zásob vo forme feritínu. Zásoba železa predstavuje

v plazme cca 3 mg. Cirkuluje viazaná na transferín, pričom sa uvoľňuje prostredníctvom jeho receptora. Železo je distribuované hlavne do erytroblastov kostnej drene na produkciu erytrocytov, menšie množstvá naplňujú požiadavky všetkých ostatných orgánov a tkanív. Prebytočné železo sa ukladá v pečeni a makrofágoch ako rezerva.

V rámci uvedeného metabolismu sme naznačili resorpciu železa z potravy. V prvom rade by sme teda mali pozornosť pacienta zamerať na konzumáciu potravín bohatých na železo. Na výber sú hneď dve kategórie, a to potraviny s obsahom hémového železa (živočišného pôvodu, hlavne vnútornosti) a tie s obsahom nehémového železa (rastlinné potraviny – strukoviny, sušené ovocie, marhule, slivky, čerešne, bobuľové ovocie, listová zelenina, cibuľa, mak, kokos, orechy, droždie, šípky). Opatrnosť sa vyžaduje pri skupine inhibítorov resorpcie železa, vrátane fytátov (vyšší obsah je v cereáliách), polyfenolov (farebné ovocie a zelenina), trieslovín (káva, čaj, víno), čokolády, vlákniny, vápnika, horčička, hliníka, zinku, ako aj alkoholu.



Za ďalší spôsob dopĺňania železa sa považuje jeho substitúcia, ako doplnok k samotnej terapii základného ochorenia. Spôsob asistovanej samoliečby preparátmi s obsahom železa (k dispozícii máme perorálne liekové formy obsahujúce síran železnatý, fumarát železnatý, polymaltózový komplex hydroxidu železitého, kombináciu hémového a nehémového železa a komplexy s anorganickými zlúčeninami) vychádza zo znalosti faktorov na strane liečiva, ako aj na strane pacienta, teda situácie v ktorej sa aktuálne nachádza. Prístup pacienta je totiž kľúčový, pretože normalizácia krvného obrazu je obvykle dosiahnutá v priebehu 2 – 4 mesiacov, avšak suplementácia by mala

pokračovať do doplnenia zásob feritínu, čo spravidla predstavuje 2 – 6 mesiacov.

Nedostatok železa je konvenčne nahrádzaný perorálnymi dávkami nad 65 mg (100 – 200 mg) elementárneho železa denne podávaných nalačno, pol až jednu hodinu pred jedlom, resp. dve hodiny po jedle. Uvoľnenie vyšších dávok železa v tráviacej sústave však vedie k vyšším hladinám železa nenaviazaného na transferín s následným zvýšením oxidačného stresu a častejším nežiaducim prejavom železa v organizme, primárne gastrointestinálnym (hnačka, zápcha, nauzea, pálenie záhy, pocit tlaku v žalúdku, železitá chuť v ústach). Pri ich výskyte sa odporúča znížiť dávku, vyskúšať iný preparát, alebo užívať železo až po jedle (predpoklad zníženej absorpcie). Je nutné vyhnúť sa súčasnému podávaniu železa s antacidami, resp. inhibítormi protónovej pumpy, antibiotikami (tetracyklíny, chinolóny), cholestyramínom, penicilamínom, levodopou / karbidopou, metyldopou, risedronátom, levotyroxínom, antiepileptikami.

Z hľadiska optimalizácie suplementácie by sa odborníci za tárou mali zamerať okrem minimalizovania nežiaducich účinkov aj na iné faktory zo strany liečiva. Prioritou ostáva zlepšenie vstrebávania a využitia železa, ktoré dosiahneme napr. synergickým efektom s vitamínom C,  $B_{12}$ ,  $B_9$ , hemoglobínom (prírodným hémovým železom schopným stimulovať vstrebávanie nehémovej zložky železa), alebo úpravu liekovej formy (riadené uvoľňovanie). V každom prípade by sme mali hľadať individuálne, pre pacienta špecifické stratégie, aby sa dosiahol väčší úspech v manažmente nedostatku železa.

Zriedkavá porucha vstrebávania železa alebo nutnosť rýchlej úpravy krvného obrazu už nepatrí do rúk lekárnika. Spravidla sa podáva železo v parenterálnej forme. V prípade závažného nedostatku určí lekár transfúziu červených krviniek, ako aj nasadenie kortikoidov, cytostatík, antitumocytového globulínu. Veľmi zriedka sa v liečbe využíva aj transplantácia kostnej drene, čo je špeciálny a zložitý terapeutický postup vykonávaný na špecializovaných pracoviskách.

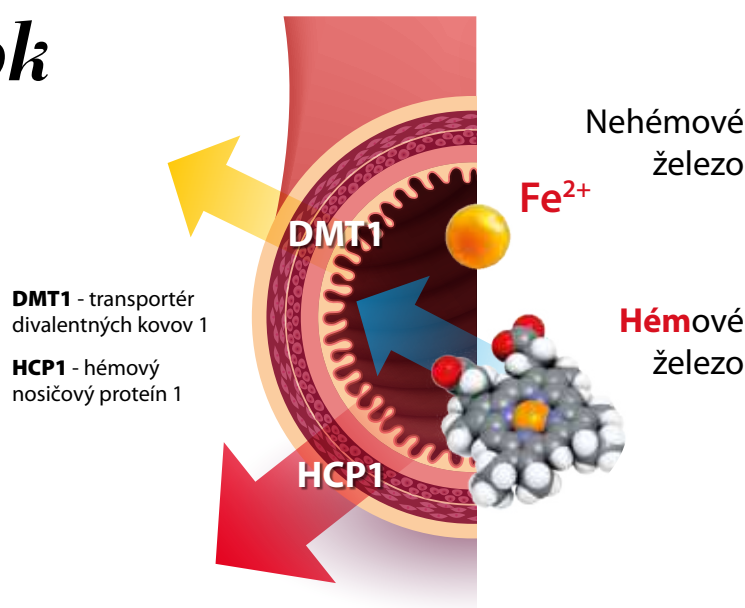
# GlobiFer® forte

Riešenie založené na fyziológii

Výživový doplnok železa  
vhodný aj pre tehotné ženy  
a deti od 12 rokov

Výživový doplnok  
s obsahom  
fortifikovaného  
prírodného  
**hémového**  
**železa**

bez obsahu  
lepku a laktózy



## Kombinácia hémového a nehémového železa vedie ku:

- synergickému efektu hémového železa na resorpciu nehémového železa<sup>1</sup>
- nízkym, ale postačujúcim koncentraciám  $\text{Fe}^{2+}$  v čreve, čím sa redukuje potenciál pre tráviace ťažkosti (zápcha, bolesti brucha) často spájané so suplementáciou železom<sup>4,5</sup>
- nízkemu vplyvu potravy (fytátov, tanínov) na resorpciu železa<sup>2,3</sup>

### Literatúra

1. Przybyszewska J. et al. Przegląd Gastroenterologiczny 2014; 9(4): 208-213; 2. Hunt et al. Z. Am. J. Clin. Nutr. 2000; 71: 94-102; 3. Nazanin Abbaspour, J Res Med Sci 2014 Feb; 19(2): 164-174; 4. Polo J., Rodriguez C. Handbook of Food Fortification and Health: From Concept to Public Health Application Vol. 1, Nutrition and Health, DOI 10.1007/978-1-4614-2\_11, cSpringer Science+Business Media New York 2013; 5. Pena-Rosas JP, De-Regil LM, Dowswell T, Viteri FE 2012 Daily oral iron supplementation during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev 12: CD004736. doi: 0.1002/14651858.CD004736.pub4 PMID: 23235616

Dátum vydania: január 2024



GEDEON RICHTER

Karadžičova 10 | 821 08 Bratislava | Tel: +421 2 50205801 | richtergedeon@richterg.sk

# projekt epsOS



## Pacientske sumáre a elektronické recepty sú dve kľúčové služby, ktoré podporujú vysokú kvalitu služieb zdravotnej starostlivosti.

Zdravotníckym profesionálom poskytujú základné informácie zo zdravotnej histórie pacienta a z histórie jeho medikácie. V mnohých prípadoch včasný prístup zdravotníckych profesionálov k takejto informácii vie zachrániť život pacienta (napríklad v prípade alergie pacienta na konkrétne lieky, v prípade chronických chorôb a podobne).

Medzinárodný projekt epSOS bol prvým krokom k zabezpečeniu dôležitých patientských údajov pre ošetrojúceho lekára v prípade, že pacient neplánovane hľadá zdravotnú starostlivosť v zahraničí.

### Ciele projektu epSOS

Cieľom projektu epSOS bolo pilotne otestovať cezhraničný prenos patientských súmárov a elektronických receptov. Vybudovaná epSOS informačná infraštruktúra umožnila zdravotníckym profesionálom počas pilotného testovania elektronický prístup k patientským údajom uloženým v patientskom sumári v zahraničí a k zahraničným elektronickým receptom. Pritom ošetrojúci

lekár videl patientske údaje v jeho rodnej reči.

Projekt epSOS sa skončil 30. 6. 2014. Vývojových a implementačných prác v projekte epSOS sa zúčastnilo 23 štátov. Slovensko v projekte zastupovalo Národné centrum zdravotníckych informácií. Z najvýznamnejších výsledkov pilotného testovania treba spomenúť, že sa fínskym občanom podarilo vybrať si lieky v švédskych lekárnach, pričom súvisiace elektronické recepty boli vystavené vo Fínsku.

Veľkým prínosom projektu epSOS je aj identifikácia najväčších problémov, ktoré v súčasnosti znemožňujú cezhraničný prenos patientských údajov v elektronickej forme. Medzi najzávažnejšie problémy identifikované projektom epSOS, patria rozdiely v národných legislatívach a sémantická interoperabilita.

Konsolidáciou výsledkov projektu epSOS a ich prípravou na ďalšie prípadné použitie pri budovaní IT infraštruktúry umožňujúcej cezhraničný prenos patientských súmárov a elektronických receptov, sa v súčasnosti zaoberá medzinárodný projekt Expand ([www.expandproject.eu](http://www.expandproject.eu)).

Dôležité informácie o projekte nájdete dočasne na adrese [www.epsos.eu](http://www.epsos.eu).

Zdroj: NCZIZDOTK© 2011 – 2021 Národné centrum zdravotníckych informácií  
Zdroj: <https://www.nczisk.sk/Medzinarodna-spolupraca/Archiv/Pages/epSOS.aspx>  
Ilustračné foto: freepik

## TESTY NA RÝCHLU DIAGNOSTIKU vysoko citlivé a spoľahlivé



**NOVINKY**



BIOGEMA, výrobné družstvo, Košice, Garbiarska 2, 040 01 Košice,  
tel.: 055/6336753 mob.: 0904 228 131, [biogema2@biogema.sk](mailto:biogema2@biogema.sk), [www.biogema.sk](http://www.biogema.sk)



**AKCIA 5+1**  
**AKCIA 10+3**

Pri kúpe 5 testov rovnakého druhu 1 za 1cent  
Pri kúpe 10 testov rovnakého druhu 3 za 1cent

# Charakteristika základných systémov spracovania receptov

záver



PharmDr. Štefánia Laca Megyesi, PhD., MSc.

Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach  
Katedra lekárenstva a sociálnej farmácie

pre potreby  
zdravotných poisťovní

## ■ Čo sú to informačné systémy?

Informačný systém je definovaný ako prepojená sada komponentov používaná na zber, ukladanie, spracovanie a prenos dát a digitálnych informácií.

## ■ AESCULAP

Aesculap predstavuje expertný liekový systém, ktorý je súčasťou nemocničných, ambulantných alebo lekárenských informačných systémov. Expertný liekový systém zbiera a kombinuje dáta z viacerých zdrojov. Medzi základné zdroje patrí databáza údajov Štátneho ústavu pre kontrolu liečiv. Avšak na jeho tvorbe a pravidelnej aktualizácii sa podieľajú aj viacerí odborníci z radov farmaceutických pracovníkov. Systém poskytuje všetky registračné a kategorizačné údaje o liekoch a je založený na integrovanom vyhľadávaní a analýze vzťahov medzi jednotlivými predpísanými liekmi, ale aj medzi ochorením (diagnózou) a predpísaným, resp. odporúčaným liekom. Zdrojové dáta sú spracované tak, aby sa dali vyhľadávať, porovnávať a triediť liečivá z rôznych pohľadov.

Liekový systém Aesculap sa vyznačuje nasledujúcimi charakteristikami •

- 1. TECHNOLÓGIA** – systém je dimenzovaný na veľký počet paralelných požiadaviek poskytovateľov zdravotnej starostlivosti.
- 2. ODBORNOSŤ** – definície sú kvalifikované a aktualizované zdrojové údaje z platných dokumentov SPC a ďalších registrov autorít.
- 3. KONTROLA** – interakcie, kontraindikácie a ďalšie relevantné upozornenia sa realizujú na základe čísla ŠÚKL a registra MKCH10.
- 4. AKTUÁLNOSŤ** – liekové vzťahy sú definované na úrovni ATC skupín, čo umožňuje rýchle a relevantné spracovanie nových liekov.

## ■ NRSYS

Spoločnosť NRSYS, s. r. o., pôsobí na slovenskom trhu už viac ako 30 rokov. Informačný systém Pharmacy HITT je vyvinutý pre verejné lekárne. Ako prvý lekárenský systém na európskom trhu priniesol možnosť ovládania prostredníctvom dotykového rozhrania. Predstavuje komplexný informačný systém, ktorý zabezpečuje všetko, čo lekárnik pri svojej práci potrebuje.

je. Vyznačuje sa jednoduchým a intuitívnym ovládaním. Systém zjednodušuje komunikáciu medzi farmaceutom a lekárenským softvérom.

Medzi základné charakteristiky systému patria:

- jednoduchá orientácia na obrazovke,
- atraktívne a úhľadné pracovisko,
- systém certifikovaný pre eZdravie aj FMD,
- integrovaný plánovač úloh,
- nový jednoduchší spôsob práce s číselníkmi,
- plná podpora sietí a virtuálnych sietí,
- automatické spracovanie eReceptov,
- on-line komunikácia s elektronickou podateľňou zdravotnej poisťovne.

## ■ WinLSS

Spoločnosť Počítače a Programovanie, s. r. o., bola založená v roku 1996. Jej cieľom je vyvíjať informačné systémy pre zdravotníctvo a automatickú identifikáciu. Lekárenský systém WinLSS zabezpečuje expedíciu cez pokladne, príjem do skladu, predaj prostredníctvom odberateľských faktúr, spracúvanie agendy pre zdravotné poisťovne, prípravu individuálne vyrábaných liekov v laboratóriu, objednávanie, vedenie skladového hospodárstva s kusovou evidenciou liekov.

Ilustračné foto: freepik



## Beta glucan: podpora imunity\* s klinickými štúdiami\*



- mikronizácia častíc beta glukánu na 5 µm pre zvýšenie účinnosti
- **najvyššia čistota beta glukánu (93%)**
- účinky a bezpečnosť potvrdené v klinických štúdiách\*

**Beta Glucan 500+** s najvyšším obsahom beta glukánu z Hlavy ušticovitej na trhu, navyše obohatený o vitamín D

**Beta Glucan 240+** významná dávka beta glukánu, vhodná počas období so zvýšenými nárokmi na imunitný systém + vitamíny C a D, ktoré prispievajú k správnej funkcii imunitného systému a zníženiu vyčerpania a únavy\*

**Beta Glucan Detský sirup 1+** vhodný pre každodenné užívanie pre deti od 1 roku. Bez konzervantov, 100% prírodné zloženie.

[www.natures.sk](http://www.natures.sk)

Výrobca: Natures s.r.o., A. Sládkoviča 33, 91701 Trnava, [natures@natures.sk](mailto:natures@natures.sk), tel: 033/5501673. \*Bezpečnosť a účinnosť posudzovaná v toxikologickej štúdií pre účinnú zložku beta glukánu a v placebo-kontrolovaných klinických štúdiách pre výživové doplnky Beta Glucan 120 a Beta Glucan 500. Zhrnutia štúdií dostupné na požiadanie. Schválenie zdravotné tvrdenia podľa Nariadenia (ES) č. 1926/2006 pre: \*vitamín C a vitamín D.



Milan Šagát

výkonný riaditeľ

## Klaunské návštevy už 20 rokov pomáhajú hospitalizovaným deťom



Občianske združenie ČERVENÝ NOS Clowndoctors, ktorého poslaním je prinášať prostredníctvom klaunského umenia radosť a smiech tým, ktorí to potrebujú, pôsobí na Slovensku už 20 rokov. So združením spolupracuje v súčasnosti 70 profesionálnych zdravotných klauniek a klaunov, ktorí pravidelne navštevujú viac ako 50 zdravotníckych zariadení s detskými oddeleniami a vyše 20 seniorských zariadení po celom Slovensku. Mesačne zrealizujú okolo 230 klauniád a doteraz ich urobili spolu takmer 34 000.

Cieľom hlavného programu Červeného nosa – Pravidelných klaunských návštev na detských oddeleniach – je pomôcť prekonať u hospitalizovaných detí smútok za domovom, myšlienky na chorobu a bolesť, strach z neznámeho prostredia, ale aj znížiť napätie u rodičov, byť oporou aj pre personál. Výsledkom nemusí byť vždy veľký smiech, dôležité je vyvolať pocit úžasu z daného okamihu, priniesť závan hravosti či fantázie a zmeniť atmosféru na nemocničnej izbe. Láskavý klaunský humor je podporný pre psychickú pohodu chorých detí a tým aj pre priebeh liečby.

### Klaunský humor pomáha deťom aj dospelým

Popri hlavnom programe má Červený nos v portfóliu aj špeciálne programy pre deti i dospelých. Seniori zo seniorských domovov sa klaunským návštevám tešia počas programu Smiech nepozná vek. Klauni im prinášajú potešenie, vzpruhu a hlboký emocionálny zážitok, nenásilne ich nútiť pracovať s pamäťou a celkovo ich podnecujú k väčšej duševnej a fyzickej aktivite.

Týždňový program Cirkus Paciento je určený pre dlhodobo hospitalizované deti,

ktoré spolu so zdravotnými klaunami trénujú cirkusové zručnosti a na záver týždňa ich predvedú publiku, pričom práve ony sa stávajú hviezdami veľkého predstavenia. Cieľom programu je motivovať pacientov k aktivite, vzbudiť v nich chuť niečo dokázať a tým aj chuť k životu. Veľmi obľúbeným je aj program N. O. S., v rámci ktorého odprežďaňuje klaun malého pacienta Na Operačnú Sálu. Je určený deťom čakajúcim na zákrok, ako aj sprevádzajúcim rodičom. Prítomnosť zdravotného klauna u nich dokáže eliminovať stres a preladiť ich na pozitívnejšie myšlienky, čo prispieva k lepšiemu zvládnutiu ťažkej situácie. S programom Prezuvky máme navštevujú zdravotní klauni rodiny vážne chorých detí v dlhodobej domácej intenzívnej starostlivosti. Program Fidlikára je unikátne predstavenie, ktoré realizujú klauni na špeciálnych základných školách pre deti s ťažkým mentálnym alebo kombinovaným znevýhodnením. Zameriava sa hlavne na podnietenie zmyslových vnemov. Najnovším programom združenia sú Klaunské večerníčky, ktoré boli uvedené túto jeseň zatiaľ pre detských onkologických pacientov s cieľom spríjemniť im čas pred spaním, zahnať chmúrne myšlienky a vyvolať v nich emócie dôležité pre pokojný spánok.



Klaunský humor pomáha v seniorských zariadeniach aj dospelým pacientom na 6 onkologických a na 1 psychiatrickej klinike.



Vzdelávacie semináre, ktoré vedú najskúsenejší zdravotní klauni Červeného nosa, sú určené pre zdravotnícky personál s cieľom poskytnúť možnosť praktického tréningu v špeciálnych komunikačných technikách s použitím humoru. Neučíme personál klaunskému umeniu, ale ponúkame možnosť vedieť prijať, rozumieť a používať humor ako komunikačný nástroj skĺbený s ich terapiou.



### Medzinárodné zázemie a vysoké štandardy

Aby zdravotní klauni dokázali naplňovať náročné poslanie na vysokej kvalitatívnej úrovni, sú vždy prísne vyberaní a následne profesionálne vyškolení nielen v umeleckej oblasti, ale napr. aj v oblasti psychológie, komunikácie, zdravotvedy. Vzdelávací proces a tréningy pokračujú počas celej doby ich pôsobenia v organizácii. Dôležitou súčasťou vzdelávacieho procesu je medzinárodná certifikácia zdravotného klauna pod záštitou Red Noses International – najväčšieho medzinárodného zoskupenia združujúceho organizácie profesionálnych zdravotných klaunov, ku ktorým patrí aj Červený nos.

Darujte smiech na [www.cervenynos.sk](http://www.cervenynos.sk)  
alebo prostredníctvom  
QR kódu

Staňte sa  
aj vy súčasťou  
smiechuplného posolania  
a posielajte pravidelne  
radosť do nemocníc  
spolu so zdravotnými  
klaunami.



PAY by square



# Som laborantka a vo voľnom čase „kaderníčka“...

**Pavla Litvová**

farmaceutická laborantka

**Lekáreň pri Nemocnici**

SNP 1882/46

972 51 Handlová

Tel.: 046 5472 388

zová, laborantka Miriam Keratová a ja. V poliklinike sa nachádza množstvo odborných lekárov, preto sa sústreďujeme viac na receptový výdaj liekov. Ponúkame rôzne rehabilitačné a inkontinenčné pomôcky, veterinárne prípravky, kompresívne pančuchy i obuv pre diabetikov.

Stať sa farmaceutickým laborantom nebolo mojim vysnívaným povoláním. Upútalo ma mesto Banská Bystrica a najvhodnejšou voľbou bola Stredná zdravotnícka škola. Usilovnosť a hodiny doučovania na prijímacie skúšky sa zmenili na 4 roky vzdelávania v tomto odbore.



Štúdium bolo náročné, ale veľmi zaujímavé vďaka množstvu praktických cvičení. Mesačnú prax som absolvovala v Lekárni Herba v Handlovej, kde som neskôr aj pracovala. Práve tam som nadobudla poznatky o správnej komunikácii s pacientom a režime lekárne.

Okúsila som aj internátny život a som rada za toto životné rozhodnutie, ktoré ma naučilo samostatnosti i spoznania ľudí z rôznych kútov Slovenska. Pozdravujem vás všetkých.

Od roku 2019 pracujem v Lekárni pri Nemocnici v Handlovej. Naš kolektív tvorí vedúca PharmDr. Eva Turanová, Mgr. Lýdia Weis-



Sprava zodpovedná farmaceutka PharmDr. Eva Turanová, farmaceutka Mgr. Lýdia Weiszová, laborantka Miriam Keratová a ja.



Moja záľuba

Súčasťou práce v mojom odbore je IPL príprava v oblasti dermatológie, pediatrie i chirurgie. Zarábame taktiež prednizónové, kinedrylové čapíky a špecialitou je naša „Pasta na herpes“. Zameriavam sa na odborné poradenstvo z hľadiska dermokozmetiky a teší ma, keď sa k nám zákazníci vracajú opäť s úsmevom.

Vo voľnom čase sa amatérsky venujem kaderníctvu, čo ma naplňuje. Rada cvičím, obľubujem módu a s tým spojené nakupovanie. Každoročne si vychutnám dobrý rockový koncert.

Svoju prácu mám rada, pretože každý deň mi prináša niečo nové. Okrem pomoci chorým ľuďom, zažijem aj veľa vtipných zážitkov.



Prof. MUDr. Jana Plevková, PhD

Univerzita Komenského v Bratislave  
Jesseniova lekárska fakulta v Martine  
Centrum podpory medicínskeho vzdelávania  
riaditeľka

# Infekcie dýchacích ciest a ich symptomatická liečba ako prevencia vzniku antibiotickej rezistencie



Zimné obdobie, sprevádzané zmenami teploty vzduchu, pobytom v prekúrených priestoroch a zvýšený pobyt vnútri napomáha výskytu respiračných infekcií. Uvedené faktory, ako aj antigénna variabilita respiračných vírusov vedie k ich recirkulácii v komunite a následne vyššej chorobnosti v zimnom období.

Medzi najčastejšie ochorenia, s ktorými sa v zime stretáva lekár prvého kontaktu, patria akútne respiračné infekcie s lokalizáciou v horných dýchacích cestách (HDC). Títo pacienti tvoria viac ako 30 % návštev, v období epidémie sa toto percento zvyšuje. Dôvod je jednoduchý – dýchací systém je exponovaný potenciálne škodlivým faktorom vdychovaného vzduchu, ktoré okrem teploty, vlhkosti a znečistenia zahŕňajú aj výskyt respiračných patogénov. Napriek tomu, že disponuje množstvom obranných a ochranných mechanizmov (kašeľ, kýchanie, mukociliárny transport), patogény sa dokážu v definovaných podmienkach zachytiť na slizniciach HDC a vyvolať ochorenia. Výskyt a príznaky sú ovplyvnené meniacim sa spektrom mikroorganizmov a lokalizáciou maximálneho postihnutia.

Pri infekcii zvyčajne reagujú dýchacie cesty (DC) ako komplex, a teda väčšina zápalov sa vyskytuje súčasne v niekoľkých lokalitách. Všeobecne je delenie zápalov DC určené podľa najvýraznejších prejavov v mieste postihnutých slizníc. Závažnosť ochorenia môže byť značne rozdielna, závisí od lokalizácie, pôvodcu a prípadného vzniku komplikácií, a to v rozsahu od prakticky banálneho priebehu, až po život ohrozujúce stavy. Približne v 90 % prípadov ide o infekcie vírusového pôvodu. Až následne, v určitých prípadoch – napríklad pri oslabenej imunite, sa stretávame s bakteriálnou superinfekciou.

Dospelí prekonávajú v priemere dve až štyri infekčné ochorenia horných dýchacích ciest (HDC) v priebehu roka, u detí začlenených

do kolektívu môže byť výskyt vyšší. K trendu zvýšenej chorobnosti prispievajú aj demografické faktory (populácia seniorov, veľa malých detí v kolektíve) ako i existencia nových rezistentných patogénov.



## Infekcie horných dýchacích ciest

Infekcie HDC zahŕňajú akútne infekcie nosovej dutiny, prínosových dutín, hltana, vrátane tonzilofaryngitídy a hrtana

Najčastejšími vyvolávateľmi týchto ochorení sú vírusy, najmä *rinovírusy*, *adenovírusy*, *enterovírusy*, *koronavírusy*, *respiračný syncytiálny vírus*, *vírusy influenzy* a *parainfluenzy*, či nedávno popísaný *ľudský boka vírus (HBoV1)* a *ľudský metapneumovírus (hMPV)*.

Baktérie sú dôležité hlavne z pohľadu bakteriálnej superinfekcie pri akútnom vírusovom ochorení. Medzi najčastejšie patogény spôsobujúce túto komplikáciu patria *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* a *Moraxella catarrhalis*.

V patogenéze infekcií HDC je zahrnutá priama invázia etiologického agens na sliznicu. Prenos pôvodcov z osoby na osobu sa uskutočňuje predovšetkým kvapôčkovou nákazou. Po prenose pôvodcu infekcie je potrebné, aby virulencia a patogenita príslušných pôvodcov bola dostatočne vysoká na prekonanie niekoľkých obranných „bariér“, a to jednak fyzikálnych a mechanických (elektrostatické interakcie, tekutina na povrchu DC a mukociliárny transport), ako aj humorálnych (antibakteriálne látky prítomné na sliznici, dieméry IgA) a celulárnych imunitných mechanizmov.

Ak došlo k prekonaniu obranných mechanizmov, počas inkubačnej doby sa pôvodca rozmnožuje, pričom je potrebné uviesť, že pôvodcovia respiračných infekcií majú rôzne inkubačné doby, od 1 – 4 dní pre vírusy influenzy a parainfluenzy, 1 – 7 dní pre bakteriálne pôvodcov. Následne sa ochorenie klinicky manifestuje vznikom a postupným zhoršovaním lokálnych a celkových symptómov, ktoré sú determinované lokalizáciou patologického procesu. Nie všetci jedinci sú rovnako vnímaví na vznik infekcií v HDC, existujú tu lokálne a celkové predispozičné faktory. K lokálnym patrí napr. deviacia nosovej prepážky, sinonazálne alergie a z celkových stavov sú to hlavne vrodené a získané imunodeficientné stavy.

## Symptómy infekcií horných dýchacích ciest

V klinickej manifestácii infekcií HDC vidíme pravidelne prekrývanie symptómov. Infekcia má tendenciu sa šíriť aj na ďalšie časti



dýchacieho systému. Ako príklad je možné uviesť sinusitídu – len zriedkavo je postihnutá izolovane sliznica prínosových dutín, často býva asociovaná so zápalom nosovej sliznice a preto hovoríme o rinosinusitíde. Alebo faryngolaryngitíde v prípade postihnutia faryngu aj laryngu.

Sliznice HDC reagujú na podráždenie rôznymi druhmi stimulov pomerne uniformnou reakciou, ktorá v sebe zahŕňa infiltráciu sliznice eozinofilmi, lymfocytmi, neutrofilmi a mastocytmi a uvoľnenie veľkého množstva zápalových mediátorov. Mediátory pôsobia na cieľové štruktúry priamo i nepriamo prostredníctvom nervových mechanizmov.



Výsledkom je zvýšenie sekrécie hlienu, kýchanie a vaskulárna kongescia, ktorá vedie k transudácii tekutiny z cievnych štruktúr a k edému. Pretože je objem nosovej dutiny limitovaný skeletom, tieto pochody vyúsťujú do blokády prietoku vzduchu nosom.

**Zvýšená sekrécia, kýchanie a upchatý nos** sú potom typickými symptómami a príznakmi rinitídy. V niektorých prípadoch

sa k nim môže pripojiť subjektívne nepríjemný pocit šteklenia alebo svrbenia nosa, hltana, očných spojiviek a zvýšené slzenie. Lokálne symptómy môžu byť nasledované aj vznikom celkových symptómov a znakov, ako je horúčka, bolesť hlavy, svalov a kĺbov, či svetloplachosť.

Často sa ku „symptómom“ z HDC pridáva kašeľ, ktorý mnohí pacienti môžu považovať za symptóm postihnutia dolných DC a pľúc, pričom takáto interpretácia nemusí byť vždy správna a je potrebné sa zamerať primárne na HDC ako primárny zdroj problémov. Môže ísť o tzv. „kašeľ asociovaný ochoreniam HDC“. V minulosti sa považoval za dôsledok zatekania hlienu z nosa do faryngu (postnasal drip), dnes však vieme, že jeho patogenéza je komplexná.

### Racionálne využitie antibiotickej liečby

**Keďže väčšinu infekcií HDC spôsobujú vírusy, nie je vždy potrebné siahnuť po antibiotickej liečbe.** Vírusy na antibiotiká jednak nereagujú a na druhej strane iracionálne používanie antibiotík môže viesť ku vzniku a šíreniu rezistencie voči antibiotikám medzi mikroorganizmami a alergizácii pacientov. Preto podávanie antibiotík musí byť vždy správne indikované. Napriek tomu takmer 75 % dospelých s príznakmi infekcie DC po návšteve lekára prvého kontaktu odchádza s receptom na antibiotiká. Lekári prvého kontaktu často zvažujú podávanie antibiotík na základe prítomnosti určitých symptómov, ktoré však majú nízku prediktívnu hodnotu. Tieto symptómy zahŕňajú zafarbenie pôvodne číreho nosového sekretu dožltá, zhoršené až bolestivé prehĺtanie, kašeľ s vykašliavaním dožltá prifarbeného hlienu a horúčka. Možnosťou voľby je svedomitie poučenie pacienta o „malom“ význame použitia antibiotík pri týchto ochoreniach, s následným vystavením receptu na antibiotiká s inštrukciou na ich použitie v prípade, že symptómy sa v priebehu troch dní nezlepšia.

Jednoznačným odporúčaním na podávanie antibiotík je vyšetrenie hodnoty CRP, ktorý sa pri bakteriálnej infekcii zvyšuje. Hodnoty nad 30 mg/ml sú indikatívne pre bakteriálne ochorenie a hodnoty od 50 – 200 mg/ml spravidla nachádzame pri streptokokových a stafylokokových infekciách. Hodnoty nad 200 mg/ml poukazujú na silnú infekciu. V prípade, že je antibiotická terapia skutočne indikovaná, je nutné zvážiť vhodný druh antibiotika.

Polyrezistentné kmene baktérií predstavujú vážne riziko pre verejné zdravie. Infekcie, ktoré vyvolávajú sú často ťažšie liečiteľné,

pretože sú odolné voči viacerým antibiotikám, môžu viesť k vyššej úmrtnosti, najmä u pacientov s oslabeným imunitným systémom alebo u tých, ktorí sú hospitalizovaní. Pacienti s infekciami spôsobenými polyrezistentnými baktériami často potrebujú dlhšiu hospitalizáciu a intenzívnejšiu starostlivosť, čo zvyšuje náklady. Navyše, existuje menej dostupných antibiotík na liečbu týchto infekcií, čo môže viesť k použitiu menej účinných alebo toxických liekov.



### Symptomatická liečba

Na zmiernenie symptómov ochorení HDC sa odporúčajú nasledujúce postupy: Preplachovanie nosa solným roztokom môže pomôcť odstrániť hlien, čím sa zlepší dýchanie a zmiernia sa príznaky. Pitie dostatočného množstva tekutín, ako je voda, čaj alebo polievky, pomáha udržiavať sliznice vlhké a podporuje vykašliavanie hlienov. Inhalácia pary môže pomôcť uvoľniť hlien a zmierniť upchatie nosa – do inhalátora je možné pridať esenciálne oleje, ako je mäta alebo eukalyptus, ktoré zmiernujú väčšinu príznakov. Extrakt z eukalyptu je k dispozícii aj na orálne použitie. Dostatok odpočinku, spánku a stravy bohatej na vitamíny je dôležitý pre posilnenie imunitného systému a rýchlejšie zotavenie. Použitie analgetík a antipyretík na zmiernenie bolesti a zníženie horúčky, mukolytik a expektorancií na rozpúšťanie hlienov a ľahšie vykašliavanie, a antitusik na elimináciu kašľa môže tiež zmierniť závažnosť klinického priebehu infekcie. Je potrebné si uvedomiť, že nesvedomitým používaním antibiotík sa pripravujeme o cenné prostriedky v boji proti infekciám práve vznikom polyrezistentných kmeňov, ktoré sú reálnou hrozbou nielen v budúcnosti, ale, fakticky, už dnes.

# Soledum®



## Symptomatická liečba bežného prechladnutia, akútnej sinusitídy a bronchitídy

### Preukázané účinky:

- **Protizápalový<sup>1</sup>**
  - reverzibilne inhibuje 5-LOX a COX cestu metabolizmu kyseliny arachidónovej
- **Expektoračný<sup>1</sup>**
  - zvyšuje mukociliárny transport (sekrétomotorikum)
  - upravuje produkciu hlienu (mukoregulans)<sup>2</sup>
- **Bronchodilatačný<sup>1</sup>**
  - inhibuje produkciu bronchokonstrikčných mediátorov



OD 12 ROKOV



**Reference:** 1. SPC lieku Soledum® 200 mg mäkké gastrorezistentné kapsuly. 2. Sudhoff H, Klenke C, Greiner JF, Müller J, Brotzmann V, Ebmeyer J, Kaltschmidt B, Kaltschmidt C. 1,8-Cineol Reduces Mucus-Production in a Novel Human Ex Vivo Model of Late Rhinosinusitis. PLoS One. 2015 Jul 24;10(7):e0133040. doi: 10.1371/journal.pone.0133040. PMID: 26207629; PMCID: PMC4514714.

**Soledum® 200 mg mäkké gastrorezistentné kapsuly:** **S:** Soledum® 200 mg 1 mäkká gastrorezistentná kapsula obsahuje 200 mg cineolu. **IS:** Expektoranciá. **CH:** Na symptomatickú liečbu bronchitídy a bežného nachladnutia, na prídavnú liečbu chronických a zápalových ochorení dýchacích ciest (sinusitídy, chronickej bronchitídy, chronickej obštrukčnej choroby pľúc – CHOCHP a bronchiálnej astmy) pre dospelých a dospievajúcich od 12 rokov. **KI:** Pri precitlivenosti na cineol alebo na ktorúkoľvek z pomocných látok, v prípadoch čierneho kašľa a pseudokrupy (subglotická laryngitída). **ZU:** S mimoriadnou opatrnosťou v prípade akéhokoľvek chorobného stavu súvisiaceho s významnou hypersenzitivitou dýchacích ciest, u pacientov s bronchiálnou astmou len pod lekárskej dohľadom, nevhodné pre pacientov so zriedkavými dedičnými problémami intolerancie fruktózy. Ak príznaky pretrvávajú alebo sa zhoršujú aj po 1 týždni liečby, v prípade respiračnej tiesne, horúčky alebo expektorácie hnisu alebo krvi je potrebná konzultácia s lekárom. **NU:** Poruchy imunitného systému, zriedkavé: reakcie z precitlivenosti, napr. tvárový edém, svrbenie, respiračná tieseň, kašeľ. Poruchy gastrointestinálneho traktu menej časté: nauzea, hnačka. Zriedkavé: dysfágia. **IT:** Pri pokusoch na zvieratách cineol spôsoboval indukciu metabolizujúcich enzýmov v pečeni. Zatiaľ sa takéto účinky pri správnom použití cineolu u ľudí nepozorovali. **TL:** Nie sú k dispozícii žiadne vedecké štúdie v súvislosti s používaním lieku Soledum® 200 mg u gravidných žien. **D:** Soledum® 200 mg: dospelí a dospievajúci vo veku od 12 rokov 1 kapsulu 3× denne, v prípadoch pretrvávajúceho ochorenia sa môže dávka zvýšiť na 1 kapsulu 4× denne. Na pokračujúcu alebo dlhodobú liečbu zvyčajne postačuje dávka 2× denne 1 kapsula. **B:** 20 mäkkých gastrorezistentných kapsúl. Dátum poslednej revízie textu SPC: 10/2020. Registračné číslo: 52/0281/18-S. **Prípravok nie je viazaný na lekársky predpis a nie je hrađený zdravotnými poisťovňami. Oboznámte sa, prosím, so Súhrnom údajov o prípravku (SPC).**



M.C.M. Klosterfrau Healthcare s.r.o., Želetavská 9, 140 00 Praha 4  
[www.klosterfrau.com](http://www.klosterfrau.com)

SK-SOL-2024-09-0100

Ohodnotenie riešiteľa autodidaktického testu:  
00,00 % – 80,00 % úspešnosť riešenia (0 kreditov)  
81,00 % – 90,00 % úspešnosť riešenia (1 kredit)  
91,00 % – 100,00 % úspešnosť riešenia (2 kredity)

Na jednu otázku jedna odpoveď.

**Prof. MUDr. Jana Plevková, PhD.,**

Univerzita Komenského v Bratislave, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Centrum podpory medicínskeho vzdelávania

## Infekcie dýchacích ciest a ich symptomatická liečba ako prevencia vzniku antibiotickej rezistencie

|                                                                                                                 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Čo je najčastejšou príčinou infekcií horných dýchacích ciest (HDC)?                                          | b) pod 10 mg/ml,<br>c) nad 100 mg/ml.                                                                                         | 12. Ktoré z nasledujúcich baktérií najčastejšie spôsobujú superinfekcie HDC?                                                                                                                                                                                        |
| a) baktérie,<br>b) vírusy,<br>c) huby.                                                                          |                                                                                                                               | a) <i>Streptococcus pneumonia</i> ,<br>b) <i>Escherichia coli</i> ,<br>c) <i>Mycobacterium tuberculosis</i> .                                                                                                                                                       |
| 2. Aký vírus patrí medzi najčastejšie vyvolávateľov infekcií HDC?                                               | 7. Ako často dospelí priemerne prekonajú infekcie HDC ročne?                                                                  | 13. Ako sa nazýva infekcia, ktorá postihuje nosové a prínosové dutiny?                                                                                                                                                                                              |
| a) rinovírus,<br>b) streptokok,<br>c) enterokok.                                                                | a) 1 – 2-krát,<br>b) 2 – 4-krát,<br>c) 5 – 6-krát.                                                                            | a) laryngitída,<br>b) sinusitída,<br>c) bronchitída.                                                                                                                                                                                                                |
| 3. Aký je hlavný mechanizmus šírenia infekcií HDC?                                                              | 8. Aký je typický symptóm faryngitídy?                                                                                        | 14. Aký vplyv má iracionálne používanie antibiotík?                                                                                                                                                                                                                 |
| a) kontakt s kontaminovanou vodou,<br>b) kvapôčková infekcia,<br>c) kontaminovaná strava.                       | a) horúčka,<br>b) bolesti hrdla,<br>c) upchaný nos.                                                                           | a) vznik alergických reakcií,<br>b) vznik antibiotickej rezistencie,<br>c) zvýšenie účinnosti antibiotík.                                                                                                                                                           |
| 4. Aké sú typické symptómy rinitídy?                                                                            | 9. Kedy sú antibiotiká pre infekcie HDC najviac indikované?                                                                   | 15. Aké sú najčastejšie komplikácie spôsobené polyrezistentnými baktériami?                                                                                                                                                                                         |
| a) kašeľ a bolesť hrdla,<br>b) zvýšená sekrécia hlienu, kýchanie a upchaný nos,<br>c) horúčka a bolesti svalov. | a) pri bakteriálnej superinfekcii,<br>b) pri vírusových infekciách,<br>c) pri bežnej nádche.                                  | a) rýchlejšie zotavenie,<br>b) vyššia úmrtnosť a dlhšia hospitalizácia,<br>c) menej dostupných liekov.                                                                                                                                                              |
| 5. Aká je inkubačná doba pre vírusy influenzy?                                                                  | 10. Ktorý z nasledujúcich postupov nepomáha pri symptomatickej liečbe HDC?                                                    | 16. Fytofarmaká s obsahom cineolu možno užívať:                                                                                                                                                                                                                     |
| a) 1 – 4 dni,<br>b) 7 – 10 dní,<br>c) 2 týždne.                                                                 | a) inhalácia pary,<br>b) použitie antipyretík,<br>c) pitie studených nápojov.                                                 | a) na liečbu akútnych infekcií horných a dolných dýchacích ciest (bežné prechladnutie, sinusitis, bronchitis),<br>b) na infekcie dýchacích ciest nemajú žiadny terapeutický význam,<br>c) nemožno kombinovať s antibiotikami v prípade bakteriálnych superinfekcií. |
| 6. Pri akej hodnote CRP by ste mali zvážiť bakteriálnu infekciu?                                                | 11. Čo znamená „kašeľ“ asociovaný s ochoreniami HDC?                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| a) nad 30 mg/ml,                                                                                                | a) kašeľ spôsobený postihnutím pľúc,<br>b) kašeľ spôsobený HDC, nie dolnými dýchacími cestami,<br>c) kašeľ vyvolaný alergiou. |                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Registračné číslo:  
**SK MTP 0078/2024**

Zdravotnícka  
organizácia:  
**SK MTP**

Kredity vám budú pridelené do  
**10. januára 2025.**

Testy posielajte na jednom  
z predpísaných tlačív.  
Môžete si ich stiahnuť na [www.sekmtp.sk](http://www.sekmtp.sk)  
alebo na [www.ssflatzp.sk](http://www.ssflatzp.sk)

### NAPÍŠTE

- registračné číslo AD testu
- meno a priezvisko
- registračné číslo v SK MTP
- číslo telefónu
- adresu lekárne
- číslo otázky a odpoveď

Odpovede zasielajte do  
**5. januára 2025** na e-mail:  
[testlaborant@gmail.com](mailto:testlaborant@gmail.com)

➤ Na mail [testlaborant@gmail.com](mailto:testlaborant@gmail.com)  
posielajte aj tajničku z krížovky.

Správne odpovede test 5/2024 registračné = číslo SK MTP 074/2024: 1b, 2a, 3a, 4c, 5b, 6c, 7c, 8a, 9b, 10a, 11b, 12b, 13c, 14a, 15b  
Správne odpovede test 6/2024 registračné = číslo SK MTP 130/2023: 1a, 2b, 3c, 4a, 5b, 6c, 7b, 8c, 9c, 10c, 11a, 12c, 13c, 14c, 15b



MUDr. Jana Kerlik, PhD.  
Doc. MUDr. Mária Avdičová, PhD.

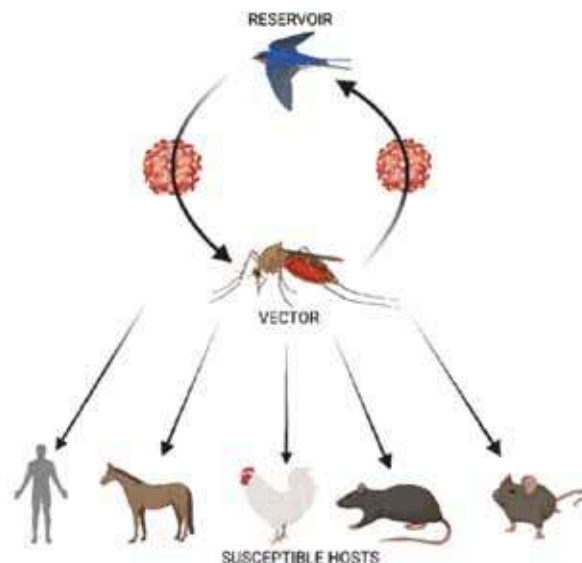
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Banská Bystrica

# Komár piskľavý prenáša na Slovensku okrem vírusu západonílskej horúčky aj vírus Usutu



Vírus západonílskej horúčky a vírus Usutu majú veľa spoločného. Oba vírusy sa prenášajú komármi. V Európe, vrátane Slovenska prenos zabezpečuje komár piskľavý (*Culex pipiens*). Na množenie oboch vírusom slúžia vtáky, pričom človek a ostatné cicavce sú pre vírusy tzv. konečným hostiteľom. Pri vstupe oboch vírusov do organizmu človeka vo väčšine prípadov nedochádza ku vzniku príznakov infekcie. V prípade vzniku ochorenia jeho priebeh býva mierny so zvýšenou teplotou, únavou, prípadne vyrážkou. U osôb s oslabenou imunitou môže dôjsť ku zápalu centrálnej nervovej sústavy, nakoľko oba typy vírusov majú afinitu k nervovému tkanivu.

Vírus západonílskej horúčky bol prvýkrát popísaný v roku 1937 v Ugande a odvtedy sa globálne rozšíril. Za ostatné roky pozorujeme narastajúci počet prípadov aj v Európe.



Cirkulácia vírusu západonílskej horúčky a Usutu je podobná, vírusy sa rozmnožujú vo vtákoch a prenášajú sa komármi. Ľudia a cicavce bývajú náhodnými, resp. konečnými hostiteľmi vírusov.

<https://europepmc.org/article/pmc/pmc9980716>



Drozd s príznakmi infekcie Usutu vírusom  
<https://niedersachsen.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/35297.html>

Vírus Usutu bol prvýkrát izolovaný tiež v Afrike, konkrétne vo Svazijsku. Vírus sa rozšíril do Európy, pričom sa sledoval v súvislosti s postihnutím vtáctva. Vnímavými na vírusy sú najmä drozdy, ktoré často v dôsledku infekcie vírusom Usutu hynú.

Na Slovensku sa v roku 2024 začal prvý celoslovenský monitoring vírusu západonílskej horúčky a vírusu Usutu u komárov v rámci spolupráce Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky a Biomedicínskeho centra Slovenskej akadémie vied, v. v. i..

Počas monitoringu bol v roku 2024 zachytený vírus Usutu v niekoľkých okresoch – Košice, Dunajská Streda, Levice, Svidník, Prievidza, Nové Zámky, Veľký Krtíš a Senica.

Aj keď bol vírus Usutu potvrdený vo viacerých regiónoch na Slovensku, treba mať na pamäti, že vo väčšine prípadov u ľudí sa infekcia Usutu prejavuje bezpríznakovo. Na Slovensku v roku 2024 boli laboratórne potvrdené prvé dva prípady infekcie vírusom Usutu u ľudí, ktorí boli poštípaní komármi na území Slovenska.



[https://www.bayceer.uni-bayreuth.de/bayvirmos/de/stechmueck/gru/html.php?id\\_obj=156797](https://www.bayceer.uni-bayreuth.de/bayvirmos/de/stechmueck/gru/html.php?id_obj=156797)

Západonílska horúčka bola na Slovensku prvýkrát laboratórne potvrdená v roku 2019, odvtedy je evidovaných šesť prípadov ochorenia u ľudí, u ktorých bol potvrdený prenos vírusu komárom na území Slovenska a to v južných oblastiach.

**Západonílska horúčka  
a infekcia vírusom Usutu  
sa nedajú špecificky liečiť,  
liečia sa len jednotlivé  
príznaky ochorenia.**

Základné kroky v prevencii sa týkajú ochrany pred poštípaním komármi. Najmä u osôb s oslabenou imunitou a starších osôb odporúčame pri výskyte komárov:

- používanie repelentov a vhodné oblečenie pri pobyte vonku,
- používanie sieťok proti hmyzu na dverách a oknách,
- ak nie sú k dispozícii sieťky, ventilátory alebo klimatizácia sú užitočným pomocníkom v interiéru, bránia komárom lietať,
- odstraňovanie odpadu na záhradách, v ktorom sa môže hromadiť voda,
- zabezpečovanie sudov a otvorených nádob na zhromažďovanie dažďovej vody husto tkanými sieťkami, aby sa zabránilo samičkám komárov naliahnuť do vody vajíčka.

Literatúra je u autoriek.  
Ilustračné foto: autorky, freepik



# Manuál starostlivosti o pacienta

s vybranými  
chorobami  
v praxi farmaceuta

Časť I.

**PharmDr. Natália Rozman Antolíkova, PhD.**  
**PharmDr. Peter Takáč, PhD.**  
**prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc.**

Publikáciu „Manuál starostlivosti o pacienta s vybranými chorobami v praxi farmaceuta – časť I. je primárne venovaná odborníkom z prostredia lekárne ako najdostupnejšieho zdravotníckeho pracoviska. Práve farmaceuti, lekárnici, farmaceutickí laboranti sú prioritne považovaní za špecialistov v oblasti terapeutického užívania liečiv. Dopĺňajú multidisciplinárny tím s cieľom optimalizácie farmakoterapie pacienta, vrátane edukácie a zvyšovania adherencie k stanovenej liečbe. Edukovaný pacient je schopný získať včas správnu informáciu, vyhodnotiť ju a jej význam a rozhodnúť sa, ako postupovať ďalej. Je schopný komunikovať, má vedieť, akú má diagnózu a ktoré sprievodné problémy môže očakávať, aké sú prejavy ochorenia, diagnostické a vyšetrovacie možnosti, ako aj možnosti terapie. Pri väčšine chronických ochorení je potrebné pacientov naučiť, ako dlhodobo dodržiavať správnu životosprávu, vyvarovať sa jedál, ktoré sú pre nich nevhodné a naopak, nájsť vhodné potraviny, ako aj žiť zdravým životným štýlom. Všetky uve-

dené intervencie splnomocňujú a integrujú pacienta do celkového manažmentu liečby. Prostredie lekárne je vhodným miestom na individuálnu prácu s pacientom, ktorá okrem iného zahŕňa aj samotnú expedíciu liekov s následným sledovaním dodržiavania liečebných režimov za súčasného zlepšovania kvality života pacienta.

Nakoľko je v rámci poradenskej a konzultačnej činnosti lekáreň často miestom prvého kontaktu medzi pacientom a zdravotníckym pracovníkom poskytujú lekárnici, farmaceuti (okrem iného) aj služby zahŕňajúce manažment voľnopredajných liekov. V tomto kontexte je preto nevyhnutné, aby vedeli správne interpretovať a uplatňovať vedomosti o farmakodynamike, resp. farmakokinetike liečiv a boli schopní aj otvorenej komunikácie s lekármi pri identifikácii vzniknutých zdravotných problémov. V tom im pomôže táto publikácia vytvorená odborníkmi z oblasti farmácie, ktorá interaktívnym spôsobom prevedie používateľa teoretickým obsahom vírusových infekcií

horných dýchacích ciest, podporou imunity, manažmentom gastrointestinálnych ťažkostí a konceptom personalizovanej medicíny.

Formou praktických cvičení, modelových prípadov a iných zaujímavých úloh sa čitateľ zamyslí nad zaujímavými a zdanlivo bežnými skutočnosťami.



## Bio-integrovaná medicína OČISTA



Biodren  
P/Pľúca

Biodren  
R/ Obličky  
a močové cesty

Bioderne  
F/Pečeň

## „LEKÁRNIČKA VO FĽAŠTIČKE“ ...doma i na cestách

**ABC pure Tea Tree oil \*premium**  
austrálsky čistý esenciálny olej

Originálna kvalita spracovania predurčila tento prírodný antiseptický olej, ako najsilnejšie prírodné antiseptikum s klinicky overovanými účinkami, k použitiu proti nežiaducim baktériám, mikróbom, plesniam, najmä na hojenie poranení, zápalov a rôznych poškodení kože, so silným regeneračným účinkom.

ABC Tea Tree Oil výroby farmaceutickej kvality  
**ŽIADAJTE /objednajte v LEKÁRNI** alebo na tel. 0907 906 906,  
[www.liecivaZem.sk](http://www.liecivaZem.sk), AUSTRALIAN BODYCARE™ Poprad.



v roku 2024  
už po 45.-krát



# Slovenská konferencia farmaceutických laborantov a technikov pre zdravotnícke pomôcky si pripisuje ďalšie hviezdičky za účasť a kvalitné prednášky

**Termín a miesto:** 8. a 9. november 2024, Starý Smokovec

**Tohtoročná téma:**

Alergie, potravinové senzitivity a intolerancie – problém tretieho tisícročia  
**lieky vydávané bez lekárskeho predpisu, zdravotnícke pomôcky a liečebná kozmetika.**

**Organizátor:**

Slovenská spoločnosť farmaceutických laborantov a technikov pre zdravotnícke pomôcky, o. z., Slovenskej lekárskej spoločnosti (SSFLaTZP, o. z. SLS).

Podujatie sa koná jedenkrát v roku, z toho ôsmykrát vo Vysokých Tatrách, má celoslovenskú pôsobnosť a je vždy tematicky zamerané.

Konferenciu otvorila **prezidentka SSFLaTZP, o. z., SLS Alena Slezáček Bohúňová.**



Z jej vystúpenia vyberáme.

„Vážené predsedníctvo, ctení hostia, milí účastníci. Naša konferencia slávi výročie. Uskutočňuje sa každoročne, s výnimkou niekoľkých nútených prestávok, zapríčinených závažnými skutočnosťami, a dnes je to už 45.-krát, kedy vás vítame na tomto unikátnom podujatí s významnou históriou.

Téma, ktorú sme pre tento rok vybrali je najvyššou aktuálnou, a dotýka sa veľkej časti populácie, bez ohľadu na vek, pohlavie, rasu, sociálne, či iné odlišnosti a žiaľ incidencia týchto ochorení je stále na vzostupe.

Odborný pohľad na túto problematiku nám

prinesú lektori, ktorí k nám docestovali z celého Slovenska a tiež z Českej republiky.“



„Stálicou“ konferencie je **Vierka Jeníková, dlhoročná predsedníčka Sekcie FL SLS a spoluzakladateľka tejto sekcie** (vyberáme):

„Úprimne chcem poďakovať pani prezidentke za pozvanie, lebo tým mi dáva príležitosť stretnúť sa s účastníkmi konferencie a kolegynami z mojej profesie a poďakovať sa Slovenskej lekárskej spoločnosti za udelenie čestnej plakety T. R. Niederlanda za zásluhy o rozvoj Slovenskej lekárskej spoločnosti. Osobitne vďačím PhDr. Želmíre Mácovovej, riaditeľke sekretariátu SLS, a JUDr. Márii Mistríkovej, právničke tejto spoločnosti, za podporu a uznanie.“

## Prvý pracovný deň

**MUDr. Anna Bobčáková, PhD.**

Úvod do alergológie

**MUDr. Jana Kováčsová**

Anafylaxia – keď alergia ohrozuje život

**MUDr. Peter Kovács**

Diagnostika a desenzibilizačná terapia alergií

**MUDr. Klement Matuška**

Bronchiálna astma – chronické zápalové ochorenie

**PharmDr. Natália Rozman Antolíková, PhD**

Personalizované poradenstvo a efektívna kontrola alergie z prostredia lekárne

**PharmDr. Štefánia Laca Megyesi, PhD., MSc.**

Atopické prejavy na koži u detského pacienta



#### **MUDr. Ivan Makara**

Možnosti špeciálnej výživy u detí s predispozíciou atópie

#### **Prof. MVDr. Zita Faixová, PhD.**

Celiakia u detí

#### **PhDr. Andrea Bukovská, MHA, MPH**

Gluténová intolerancia, gluténová alergia

#### **Doc. PharmDr. Andrea Gažová, PhD.**

Farmakológia paracetamolu a jeho kombinácií s koanalgetikami

#### **Mgr. Adriana Simová, Mgr. Lenka Králová**

Ionizované striebro v klinickej praxi

#### **MUDr. Ján Greguš**

Ako správne pristupovať k pacientke s vaginálnou infekciou v lekárni?

#### **SSFLaTZP je členom EAPT**

Alena Slezáček Bohúňová: „Pred rokom na tomto fóre som vás informovala, že začali rokovania o našom vstupe do medzinárodnej asociácie, ktorá združuje profesijné združenia farmaceutický technik/laborant z 13-tich štátov Európy.

V tejto chvíli mi prináleží oboznámiť vás s potešujúcou skutočnosťou, že sme sa stali súčasťou medzinárodných štruktúr – **EAPT** (European Association of Pharmacy Technicians) – **Európskej asociácie farmaceutických technikov**.

Prístupové rokovania s asociáciou prebiehali od jesene 2023 a na Výročnom zasadnutí EAPT, ktoré sa uskutočnilo 14. 5. 2024 v Osle, sme boli prijatí za riadneho člena tejto medzinárodnej asociácie.“

#### **SSFLaTZP a SK MTP sa vzájomne podporujú**



**Zľava Mgr. Adriana Moravčíková, viceprezidentka sekcie laborantov SK MTP, a Iveta Šluchová, prezidentka SK MTP**

Z jej vystúpenia vyberáme:

„Čo sa týka aktivít komory, môžeme len skonštatovať, že pokračujeme v práci, ktorú sme nastúpili pred 5 rokmi. Spolupracujeme s MZ SR, vzdelávacími inštitúciami, samosprávnymi krajmi a ostatnými stavovskými organizáciami v zdravotníctve. Podarilo sa nám úspešne dostať do povedomia povolania združené v SK MTP.

Máme takisto veľmi dobrú spoluprácu so SLeK, kde viceprezidentka PharmDr. Miroslava Snopková vyjadrila presvedčenie, že FL je v lekárni dôležitý článok a vážia si vašu prácu. Aktívne komunikujeme s MZ SR a dožadujeme sa, aby sme boli vždy prizvaní k rokovaniam, kde sa rozhoduje o zdravotníckych povolaniach. Naša komora má v gescii 13 povolanií.“



**JUDr. Mária Mistříková, právnička SLS, tlmočila slová Prezídia SLS (vyberáme):**

„Teší nás narastajúci záujem o účasť na tejto konferencii. Toto významné podujatie,

v tomto roku jubilejné – 45. Je už tradične stálou platformou pre získanie nových odborných poznatkov, vhodným priestorom pre výmenu praktických skúseností.“

#### **Spoločenský večer**

Bodku prvému dňu dala diskusia a po nej tak ako vždy sa rozprúdil Spoločenský večer, ktorý dáva priestor oprášiť pracovné priateľstva, na chvíľu zabudnúť na pracovné povinnosti, zapojiť sa do víru zábavy, prirodzene s mierou, veď druhý deň pracovný maratón pokračuje.

#### **Program v sobotu začal registráciou účastníkov a pokračoval prednáškami**

Už tradične v prestávkach konferencie je priestor navštíviť stánky farmaceutických spoločností, ktorých zástupcovia sú pripravení odpovedať na otázky účastníkov konferencie k produktom, ktoré reprezentujú.

#### **Konferencia mala niekoľko superlatívov**

Na 45. slovenskej konferencii farmaceutických laborantov a technikov zdravotníckych pomôcok sa zúčastnilo spolu 275 farmaceutických laborantov a hostí, odznelo 28 prednášok. Svoje portfólio prezentovalo 46 vystavovateľov a 146 zástupcov farmaceutických spoločností, výrobcov, či distribútorov.

Okrem odbornej časti má konferencia aj pridanú hodnotu – popri vzdelávacej vytvára priestor na stretnutia ľudí z jedného profesijného odboru a odborníkov z rôznych medicínskych odborov, ktorí s farmaceutickými laborantami môžu prísť do kontaktu pri výkone svojho povolania a tvoriť tím v prospech pacienta.

**Dovidenia o rok v Starom Smokovci  
7. – 8. novembra 2025**



**Zľava: Mgr. Andrea Magdolenová, Júlia Štefková, vedecká sekretárka spoločnosti, Katarína Bráziková, Jana Olejová, členky dozornej rady, Alena Hanušniaková, členka výboru, Alena Slezáček Bohúňová, prezidentka spoločnosti, PhDr. Andrea Bukovská, MHA, MPH, členka dozornej rady**



Doc. Ing. Alžbeta Vavreková, PhD.

Ústav potravinárstva a výživy STU  
Bratislava

**HNAČKA** je stav, kedy je zvýšená tekutosť stolice, jej denná frekvencia je vyššia (zvyčajne viac ako 2 – 3x/24 h) a jej denné množstvo je vyššie ako 200 g.

Do čreva sa za fyziologických podmienok dostáva 8 – 10 l tekutiny, z čoho len 1,5 – 2 l pochádza zo stravy. Zvyšok tvorí produkt slinných žliaz, žalúdočnú, pankreatickú, biliárnu a intestinálnu sekréciu. Tenké črevo z toho absorbuje asi 1 l, v hrubom čreve (HČ) sa absorbuje 90 % tekutiny a stolicou sa stráca 100 – 150 ml/d. V HČ je absorpcia limitovaná prítomnosťou elektrolytov a závisí od absorpcie solútov. Prítomnosť slabo absorbovateľných a osmoticky aktívnych solútov v lumene čreva zhorší absorpciu vody, prípadne spôsobí až jej sekréciu. V dôsledku zníženia normálnej absorpcie solútov a vody, zvýšenej sekrécie elektrolytov, prítomnosti slabo absorbovateľných osmoticky aktívnych solútov v čreve, abnormálnej aktivity čreva alebo zápalu v čreve, s krvácaním alebo prítomnosťou hnisu sa môže vyvinúť hnačka.

Z časového hľadiska rozlišujeme hnačku •



• **Akútnu**, ktorá je zvyčajne krátkotrvajúca (5 – 7 dní) a vzniká na infekčnom základe (baktérie, asi 60 % vírusy, plesne, parazity), pri intolerancii alebo alergii na potraviny, či je nežiaducim prejavom niektorých liekov.

• **Chronickú**, ktorá pretrváva niekoľko týždňov alebo je jej priebeh vlnovitý s prechodným znížením počtu stolíc. Jej príčinou sú infekcie, intolerancia potravín, nešpecifické zápalové črevné, nádorové a endokrinné ochorenia, malabsorpcia.



Z patogenetického hľadiska môže ísť o hnačku •

• **Sekrečnú** pri poruche rovnováhy medzi sekréciou a resorpciou v HČ (vyvolávajú prehľadnú alebo bakteriálnu toxínu) sa v dôsledku zvýšenej sekrécie Cl-epitelovými bunkami hromadí v lumene izoosmotická tekutina.

• **Osmotickú** – ak sa v lumene HČ nachádzajú väčšie množstvá neresorbovaných látok, ako *fruktóza* (limonády, cudzokrajné ovocie), *sorbitol* (liečebné účely, sladkosti), *Mg – soli* (antacidá, laxatíva), *anióny* (sulfáty, fosfáty, citráty) a *potrava po resekcii žalúdka*, ktoré sú osmoticky aktívne a preto „nasávajú“ vodu do lumenu HČ, čo spôsobí zvýšenú sekréciu vody sliznicou.

• **Komplexná**, ktorej príčinou môže byť malabsorpcia sacharidov, napr. *laktóza* (laktózová intolerancia), ktoré sú opäť osmoticky aktívne.

• **Exsudatívnu**, vznikajúcu pri zápaloch sliznice čreva.

• **Infekčnú**, ktorej príčinou sú bakteriálne enterotoxíny alebo vírusy (60 % prípadov), ktoré spôsobujú otvorenie Cl- kanálov a mení sa hydratácia črevného obsahu. Aj niektoré endokrinné tumory tvoria špecifické peptidy, pôsobiace na črevný epitel a vyvolávajú hnačky.

• **Chronickú**, ktorej príčinou môžu byť endokrinné ochorenia, inkontinencia stolice, okultná infekcia, lieky, hormóny, žľožové a masťné kyseliny, malabsorpcia, zápalové ochorenia čreva, ischemická kolitída, parazitárne infekcie, diabetická neuropatia.

• **Steatorea** charakterizovaná zvýšeným počtom stolíc pri malabsorpcii tu-

# Čo jesť pri hnačke?

kov, čo je spôsobené ich nedostatočnou digestiou alebo resorpciou. Tento tuk odchádza s ostatnými zvyškami v stolici a má laxatívny účinok, stolice nie sú vodnaté, ale majú masťný vzhľad.

Z hľadiska liečebnej výživy sa pri akútnej hnačke zhodnotí nutričný stav a biochemické ukazovatele a postupuje sa nasledovne •

1. Dopĺňajú sa straty vody pitím tekutín (voda, čaj, minerálky) alebo aplikáciou rehydratačného roztoku s obsahom NaCl, NaHCO<sub>3</sub>, KCl a glukózy. Pri prudkých hnačkách, ak je pacient hospitalizovaný, treba straty nahrádzať parenterálne podávaním príslušných infúzií roztokov. Orálne možno podávať aj ovocné šťavy a bujón, ak ich pacient toleruje.
2. Po 1 – 2 dňoch možno podľa stavu pacienta pridávať *polysacharidy* – sucháre, biele pečivo, zemiaky, ryžu – a potom zdroje *bielkovín* – chudé mäso. Mlieko a mliečne výrobky sa spočiatku nepodávajú a neskôr podľa tolerancie. *Tuky* sa pridávajú po 4 – 5 dňoch.
3. Zelenina sa konzumuje varená, spočiatku pasírovaná, ovocie bez šupiek vo forme kompótov.
4. Realimentácia prebieha podľa tolerancie potravín pacientom tak, aby sa v krátkom čase dosiahol optimálny príjem energie i proteínov, ako aj stabilizácia hodnôt elektrolytov. Pacient môže konzumovať stravu s obmedzením zvyškov alebo stravu v rámci správnej výživy.

Pri chronickej hnačke treba tiež riešiť bilanciú vody a elektrolytov, ako aj možný deficit proteínov a mikronutrientov. Potraviny sa konzumujú podľa znášanlivosti pacienta. Príjem vlákniny chorý môže, ale nemusí tolerovať, a preto je diéta s obmedzením zvyškov vhodná pri chronických hnačkách pri aktívnom zápale sliznice čreva, kým pri funkčnej hnačke (syndróm dráždivého čreva) zvýšený príjem vlákniny môže stav zlepšiť.

Bylinky, ktoré sú nápomocné pri hnačke sú zemezlč, repík a mäta.



V rokoch 2016 až 2018 sa začali ozývať hlasy spotrebiteľských organizácií a niektorých členských štátov ohľadom rozdielného zloženia, prípadne sensorických vlastností určitých potravín, ktoré mali v rôznych členských štátoch identické, prípadne podobné obaly. Aby sa zistil rozsah tohto problému, Spoločné výskumné centrum vyvinulo spoločnú testovaciu metodiku a v priebehu rokov 2018 a 2019 uskutočnilo celoeurópsku testovaciu kampaň. V rámci nej posudzovala celkovo 128 potravín z 19 členských krajín EÚ. Výrobky boli vybrané na základe podnetov spotrebiteľov zaslaných príslušným orgánom členských štátov, prípadne na základe návrhov združení na ochranu spotrebiteľov. Testovanie odhalilo, vo väčšine prípadov zloženie zodpovedalo spôsobu prezentácie výrobkov. Celkovo 23 % výrobkov malo rovnakú prednú stranu balenia a rovnaké zloženie a 27 % výrobkov malo odlišné zloženie, ale zároveň aj odlišnú prednú stranu balenia. Prieskum ukázal, že 9 % posudzovaných výrobkov malo odlišné zloženie bez toho, aby tento rozdiel zvýraznilo odlišením vizuálu balenia na prednej strane obalu. Ďalších 22 % výrobkov sa líšilo zložením, ale tento rozdiel bol určitým spôsobom zvýraznený rozdielmi na obaloch týchto potravín. Dôležitým zistením bolo, že sa nepotvrdil jednotný geografický vzorec – napríklad krajiny západnej Európy voči krajinám východnej Európy a rovnako, že rozdiel v zložení výrobkov nemusí nevyhnutne znamenať rozdiel v kvalite výrobku. V rámci testovania boli oslovení aj príslušní výrobcovia, aby mali možnosť sa vyjadriť k zisteným rozdielom.

# Dvojaká kvalita potravín



JUDr. Jana Venhartová, LL.M.

riaditeľka Potravinárskej komory Slovenska

európska legislatíva



## Nová dohoda pre spotrebiteľa

Celoeurópska diskusia k problematike dvojakej kvality potravín viedla k regulácii právnej úpravy revíziou právnych predpisov na ochranu spotrebiteľa, ktorá sa nazýva „Nová dohoda pre spotrebiteľa“. Touto smernicou bola doplnená medzi klamlivé obchodné praktiky nová skutková podstat a to „akýkoľvek marketing tovaru v jednom členskom štáte ako identický s tovarom uvádzaným na trh v iných členských štátoch, hoci majú tieto tovary podstatne odlišné zloženie alebo vlastnosti, pokiaľ to nie je odôvodnené legitímnymi a objektívnymi faktormi“. Členské štáty boli povinné transponovať novú smernicu do národných právnych poriadkov do 28. novembra



2021. Slovenská republika, napriek tomu, že bola aktívna pri otváraaní tejto témy na úrovni EÚ, bola poslednou krajinou, ktorá smernicu pretavila do národného zákona. Týmto predpisom je zákon č. 108/2024 Z. z. o ochrane spotrebiteľa, ktorý nadobudol účinnosť 1. júla 2024. Zákon prevzal zo smernice doslovné znenie praktiky, avšak v jeho aplikácii vznikajú rôzne praktické

otázky. Na uľahčenie výkladu zverejnila v roku 2021 Komisia usmernenie. V prvom rade je potrebné zdôrazniť, že ustanovenie o dvojakej kvalite sa nevzťahuje len na potraviny, ale na „tovar“, ktorým sú napríklad aj kozmetické výrobky, autá, ale podľa usmernenia aj voda, plyn a elektrina. Rovnako výraz sa nevzťahuje len na obal, je to širší pojem vrátane prezentácie tovaru na jeho obale v súvislosti s reklamou a propagáciou, ako aj predaja tovaru spotrebiteľom. Komisia sa v usmernení vyjadrila aj k stanoveniu rozdielov a toho, kedy sa marketing tovaru považuje ako „identický“. Dôležitý pri stanovení rozdielov je pritom pohľad priemerného spotrebiteľa a to, či by priemerný spotrebiteľ mohol odlišné verzie vnímať ako identické. Odlišenie pritom môže byť také, že výrobca zachová spoločné prvky, ktoré identifikujú danú značku, ale zároveň zreteľne ukáže rozdiel vo výrobkoch.

## Kedy sú rozdiely akceptovateľné

Rozdielne zloženie výrobkov je akceptovateľné vtedy, keď je odôvodnené legitímnymi a objektívnymi faktormi. Týmto faktormi môžu byť rozdielne požiadavky na označovanie potravín stanovené vnútroštátnymi predpismi členských štátov, dostupnosť alebo sezónnosť surovín. Často sa stáva, že výrobcovia reformulujú svoje výrobky, pričom inovácie zavádzajú len v niektorých členských štátoch. Rovnako sú uznaným dôvodom aj národné preferencie spotrebiteľov, výrobcovia však budú musieť prostredníctvom prieskumu trhu preukázať, že určité segmenty trhu majú silné miestne preferencie pre určité zložky. Každý jednotlivý prípad výnimiek však bude posudzovaný individuálne. V akom rozsahu sa vyskytuje problém dvojakej kvality na Slovensku, sa dozvieme po prvom celoplošnom testovaní. Dôležité však je, aby výrobcovia mali možnosť vysvetliť prípadné rozdiely a aj skutočnosť, že rozdielne zloženie nemusí v mnohých prípadoch znamenať rozdielnu kvalitu porovnávaných potravín.

# Medzinárodné štandardné číslo knihy

(International Standard Book Number, skr. ISBN) je medzinárodný štandardný kód knihy, ktorý presne identifikuje knihu, malo by to byť jednoznačné číslo (nemali by existovať dve knihy s rovnakým ISBN). Ďalšie vydanie toho istého diela má nové číslo ISBN.

ISBN je špecifikované medzinárodnou normou ISO 2108.

Každá krajina má svoje identifikačné znaky na začiatku, Slovensko spolu s Českom má číslo 80. ISBN zabezpečuje národná agentúra, na Slovensku to je Slovenská národná knižnica.

V knihe sa môže vyskytnúť viacero čísel ISBN, pokiaľ ide o viaczväzkové dielo. Jedno číslo je spoločné pre všetky diely a druhé je ISBN konkrétneho zväzku. Stáva sa, že vydavateľstvo sa dopustí chyby a všetky zväzky majú iba jedno ISBN, čiže je čiastočne narušená jednoznačnosť ISBN.

Zhoda ISBN s číslom publikácie je viac výnimkou ako pravidlom. Je na to niekoľko dôvodov: V ISBN sa môže použiť 0 ako číslo knihy, nie všetky ISBN kódy sa musia využiť, vydavateľstvá môžu mať pridelené viac ako jedno ISBN, mnohé vydavateľstvá začali svoju činnosť pred zavedením ISBN.

## Štruktúra ISBN

Do konca roku 2006 sa ISBN skladalo z 10 číslic, od roku 2007 pribudli ďalšie tri číslice, ktoré sú vždy buď 978 alebo 979 a predstavujú identifikátor, že ide o číslo ISBN. Rozšírenie o tri číslice teda zvýšilo kapacitu systému ISBN približne dvojnásobne.

ISBN v súčasnosti pozostáva z piatich oblastí, jednotlivé oblasti sú oddelené pomlčkami, niektoré štáty (napr. Maďarsko) namiesto pomlčiek používajú medzery:

- prvé tri číslice 978 alebo 979: v rámci čiarového kódu EAN 13 informácia, že ide o číslo ISBN,
- jedna až tri číslice: krajina, respektíve jazyková oblasť,
- 2 až 6 číslic: identifikátor vydavateľstva,
- 1 až 5 číslic: poradové číslo knihy v danom vydavateľstve v systéme ISBN,
- kontrolná číslica.

Keď vydavateľstvo vyčerpá všetky čísla z prideleného rozsahu, je mu pridelený nový identifikátor, obvykle s menším počtom číslic.



## Kontrolná číslica pre ISBN 10

Pre ISBN 10 sa kontrolná číslica získa tak, aby zvyšok po delení váženého súčtu všetkých číslic jedenástimi bol nulový. Kontrolná číslica teda môže mať i hodnotu 10, tá sa zapisuje znakom X. Ako váhy sa používajú čísla (zľava doprava) 10, 9, 8, ..., 3, 2, 1 (pre kontrolnú číslicu).

Zdroj: [https://sk.wikipedia.org/wiki/Kateg%C3%B3ria:ISO\\_%C5%A1tandardy](https://sk.wikipedia.org/wiki/Kateg%C3%B3ria:ISO_%C5%A1tandardy)  
ilustračné foto: Freepik

**SILA BEZ KOMPROMISOV**

PRÉMIOVÝ VÝŽIVOVÝ DOPLNOK S ENZÝMOM  
DIAMINOXIDÁZA (DAO)

**až 36 000 HDU\***

\*HDU = histamín-degradačná jednotka

[www.hitimun.sk](http://www.hitimun.sk)

VÝROBCA: A DISTRIBÚTOR PRE SR: Aloris Vital, s.r.o., Kykula 662, 913 04 Chochoťná-Veľčice, Slovenská republika – oficiálny distribútor spoločnosti OMNE DIEM GmbH, Rakúsko.

10 cps

HIT IMUN DAO

Prvý stopínok enzýmom diaminoxidáza (DAO)

diaminoxidáza (DAO) odštiepuje histamín v trávení

hitimun.sk

Výrobca: Aloris Vital

# Medzinárodné bankové číslo účtu

(angl. International Bank Account Number, skr. **IBAN**) je medzinárodne štandardizovaná forma čísla bankového účtu, ktorá umožňuje strojové automatizované spracovanie bezhotovostných platieb, jednoznačnú identifikáciu účtu, krajiny a bankovej inštitúcie príjemcu platby a tým minimalizuje chybovosť, zjednodušuje a urýchľuje medzinárodné bezhotovostné platby.

IBAN, ho v marci 2016 používalo 71 krajín sveta.

## Štruktúra IBAN

IBAN môže byť tvorený max. 34-znakovou kombináciou písmen a čísiel. V písomnej forme je IBAN medzerami rozdelený na skupiny po 4 znaky, v elektronickej forme sa medzery medzi skupinami znakov vypúšťajú.

IBAN tvorí kombinácia veľkých písmen a čísiel v nasledovnej štruktúre:

- **2 veľké písmená** – kód krajiny (napríklad IT – Taliansko, SK – Slovensko, AT – Rakúsko, ...),
- **2 znaky** – kontrolné číslice umožňujúce programovú kontrolu čísla účtu,
- **max. 30 znakov** – kód banky, číslo účtu – predčíslenie účtu a základné číslo účtu **Slovensko**.

Na Slovensku je IBAN povinný od 1. februára 2016. IBAN pre slovenské banky má vždy 24 znakov:

- SK - kód krajiny,
- 2 kontrolné číslice umožňujúce programovú kontrolu čísla účtu,
- 4 číslice pre kód banky, v ktorej je účet vedený,
- 6 číslic predčíslenia účtu,
- 10 číslic základného čísla účtu.

Zdroj: [https://sk.wikipedia.org/wiki/Kateg%C3%B3ria:ISO\\_%C5%A1tandardy](https://sk.wikipedia.org/wiki/Kateg%C3%B3ria:ISO_%C5%A1tandardy)



Koncept IBAN bol vytvorený Európskym výborom pre bankové štandardy v spolupráci s Medzinárodnou organizáciou pre normalizáciu (ISO)<sup>[1]</sup> a jeho podoba je definovaná v medzinárodnej norme ISO 13616. Aj keď pôvodne mal IBAN uľahčovať bezhotovostné prevody iba medzi krajinami Európskej únie, v súčasnosti tento štandard využíva väčšina európskych krajín, ale aj krajiny na Blízkom a Strednom východe, či v Karibiku. Podľa registra organizácie SWIFT, ktorá je od roku 2006 registračnou autoritou pre



## REFIT ICE GEL

Jedinečný produkt modernej kryoterapie na rýchlu a účinnú regeneráciu po akejkoľvek fyzickej aktivite. Už pri jeho aplikácii na unavené svaly a kĺby pocítite okamžitý a dlhotrvajúci pocit úľavy.



## OPODELDOK

Tradičné gáfrové mazanie.



Distribúcia:



a PHOENIX company

**www.phoenix.sk**

Výrobca: Edwin Ozimek, s. r. o.,  
Jeseniova 1438/110, 130 00 Praha 3,  
Česká republika, [www.refitshop.cz](http://www.refitshop.cz)



MUDr. PharmDr. Adela Čorejová, PhD.

Nemocničná, a. s.  
Malacky

# C08 Blokátory kalciového kanála

Blokátory kalciového kanála patria do anatomicko-terapeutickej (ATC) skupiny zameranej na liečbu ochorení kardiovaskulárneho systému. V ATC systéme ide o farmakologickú skupinu C08, ktorá je rozdelená do štyroch farmakologicko-terapeutických podskupín (tabuľka 1). Ide o veľmi heterogénnu skupinu liečiv, ktorá sa vo všeobecnosti indikuje na liečbu hypertenzie, špeciálne vo vyššom veku a pri izolovanej systolickej hypertenzii, pri liečbe chronickej stabilnej angíny pectoris alebo vazospastickej angíny pectoris. Niektoré blokátory kalciového kanála sa používajú napríklad aj na prevenciu a liečbu poškodenia mozgu alebo na liečbu psychických nervových chorôb. Najčastejšími nežiaducimi účinkami blokátorov kalciového kanála sú periférne edémy a návaly krvi v tvári (flush). Sú však závislé na dávke a pri znížení dávky ustúpia. Výdaj všetkých prípravkov ATC skupiny C08 nezávisle od liekovej formy sa viaže na lekársky predpis (recept).



derivát verapamil a benzodiazepínový derivát diltiazem. Po prekonanom infarkte myokardu znižujú mortalitu (verapamil) a výskyt opakovaných reinfarktov (diltiazem). Tieto liečivá však nie sú vhodné na liečbu hypertenzie sprevádzanej srdcovou slabosťou alebo poruchami atrioventrikulárneho vedenia pre ich negatívny inotropný a negatívne chronotropný účinok.

Verapamil (tbl plg, tbl flm) sa indikuje napríklad na liečbu ochorení koronárnych ciev, vrátane chronickej stabilnej angíny pectoris, nestabilnej angíny pectoris a vazospastickej angíny pectoris. V tabletách s predĺženým uvoľňovaním je verapamiliumchlorid „uložený“ v koloidnej matrici alginátu. Rýchlosť uvoľňovania sa riadi difúziou a povrchovou eróziou. Pri kontakte s črevnou šťavou povrch tablety napučiava. Ustálený stav po opakovanom dávkovaní sa dosiahne po 3 až 4 dňoch. Diltiazem (tbl plg) má vyvážené vazodilatačné a kardio-depresívne účinky. Znížením koncentrácie kalciových iónov v srdcovej a cievnej svalovine dochádza pri užívaní diltiazemu k vazodilatacii koronárnych aj periférnych artérií a arteriol, k spomaleniu srdcovej frekvencie, zníženiu kontraktility a spomaleniu vedenia v atrioventrikulárnom uzle. Zníženie periférnej rezistencie vedie súbežne aj k poklesu krvného tlaku. Antianginózne účinné nastupuje už po prvom podaní lieku, antihypertenzný účinok nastupuje až po jeho opakovanom podávaní približne o dva týždne.

Jediným kombinovaným zástupcom podskupiny **C08G Blokátory kalciového kanála a diuretiká** je kombinácia amlodipínu s indapamidom (tbl mod). Táto fixná kombinácia liečiv sa indikuje ako substitučná terapia na liečbu esenciálnej hypertenzie u pacientov, ktorí sú už kontrolovaní indapamidom a amlodipínom podávanými súbežne v rovnakých dávkach. Indapamid je sulfónamidový derivát s indolovým kruhom, farmakologicky príbuzný s tiazidovou skupinou diuretik.

Tabuľka 1: Farmakologicko-terapeutické podskupiny skupiny **C08 Blokátory kalciového kanála** registrované na Slovensku

| Kód         | Názov farmakologicko-terapeutickej podskupiny                                | Liečivá registrované na Slovensku                                           |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>C08C</b> | <b>Selektívne blokátory kalciového kanála s prevažne vaskulárnym účinkom</b> | <b>amlodipín, felodipín, nimodipín, nitrendipín, lacidipín, lerkandipín</b> |
| <b>C08D</b> | <b>Selektívne blokátory kalciového kanála s priamym kardiálnym účinkom</b>   | <b>verapamil, diltiazem</b>                                                 |
| <b>C08E</b> | <b>Neselektívne blokátory kalciového kanála</b>                              |                                                                             |
| <b>C08G</b> | <b>Blokátory kalciového kanála a diuretiká</b>                               | <b>amlodipín + indapamid</b>                                                |

Z podskupiny **C08C Selektívne blokátory kalciového kanála s prevažne vaskulárnym účinkom** je dostupných šesť liečiv chemicky patriacich medzi dihydropyridíny. Vyznačujú sa vysokou cievnu selektivitou, dominujúcim vazodilatačným účinkom, pričom kardio-depresívne účinky sú klinicky zanedbateľné.

Amlodipín (tbl) sa okrem liečby hypertenzie indikuje pri srdcovom zlyhávaní. Toto liečivo je výhodné, pretože neovplyvňuje glykémiu a koncentráciu lipidov a má nízky interakčný potenciál. Felodipín (tbl plg) má okrem antihypertenzívneho účinku aj antianginózne a antiischemické účinky. Nimodipín (tbl flm, sol inf) pôsobí protiischemicky prednostne v mozgovom tkanive v dôsledku znižovania kontraktility ciev, inhibuje a eliminuje vznik spazmov. Jeho výhodou je dostupnosť pa-

rearterálnej galenickej formy. Nitrendipín (tbl) pôsobí aj ako koronárny dilatátor, antikoronarospasticky, myokardioprotektívne a znižuje akumuláciu amyloidových  $\beta$ -peptidov v mozgu, zodpovedných za patogenézu Alzheimerovej choroby. Lacidipín (tbl flm) je antihypertenzívum s antiaterogénnym účinkom vďaka jeho významným účinkom na intimomediálnu hrúbku karotíd. Lerkandipín (tbl flm) má na rozdiel od iných antihypertenzív predĺžený antihypertenzívny účinok a nemá negatívne inotropný účinok.

Do podskupiny **C08D Selektívne blokátory kalciového kanála s priamym kardiálnym účinkom** sú zaradené fenylalkylamínový

Kľúčové slová: ATC klasifikácia, **blokátory kalciového kanála**  
sol inf – infúzny roztok, tbl – tablety, tbl flm – filmom obalené tablety, tbl mod – tablety s riadeným uvoľňovaním, tbl plg – tablety s predĺženým uvoľňovaním

NOVINKA

Výživový doplnok

# ZINKOSEL<sup>®</sup> PLUS

nové výhodnejšie balenie  
**60 tabliet bez laktózy**



**Z<sup>+</sup> prispieva k:**

- ✓ udržaniu zdravej pokožky
- ✓ správne fungovaniu imunitného systému
- ✓ ochrane buniek pred oxidačným stresom
- ✓ zníženiu vyčerpania a únavy
- ✓ udržaniu zdravých vlasov a nechtov

[www.zinkosel.sk](http://www.zinkosel.sk)

**DÁVKOVANIE:** 1 filmom obalená tableta denne.

**OBSAHUJE:** Vitamín A, vitamín C, vitamín E, zinok, selén.

**UPOZORNENIE:** Nevhodný pre deti do 15 rokov a tehotné ženy. Uchovávať na suchom mieste v pôvodnom obale, mimo dosahu malých detí, pri teplote neprevyšujúcej 25 °C. Ustanovená odporúčaná denná dávka sa nesmie presiahnuť. Dbajte na rôznorodú, vyváženú stravu a zdravý životný štýl. Nesmie sa používať ako náhrada rozmanitej stravy. Pred použitím si pozorne prečítajte pokyny na použitie, alebo sa poraďte so svojím lekárom alebo lekárnikom.

**PRO.MED.CS  
Praha a. s.**

**PRO.MED.CS Praha a. s.**  
Obchodné zastúpenie SK:  
**PROM.MEDIC.SK spol. s r.o.,** Galvaniho 15/B, 821 04 Bratislava

0250212948



Mgr. Martina Mrázová



# Fixné kombinácie voľnopredajných analgetík

## Paracetamol s ibuprofénom alebo keď je

### 1 + 1 viac ako 2

Analgetiká, teda liečivá určené na tlmenie bolesti, sú neoddeliteľnou súčasťou voľnopredajného sortimentu lekárne. Lieky s obsahom analgetík patria medzi najvyhľadávanejšie OTC prípravky, čo potvrdzujú aj údaje Národného centra zdravotníckych informácií. V roku 2023 sa medzi 10 najpredávanějších voľnopredajných liekov v SR zaradili hneď tri lieky s obsahom analgetík, konkrétne paracetamolu, ibuprofénu a kyseliny acetylsalicylovej, a podobné výsledky priniesli aj predchádzajúce roky (1). Pomyselnému rebríčku obľúbenosti analgetík medzi pacientmi tak dlhodobo kralujú monokomponentné prípravky. Ako je to však s ich účinnosťou a existujú aj efektívnejšie možnosti, ktoré môžeme našim pacientom ponúkať?

Bolesť je nepríjemným a vždy osobným vnemom konkrétneho pacienta, jej prežívanie je vo vysokej miere ovplyvnené biologickými, psychologickými a sociálnymi faktormi. Dve identicky poranené osoby môžu prežívať bolesť rôznej intenzity a veľmi odlišnými spôsobmi, pričom je potrebné vnímať a akceptovať oba pohľady na tú istú situáciu. V závislosti od miery intenzity prežívanej bolesti, ktorá môže byť vyjadrená verbálne aj neverbálne (predovšetkým u detí), volíme u pacienta analgetikum príslušnej sily (2).

Keďže je bolesť, ako vnem, čiastočne až úplne nemerateľná prostredníctvom externých meracích zariadení, je nutné využívať iné metódy pre jej stanovenie. V súčasnosti veľmi rozšíreným nástrojom pre určenie závažnosti bolesti je VAS skóre. Pomocou tohto systému samotný pacient hodnotí prežívanú bolesť na stupnici od 1 do 10, pričom skóre 1 predstavuje stav bez bolesti a skóre 10 najhoršiu bolesť. Jeho hlavnou

výhodou je jednoduchosť jeho realizácie a zrozumiteľnosť pre široké skupiny pacientov, vrátane detí, ktoré sú takisto schopné jeho samostatného použitia (3).

Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) už v roku 1986 navrhla tzv. analgetický rebríček WHO, ktorý sa v terapii bolesti používa s miernymi úpravami dodnes. Podľa tohto trojstupňového rebríčka vyberáme vhodné analgetikum pre pacienta v závislosti od charakteru bolesti. Pri miernej bolesti (VAS 0 až 3) začíname s analgetikami 1. stupňa, pri silnejších bolestiach volíme opioidné analgetiká (4).



Ako už bolo naznačené vyššie, analgetiká 1. stupňa sú analgetikami neopioidného typu a s veľkou časťou z nich sa stretávame v rámci bežného poradenstva pri voľnom predaji liekov. Patria k nim najmä nesteroidné antiflogistiká, ale napríklad aj paracetamol. Bežné dávkovanie najčastejšie používaných analgetík závisí od konkrétnej molekuly, spôsobu jej použitia a charakteru bolesti. Tri najpoužívanejšie analgetiká z úvodu tohto článku sa pri bežných bolestiach hlavy a zubov, či pri bolestivej menštruácii, užívajú v nasledujúcich dávkach (5, 6, 7):

| Liečivo v monokomponentnom prípravku | Odporúčaná jednorazová dávka |
|--------------------------------------|------------------------------|
| paracetamol                          | 500 mg – 1 000 mg            |
| ibuprofén                            | 200 mg – 400 mg              |
| kyselina acetylsalicylová            | 500 mg – 1 000 mg            |



Z uvedeného je zrejmé, že **kombinácia paracetamolu a ibuprofenu poskytuje možnosť efektívnejšieho tlámenia bolesti pri zachovaní základných dávok jednotlivých liečiv**. Takáto metóda analgézie so sebou prináša nižšiu pravdepodobnosť výskytu nežiaducich účinkov a rovnako aj zlepšenie adherencie pacientov k liečbe vzhľadom na zníženie celkového počtu tabliet, ktoré je potrebné užiť pre dosiahnutie toho istého účinku (10).

Kombinácia paracetamolu 500 mg a ibuprofenu 200 mg sa užíva ako krátkodobá liečba stredne silnej bolesti hlavy, migrény, chrbta, menštruačnej bolesti, bolesti zubov, reumatickej a svalovej bolesti a je obzvlášť vhodná pri bolesti, ktorá neodpovedá na štandardné dávkovanie samostatného ibuprofenu alebo paracetamolu. (10).

Z tabuľky na prvý pohľad vidíme, že rovnaký bolestivý problém možno riešiť rozdielnymi spôsobmi, ich efektivita sa však môže mierne líšiť v závislosti od užívaného liečiva. Okrem očividných prekážok, akými môžu byť kontraindikácie užívania jednotlivých liečiv (vek, komorbidity atď.), je užitočnou pomôckou pre výber vhodného analgetika aj hodnota NNT.

Hodnota NNT (z ang. number needed to treat, počet pacientov potrebných na liečenie) je údajom získaným zo štatistického spracovania vzoriek veľkého množstva pacientov. Opisuje, koľko pacientov je nutné liečiť konkrétnym analgetikom na to, aby minimálne pri jednom došlo v priebehu nasledujúcich 4 až 5 hodín aspoň k päťdesiatpercentnej úľave od bolesti. Všeobecne platí, že čím nižšie NNT liek má, tým účinnejšie zmierňuje alebo úplne odstraňuje bolesť (8).

Analgetiká podľa hodnoty NNT usporadúva do rebríčka Oxfordská liga analgetík (The Oxford League Table of Analgesic Efficacy) a vystáva z neho viacero zaujímavých zistení. Jedným z nich je fakt, že kým jednotlivé liečivá vo svojich štandardných dávkach dosahujú NNT v rozmedzí 2,5 (pre ibuprofén 400 mg) až 4,4 (pre kyselinu acetylsalicylovú 500 mg), kombináciou týchto liečiv možno NNT výrazne znížiť. Výsledky výskumu z roku 2013 priniesli prekvapivé zistenie, že **kombinácia paracetamolu 500 mg a ibuprofenu 200 mg dosahuje hodnotu NNT iba 1,6**, čo je hodnota totožná s metamizolom 1 000 mg (dve tablety metamizolu 500 mg) vydávaným na lekárske predpis (8, 9).

| Účinná látka a dávka v mg (dospelí)     | Príklad prípravku              | NNT |
|-----------------------------------------|--------------------------------|-----|
| paracetamol 1 000 mg + ibuprofén 400 mg | Cetalgen 500 mg/200 mg (2 tbl) | 1,5 |
| metamizol 1 000 mg                      | Novalgin 500 mg (2 tbl)        | 1,6 |
| paracetamol 500 mg + ibuprofén 200 mg   | Cetalgen 500 mg/200 mg         | 1,6 |
| ibuprofén 800 mg                        | Ibalgin 400 (2 tbl)            | 1,7 |
| diklofenak 100 mg                       | Voltaren Rapid 25 mg (4 tbl)   | 1,8 |
| kyselina acetylsalicylová 1 000 mg      | Acylpyrin (2 tbl)              | 2,4 |
| ibuprofén 400 mg                        | Ibalgin 400                    | 2,5 |
| paracetamol 650 mg + tramadol 75 mg     | Zaldiar (2 tbl)                | 2,6 |
| paracetamol 500 mg                      | Paralen                        | 3,5 |
| kyselina acetylsalicylová 500 mg        | Acylpyrin                      | 4,4 |

Porovnanie NNT rôznych analgetík. Farebne sú vyznačené voľnopredajné prípravky (8, 9).

#### Zdroje:

1. Spotreba humánných liekov, zdravotníckych pomôcok a dietetických potravín v SR v roku 2023. Bratislava, 2. 7. 2024. Dostupné na: <https://www.nczisk.sk/Aktuality/Pages/Spotreba-humannyh-liekov-zdravotnickych-pomocok-a-dietetickych-potravin-v-SR-v-roku-2023.aspx>. [27. 10. 2024]
2. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, Keefe FJ, Mogil JS, Ringkamp M, Sluka KA, Song XJ, Stevens B, Sullivan MD, Tutelman PR, Ushida T, Vader K. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. Pain. 2020 Sep 1;161(9):1976-1982. doi: 10.1097/j.pain.0000000000001939. PMID: 32694387; PMCID: PMC7680716.
3. Delgado DA, Lambert BS, Boutris N, McCulloch PC, Robbins AB, Moreno MR, Harris JD. Validation of Digital Visual Analog Scale Pain Scoring With a Traditional Paper-based Visual Analog Scale in Adults. J Am Acad Orthop Surg Glob Res Rev. 2018 Mar 23;2(3):e088. doi: 10.5435/JAAOSGlobal-D-17-00088. PMID: 30211382; PMCID: PMC6132313.
4. Hák, M. Zásady podávání analgetik. Prakt. lékař. 2013; 9(4-5): 173-176.
5. Dostupné na [https://www.solen.cz/artkey/lek-201304-0005\\_Zasady\\_podavani\\_analgetik.php](https://www.solen.cz/artkey/lek-201304-0005_Zasady_podavani_analgetik.php). [27. 10. 2024]
6. PARALIN 500. SPC. Dostupné na: <https://www.adc.sk/databazy/produkty/detail/paralen-500-620569.html>. [27. 10. 2024]
7. IBALGIN 400. SPC. Dostupné na: <https://www.adc.sk/databazy/produkty/detail/ibalgina-400-464312.html>. [27. 10. 2024]
8. ACYLPYRIN. SPC. Dostupné na: <https://www.adc.sk/databazy/produkty/detail/acylpyrin-351254.html>. [27. 10. 2024]
9. Šimíček, M. Oxfordská liga analgetik a terapie akutní bolesti z pohledu farmaceuta. Prakt. lékař. 2014; 10(5): 166-170. Dostupné na: [https://www.solen.cz/artkey/lek-201405-0004\\_Oxfordska\\_liga\\_analgetik\\_a\\_terapie\\_akutni\\_bolesti\\_z\\_pohledu\\_farmaceuta.php](https://www.solen.cz/artkey/lek-201405-0004_Oxfordska_liga_analgetik_a_terapie_akutni_bolesti_z_pohledu_farmaceuta.php). [27. 10. 2024]
10. Derry CJ, Derry S, Moore RA. Single dose oral ibuprofen plus paracetamol (acetaminophen) for acute postoperative pain. Cochrane Database Syst Rev. 2013 Jun 24;2013(6):CD010210. doi: 10.1002/14651858.CD010210.pub2. PMID: 23794268; PMCID: PMC6485825.
10. <https://www.sukl.sk/buxus/docs/download/SPC00825506.pdf>

# DVOJITÁ SILA

## PROTI BOLESTI A HORÚČKE



cetalgen.sk

**SILNEJŠÍ  
ÚČINOK\***

**RÝCHLA  
ÚĽAVA**

**ŠETRNÁ  
LIEČBA**

**Tento liek je zvlášť vhodný na bolesť, ktorá vyžaduje silnejšiu analgéziu ako samostatný ibuprofén alebo paracetamol.\***

#### Skrátaná informácia o lieku.

Názov a zloženie lieku: CETALGEN 500 mg/200 mg filmom obalené tablety. Každá tableta obsahuje 500 mg paracetamolu a 200 mg ibuprofenu. Terapeutické indikácie: Liek sa používa na krátkodobú liečbu stredne silnej bolesti spojenej s bolesťou hlavy (nie migrénou), chrbta, menštruačnou bolesťou, bolesťou zubov, reumatickou a svalovou bolesťou, nachladnutím a chrípkou, zapáleným hrdlom a horúčkou. Tento liek je zvlášť vhodný na bolesť, ktorá vyžaduje silnejšiu analgéziu ako samostatný ibuprofén alebo paracetamol. CETALGEN 500 mg/200 mg je určený pre dospelých od 18 rokov. Dávkovanie a spôsob podávania: Najnižšia účinná dávka sa má použiť na čo najkratšiu dobu potrebnú na úľavu od príznakov. Ak príznaky pretrvávajú alebo sa zhoršujú alebo ak je potrebné tento liek užívať viac ako 3 dni, pacient sa má poradiť s lekárom. Dospelí: Jedna tableta sa užíva najviac trikrát denne. Interval medzi dávkami má byť najmenej šesť hodín. Ak dávka jednej tablety nezmierni príznaky, môžu sa užiť maximálne dve tablety najviac trikrát denne. Interval medzi dávkami má byť najmenej šesť hodín. Porucha funkcie obličiek: U pacientov s poruchou funkcie obličiek je pri podávaní ibuprofenu potrebná opatrnosť. Dávkovanie sa má nastaviť individuálne. Dávka sa má udržiavať na čo najnižšej úrovni a má sa monitorovať funkcia obličiek. Porucha funkcie pečene: U pacientov s poruchou funkcie pečene je potrebná opatrnosť pri dávkovaní ibuprofenu. Dávka sa má nastaviť individuálne a má udržiavať na čo najnižšej úrovni. Pediatrická populácia: Nie je určený pre deti a dospievajúcich mladších ako 18 rokov. Spôsob podávania: Na perorálne použitie. Tablety sa majú zapíť pohárom vody. Na minimalizovanie vedľajších účinkov sa odporúča, aby pacienti užívali CETALGEN 500 mg/200 mg s jedlom. Kontraindikácie: Precitlivosť na ibuprofén, paracetamol alebo na ktorúkoľvek z pomocných látok. U pacientov s precitlivosťou na kyselinu acetylsalicylovú alebo iné nesteroidné protizápalové lieky (NSAID) v anamnéze. Anamnéza gastrointestinálneho krvácania alebo perforácie v súvislosti s predchádzajúcou liečbou NSAID. Aktívny peptický vred alebo anamnéza rekurentného peptického vredu/krvácania. U pacientov s poruchami zrážanlivosti krvi. U pacientov so závažným zlyhávaním pečene, závažným zlyhaním obličiek alebo závažným zlyhávaním srdca (NYHA trieda IV) Súbežné užívanie s inými liekmi obsahujúcimi NSAID, vrátane selektívnych inhibítorov cyklooxygenázy-2 (COX-2) a dávok kyseliny acetylsalicylovej, nad 75 mg denne. Súbežné užívanie s inými liekmi obsahujúcimi paracetamol. Počas posledného trimestra tehotenstva. Osobitné upozornenia: Riziko spojené s predávkovaním paracetamolom je vyššie u pacientov s indukovaným poškodením pečene spôsobeným alkoholom, bez príznakov cirhózy. Pri podávaní paracetamolu pacientom so stredne ťažkou a ťažkou renálnou insuficienciou sa odporúča zvýšená opatrnosť. U pacientov s anamnézou hypertenzie alebo miernym až stredne ťažkým kongestívnym zlyhávaním srdca sa vyžaduje primerané monitorovanie a lekárska pomoc, pretože v súvislosti s liečbou NSAID bolo hlásené zadržiavanie tekutín a opuchy. Užívanie paracetamolu vo vyšších dávkach ako sa odporúča, môže viesť k hepatotoxicite a dokonca k zlyhaniu pečene a smrti. U pacientov so zhoršenou funkciou pečene alebo s anamnézou ochorenia pečene, ktorí sa dlhodobo liečia ibuprofénom alebo paracetamolom, sa má v pravidelných intervaloch monitorovať funkcia pečene, pretože sa uvádza, že ibuprofén má malý a prechodný účinok na pečeňové enzýmy. Pri podávaní paracetamolu pacientom so stredne ťažkou a ťažkou renálnou insuficienciou sa odporúča zvýšená opatrnosť. Liekové a iné interakcie: Tento liek sa má používať opatrne v kombinácii s: chloramfenikolom, cholestyraminom, metoklopramidom a domperidonom, warfarinom. Možno zvýšené riziko nefrotoxicity, keď sa NSAID podávajú súbežne s takrolimom. Cyklosporín- zvýšené riziko nefrotoxicity. Fertilita, gravidita a laktácia: Podľa možnosti sa má vyhnúť užívaniu tohto lieku počas prvých šiestich mesiacov tehotenstva a užívanie je kontraindikované počas posledných troch mesiacov tehotenstva. Od 20. týždňa tehotenstva môže užívanie ibuprofenu spôsobiť oligohydramnion v dôsledku poruchy funkcie obličiek plodu. Po expozícii CETALGENU počas niekoľkých dní od 20. týždňa gravidity sa má zvýšiť prenatálne sledovanie zamerané na oligohydramnion a zúženie ductus arteriosus. Pri krátkodobej liečbe v odporúčanej dávke nie je zvyšujúce potrebné prerušenie dojčenia. Užívanie tohto lieku môže poškodiť plodnosť u žien, a preto sa neodporúča ženám, ktoré plánujú tehotenstvo. Ovplyvnenie schopnosti viesť vozidlo a obsluhovať stroje: Po užití NSAID sa môžu vyskytnúť nežiaduce účinky, ako sú závrat, ospalosť, únava a poruchy zraku. Ak sa vyskytnú, pacienti nemajú viesť vozidlo alebo obsluhovať stroje. Nežiaduce účinky: Časté: Bolesť brucha, hnačka, dyspepsia, nevoľnosť, brušné nepohodlie, vracanie. Zvýšená aktivita alaninaminotransferázy, zvýšená aktivita gama-glutamyltransferázy a zmenené parametre funkcie pečene po podaní paracetamolu. Zvýšený krvný kreatinín a zvýšená močovina v krvi. Úplný zoznam nežiaducich účinkov vid SPC (www.sukl.sk). Čas použiteľnosti: 3 roky Uchovávanie: Tento liek nevyžaduje žiadne zvláštne podmienky na uchovávanie. Balenie: Filmom obalené tablety sú balené v blisteroch z bielej PVC/PVDC/hliníkovej detskej bezpečnostnej pretlačacej fólie, spevnenej polyesterovou vrstvou alebo do bielej tvrdej PVC/PVDC/hliníkovej fólie. Každý blister obsahuje 10 tabliet. Skatufka obsahuje 2 blistre (20 tabliet) a písomnú informáciu pre pacienta. Držiteľ rozhodnutia o registrácii: Glenmark Pharmaceuticals s.r.o., Hvězdova 1716/2b, 140 78 Praha 4, Česká republika. Registračné číslo: 07/0192/20-S. Dátum poslednej revízie textu SPC: 03/2023. Dátum schválenia skrótenej informácie: 03/2023. Výdaj lieku nie je viazaný na lekárske predpis.

Zdroje:  
\*SPC Cetalgen 500mg/200mg

**glenmark**

|                                                   |
|---------------------------------------------------|
| Ohodnotenie riešiteľa autodidaktického testu:     |
| 00,00 % – 80,00 % úspešnosť riešenia (0 kreditov) |
| 81,00 % – 90,00 % úspešnosť riešenia (1 kredit)   |
| 91,00 % – 100,00 % úspešnosť riešenia (2 kredity) |

Na jednu otázku jedna odpoveď.

Mgr. Martina Mrázová

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Bolesť je:                                                | <p>a) neprijemným senzorickým vnemom, ktorý možno vždy objektívne zhodnotiť,</p> <p>b) neprijemným senzorickým vnemom, ktorý je vždy subjektívny,</p> <p>c) neprijemným senzorickým vnemom, ktorý nezávisí od sociálnych faktorov.</p> |
| 2. Mieru prežívanej bolesti pacient opisuje alebo vyjadruje: | <p>a) iba verbálne,</p> <p>b) verbálne aj neverbálne,</p> <p>c) ani verbálne, ani neverbálne.</p>                                                                                                                                      |
| 3. VAS skóre umožňuje:                                       | <p>a) posúdenie miery rizika toxicity analgetík,</p> <p>b) vylúčenie miery rizika výskytu intenzívnej pooperačnej bolesti,</p> <p>c) zhodnotenie intenzity prežívanej bolesti samotným pacientom.</p>                                  |
| 4. Je VAS skórovací systém vhodný aj pre deti?               | <p>a) nie, VAS sa používa iba pri dospelých pacientoch,</p> <p>b) áno,</p> <p>c) áno, ale môže sa použiť iba v spolupráci s rodičom dieťaťa.</p>                                                                                       |
| 5. Analgetický rebríček WHO:                                 | <p>a) rozdeľuje analgetiká do troch stupňov podľa schopnosti tlmiť bolesť,</p> <p>b) neobsahuje opioidné analgetiká,</p> <p>c) radí pre bolesť s VAS 0 až 3 podanie opioidných analgetík ako prvú voľbu.</p>                           |

## Fixné kombinácie voľnopredajných analgetík Paracetamol s ibuprofénom alebo keď je 1 + 1 viac ako 2

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. Medzi nesteroidné antiflogistiká patrí:                                                                             | <p>a) ibuprofén,</p> <p>b) tramadol,</p> <p>c) paracetamol.</p>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7. Ktorú z uvedených bolestí štandardne netlmíme nesteroidnými antiflogistikami?                                       | <p>a) bolesť zubov,</p> <p>b) menštruačná bolesť,</p> <p>c) bolesť žalúdka.</p>                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8. V ktorej z možností je uvedená najpravdepodobnejšia možná kontraindikácia pre užívanie nesteroidných antiflogistík? | <p>a) nízky vek pacienta,</p> <p>b) bolesť hlavy,</p> <p>c) ženské pohlavie.</p>                                                                                                                                                                                                                                           |
| 9. Čo vyjadruje hodnota NNT u analgetík?                                                                               | <p>a) mieru ročnej spotreby konkrétneho analgetika v danom štáte,</p> <p>b) počet pacientov potrebných na liečenie, aby sa účinok analgetika prejavil aspoň u jedného pacienta a aspoň na 50 %,</p> <p>c) počet pacientov potrebných na liečenie, aby sa účinok analgetika prejavil aspoň u jedného pacienta na 100 %.</p> |
| 10. Čím nižšia je hodnota NNT daného analgetika:                                                                       | <p>a) tým je analgetikum účinnejšie,</p> <p>b) tým nižšia je jeho spotreba v danom štáte,</p>                                                                                                                                                                                                                              |

|     |                                                                                                                   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | c) tým vyššiu dávku je potrebné užiť pre dosiahnutie analgetického účinku.                                        |
| 11. | Ktoré z uvedených liečiv má v príslušnej dávke najvyššiu hodnotu NNT                                              |
|     | a) paracetamol 500 mg,                                                                                            |
|     | b) diklofenak 100 mg,                                                                                             |
|     | c) kyselina acetylsalicylová 500 mg.                                                                              |
| 12. | Ktoré z uvedených analgetík nie je účinnou látkou žiadneho voľnopredajného lieku?                                 |
|     | a) ibuprofén,                                                                                                     |
|     | b) metamizol,                                                                                                     |
|     | c) diklofenak.                                                                                                    |
| 13. | Čo je najpravdepodobnejšou príčinou zníženej adhrécie pacientov k liečbe pri užívaní monokomponentných analgetík? |
|     | a) nevyhovujúca veľkosť tabliet,                                                                                  |
|     | b) nutnosť užívania daných prípravkov v konkrétny čas,                                                            |
|     | c) zvýšený výskyt nežiaducich účinkov v dôsledku vyšších užívaných dávok.                                         |
| 14. | Hodnota NNT kombinovaného prípravku s paracetamolom 500 mg a ibuprofénom 200 mg (1 tableta) je zhodná s:          |
|     | a) kyselinou acetylsalicylovou 1 000 mg,                                                                          |
|     | b) metamizolom 1 000 mg,                                                                                          |
|     | c) ibuprofénom 400 mg.                                                                                            |
| 15. | Vyznačte nesprávnu indikáciu kombinovaného prípravku s paracetamolom a ibuprofénom:                               |
|     | a) tlmenie menštruačnej bolesti u žien v produktívnom veku,                                                       |
|     | b) tlmenie bolesti zubov u detí,                                                                                  |
|     | c) tlmenie bolesti hlavy okrem migrény.                                                                           |

Registračné číslo:  
SK MTP 0086/2024

Zdravotnícka organizácia:  
SK MTP

Odpovede zasielajte do  
5. januára 2025 na e-mail:  
testlaborant@gmail.com

Kredity vám budú pridelené do  
10. januára 2025.

Testy posielajte na jednom  
z predpísaných tlačív.  
Môžete si ich stiahnuť na [www.sekmtp.sk](http://www.sekmtp.sk)  
alebo na [www.ssflatzp.sk](http://www.ssflatzp.sk)

**NAPÍŠTE**

- registračné číslo AD testu
- meno a priezvisko
- registračné číslo v SK MTP
- číslo telefónu
- adresu lekárne
- číslo otázky a odpoveď

➤ Na mail [testlaborant@gmail.com](mailto:testlaborant@gmail.com) posielajte aj tajničku z križovky.

Správne odpovede test 5/2024 registračné = číslo SK MTP 074/2024: 1b, 2a, 3a, 4c, 5b, 6c, 7c, 8a, 9b, 10a, 11b, 12b, 13c, 14a, 15b  
Správne odpovede test 6/2024 registračné = číslo SK MTP 130/2023: 1a, 2b, 3c, 4a, 5b, 6c, 7b, 8c, 9c, 10c, 11a, 12c, 13c, 14c, 15b



PhDr. Jana Čapská, PhD., MPH

Trnavská univerzita v Trnave  
vysokoškolský pedagóg

# Syndróm traseného dieťaťa (SBS)



1. časť

## Čo je syndróm traseného dieťaťa?

Syndróm traseného dieťaťa, alebo skratka SBS – z anglického názvu Shaken Baby Syndrome, sa vysvetľuje ako vnútorné poranenie, ktoré vzniká pri neprimeranom zatrasení, či iným násilným pohybom. Ide teda o poranenia spôsobené použitím fyzickej sily, nie napríklad nehodou alebo úrazom. Nemusí pritom ísť vôbec o úmyselné ubližovanie dieťaťu, ale riziká pre dieťa sú rovnaké a to bez ohľadu, či ide o ublíženie z nedbanlivosti alebo vedomé ublíženie. Tento syndróm môže spôsobiť i fackanie či silné odstrknutie dieťaťa.

### • závažné symptómy:

problémy s dýchaním, zástava dýchania, strata vedomia (často je potrebná resuscitácia), krvácanie...,

### • dlhodobé následky:

problémy s videním a sluchom, záchvaty (epilepsia), detská mozgová obrna, stuhnutie svalov.



Mozog dieťaťa pri trasení naráža o steny lebky. Trasenie dieťaťom spôsobuje, že hlavička dieťaťa podstupuje zrýchlenie/spomalenie, čo môže spôsobiť zotrvačný pohyb mozgu v lebečnej časti. Najväčšie riziko vzniku SBS je u detí do 6. mesiacov, pričom riziko pretrváva do veku 2 rokov, môže sa však objaviť až do 5. roku života dieťaťa.

Dôsledky poranenia hlavy u dojčiat patria medzi najčastejšie príčiny vážnych a smrteľných zranení u detí. Príznaky sa odvíjajú najmä od miery a závažnosti poškodenia. Môžu byť teda rôznorodé. Od nenápadných a neistých, až po jednoznačné a špecifické poranenia hlavy.

Menej závažné prejavy SBS sa nie vždy dostanú k lekárskemu vyšetreniu. Rodičia často vyčkávajú doma a možné poranenia ostávajú nevyšetrené. Sú prípady, kedy sa poranenia, a teda i príznaky, prejavujú nie celkom jasne. Môže ísť o dlhodobejšie vystavovanie dieťaťa neprimeraným pohybom a trasením. Pri závažných formách býva lekárska pomoc, s ohľadom na akútny stav dieťaťa rýchla, no, žiaľ, často i tak neskorá.

### Medzi signály SBS patrí:

- podráždenosť,
- slabé a ospalé dieťa,
- bledá alebo modrastá pokožka,
- poruchy kŕmenia,
- zvracanie,
- tras, záchvaty dieťaťa,
- porucha hybnosti, ochrnutie,
- kŕče,
- bezvedomie.
- poruchy dýchania.

### Klinické prejavy •

#### • mierne prejavy:

podráždenosť, malátnosť, vracanie, nechutenstvo,



Dôsledky a poranenia zapríčinené SBS môžu byť rôzne. Od poškodenia mozgu, cez zlomeniny stavcov až po smrť. V mnohých prípadoch sa prejavuje až v neskoršom veku, zaostávaním a spomaleným vývinom.

**Na riziko poranenia hlavy  
i krčnej chrbtice,  
je potrebné myslieť  
i pri bežných aktivitách.  
Hry a pohybové aktivity  
musia byť vždy  
primerané ich veku.**

### Použitá literatúra

1. Altier L. Shaken baby syndrome. J Perinat Neonatal Nurs. 2008 Jan-Mar;22(1):68-76; quiz 77 – 8. doi: 10.1097/01.JPN.0000311877.32614.69. PMID: 18287904.
2. Bruce DA, Zimmerman RA. Shaken impact syndrome. Pediatr Ann., 1989; 18: 482 – 494.
3. Fedor, M., Durdík, P., Buchanec, J. 2005. Syndróm trasenia dieťaťom. In: Pediatrie pro praxi. 2005. č.5. s. 197 – 200.

Pokračovanie v ďalšom čísle



Generáciami  
overená kvalita

GENERICA®

## SPOL'AHNIVÁ VOĽBA PRE ZDRAVÉ KOSTI CELEJ RODINY



Kvapky s obsahom  
prírodnej vysoko  
vstrebateľnej formy  
vitamínu K<sub>2</sub>  
(99 % trans MK-7)  
a prírodného vitamínu D<sub>3</sub>  
(Quali®-D)  
v olivovom oleji

**Až 190 kvapiek v 1 balení.**

### PRAKTICKÁ FORMA KVAPIEK

- **FLEXIBILITA DÁVKOVANIA** Je možné upraviť dávkovanie podľa individuálnych potrieb.
- **MAXIMALIZÁCIA ABSORPCIE** Vitamíny v kvapkách sa ľahšie absorbujú do tela, pretože sa nemusia rozkladať v tráviacom trakte ako tablety alebo kapsuly.
- **KOMFORTNÉ UŽÍVANIE** Kvapky sú vhodnou alternatívou pre ľudí, ktorí majú ťažkosti pri prehĺtaní. Môžu byť prospešnejšie aj pre ľudí s tráviacimi problémami, pretože nezaťažujú tráviaci systém tak ako pevné formy doplnkov.

### Prírodný vitamín K2 (menachinón) - izomér MK-7

Prírodná forma vitamínu K2, tzv. **99 % trans izomér MK-7** sa získava patentovaným biofermentačným procesom. Táto forma má **lepšiu biologickú dostupnosť** a v krvnom sére ostáva dlhšie v porovnaní s inými formami vitamínu K. Pre dosiahnutie maximálneho účinku v tele je MK-7 **optimálnym zdrojom** vitamínu K2.

### Prírodný vitamín D3 - Quali®-D

Quali®-D je najčistejší vitamín D3, geneticky nemodifikovaný. Je to tá istá forma, akú telo prirodzene produkuje v pokožke vystavenej slnečnému lúčom. Quali®-D sa získava z lanolínu, bohatého zdroja vitamínu D3 z vlny oviec, ktoré sa chovajú na pasienkoch vo vysoko položených častiach Austrálie a Nového Zélandu.

### VITAMÍN K A VITAMÍN D PRISPÍEVAJÚ K UDRŽANIU ZDRAVÝCH KOSTÍ.

**VITAMÍN K** prispieva k mineralizácii kostí, preto je potrebný na tvorbu a udržanie normálnej štruktúry kostí.\* **Vitamín K** zabezpečuje, aby sa vápnik dostal do kostí a zubov, kde je potrebný a neukladal sa v cievach a tkanivách.

Kvapky neobsahujú lepok, laktózu ani cukor.

Vhodné pre dospelých, deti od 3 rokov, tehotné a dojčiace ženy.

[www.generica.sk](http://www.generica.sk)

\*EFSA Journal 2009; 7 (9): 1228 Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to vitamin K and maintenance of bone (ID 123, 127, 128, and 2879), blood coagulation (ID 124 and 126), and function of the heart and blood vessels (ID 124, 125 and 2880) pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1824/2006

Výživový doplnok.  
Pestrá, vyvážená strava a zdravý  
životný štýl sú dôležitými faktormi  
všestrannej zdravia.



MUDr. Martina Hertelová

Detská dermatovenerologická klinika  
Národný ústav detských chorôb v Bratislave  
primárka

# Atopická dermatitída u detí

Koža je najväčším orgánom ľudského tela. Predstavuje fyzikálnu, chemickú a imunologickú bariéru. Taktiež má významnú úlohu v nešpecifickej aj špecifickej imunite, prebiehajú v nej autoimunitné a autoinflatórne reakcie. Za počiatočné mechanizmy atopického vývoja je považovaná porucha v kožnej bariére u atopikov. Tá je miestom primárnej senzibilizácie.

Porucha bariéry umožňuje väčší prienik alergénov do kože, ktoré sú zachytené a spracované antigén prezentujúcimi bunkami. Následne dochádza k senzibilizácii a k odchýlke imunologickej rovnováhy. Atopická dermatitída je chronické zápalové kožné ochorenie s hyperreaktivitou kože. Radíme ju medzi častú dermatózu. V populácii má narastajúci trend. Príčinu nárastu podporuje hygienická a hapténová hypotéza. V súčasnosti sa prevalencia u európskych detí pohybuje v rozmedí od 10–30 %. Až 45 % ochorenia vzniká v prvých 6 mesiacoch života, 60 % v priebehu 12 mesiacov a až 85 % do 5. roku života.

Radí sa medzi multifaktoriálne ochorenia, čo v preklade znamená, že ide o ochorenie, ktoré je kombináciou viacerých faktorov. Na vzniku atopickej dermatitídy sa podieľajú genetické faktory, imunologické abnormality a prostredie. V pozadí atopickej dermatitídy je genetická predispozícia k dysfunkcii kožnej bariéry a k neuroimunologickej dysbalancii. Abnormality bariérovej funkcie a imunity sú vzájomne pospájané. Interakciou genetických a epigenetických, vonkajších a vnútorných faktorov dochádza ku klinickej manifestácii prejavov atopickej dermatitídy. Medzi týmito faktormi sa uplatňuje taktiež kožný mikrobióm, ktorý pri atopickej dermatitíde nie je vyvážený. Na koži dominuje kolonizácia kmeňmi *S. aureus*. Mechanizmami pôsobia prozápalovo a amplifikujú atopické abnormality, čo vedie k patogenetickej špirále.

Medzi rizikové faktory vzniku atopickej dermatitídy patrí najmä genetická predispozícia. Medzi najčastejšie spúšťače patria vysušujúce a dráždivé vplyvy, infekcie, chronické zápal, alergény, potraviny, stres a klimatické zmeny.

Na vzniku atopickej dermatitídy sa podieľajú genetické faktory, imunologické abnormality a prostredie.

Spúšťače atopickej dermatitídy by sme mohli rozdeliť nasledovne •

- Tie ktoré pôsobia iritačne, napr. častý kontakt s vodou, mycie a pracie prostriedky, hygienické a kozmetické produkty, spreje, prašné, suché alebo vlhké prostredie, prehriate prostredie, zafajčené prostredie, nepriedušné, drsné oblečenie, syntetický a hrubý materiál, vlna, kožušiny.
- Kontaktné a vzdušné alergény, napr. roztoče, prach, peľ, perie, srsť, plesne, kovy- najmä nikel, parfumsy.
- Infekcie a chronické zápal, napr. kožné alebo systémové, ORL infekcie, gynekologické, urologické, stomatologické a iné.
- Psychické faktory, napr. duševná záťaž, stres, nedostatok odpočinku a relaxu.
- Potraviny, napr. alergia a intolerancia (potraviny bohaté na histamín).
- Klimatické podmienky, napr. zhoršenie prejavov na jeseň a jar, ďalej hmla, smog, príliš chladné a príliš teplé prostredie.

Ako atopická dermatitída vyzerá? Kožná manifestácia atopie je rôznorodá a líši sa od veku pacienta, priebehu ochorenia či od reakcie na liečbu. Dojčenská forma spravidla začína medzi 4. až 6. mesiacom života, pre toto obdobie je typická distribúcia prejavov

v oblasti tváre a hlavy. Neskôr u starších detí, medzi prvým až druhým rokom života sú viac postihnuté extenzorové plochy končatín. V detstve sú postihnuté najmä flexúry. Pre atopickú dermatitídu je typickým prejavom chronický pruritus – svrbenie. K maximu dochádza vo večerných hodinách. Spočiatku je svrbenie kompulzívne, habituálne neskôr aj automatické – nevedomé, kde už k pocitu svrbenia ani nedochádza.

Stanovenie atopickej dermatitídy vychádza zo zhodnotenia kompletnej anamnézy. Zameriavame sa na atopiu v rodine, na objektívne a subjektívne ťažkosti u pacienta. Samotná atopická dermatitída má svoje diagnostické kritéria.

## Aká je liečba atopickej dermatitídy?

Liečba má 4 hlavné ciele:

- zlepšenie kvality života pacienta,
- obnovenie kožnej bariéry a zníženie výskytu závažných príznakov ochorenia,
- dlhodobé sledovanie a prevencia exacerbácií,
- prevencia sekundárnych infekcií.

V liečbe je dôležité vyhýbať sa provokujúcim faktorom a dodržiavať zásady správnej životosprávy.

# OBJAVTE OILATUM pre najmenších

Oilatum

Povýšte čas kúpania na vzácny okamih

VHODNÉ  
OD  
NARODENIA



## Oilatum® Baby a Junior

- vyživuje suchú, citlivú až atopickú pokožku
- upokojuje, zvlhčuje a zmierňuje podráždenie
- eliminuje pocity svrbenia a regeneruje pokožku
- hypoalergénne zloženie



## Oilatum® krém na začervenanú pokožku

s obsahom **oxidu zinočnatého, pantenolu a ovseného a jojobového oleja** ošetruje a chráni:

- plienkami namáhanú detskú pokožku (zapareniny)
- inkontinenciou namáhanú pokožku
- podráždenú pokožku z rôznych príčin
- pred vznikom rán



Bez farbív, parfumov, konzervačných látok, parafínov, minerálnych olejov, silikónov a PEG emulgátorov.



KAŽDODENNÁ STAROSTLIVOSŤ O POKOŽKU

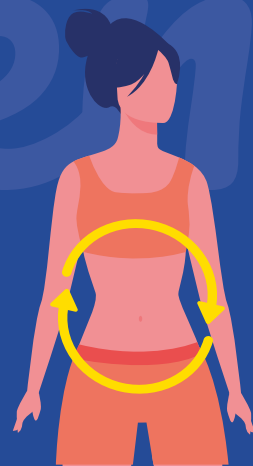
Kozmetické výrobky.  
Oilatum/11/2024/SK



MUDr. Anna Rajňáková  
dermatovenerológ

# Kolagén

bielkovina nášho tela pre  
zdravú pleť, kĺby, kosti,  
väzy, šľachy...



Bolo identifikovaných až 28 typov kolagénu, z ktorých každý plní špecifickú funkciu v závislosti od miesta výskytu v tele. V koži prevládajú typy I, III, IV a VII. Typ I je najčastejší a tvorí približne 90 % kolagénu v tele, poskytuje pevnosť kože, kostí, šliach a väzív. Typ III sa nachádza najmä v pokožke plodu, zatiaľ čo typy IV a VII sú nevyhnutné pre štruktúru bazálnej membrány.

## Metabolizmus kolagénu v koži

Kolagén v koži produkujú dermálne fibroblasty, ktoré spájajú aminokyseliny (najmä prolín, glycín, hydroxyprolín) do dlhých reťazcov trojitých špirál. Pre jeho správnu syntézu sú kľúčové niektoré živiny, ako napríklad vitamín C, zinok, meď a mangán. Tento proces je však v neustálej rovnováhe, keďže kolagén sa zároveň aj degraduje vplyvom oxidačného poškodenia buniek alebo prirodzenými enzýmami – kolagenázami. Ak sa naruší rovnováha medzi tvorbou a degradáciou kolagénu, dochádza k zníženiu pevnosti pokožky a vzniku vrások.

Nedostatok výživy, ako napríklad pri skorbutu (nedostatok vitamínu C), alebo genetické poruchy ako osteogenesis imperfecta, Ehlersov-Danlosov syndróm, vedú k chybnému vývoju kolagénu. Kvalita kolagénu môže byť ovplyvnená aj množstvom autoimunitných ochorení, ktoré napádajú vlastné tkanivá organizmu (napr. lupus, reumatoidná artritída).

## Vplyv starnutia na kolagén

S pribúdajúcim vekom dochádza k prirodzenému poklesu produkcie kolagénu a jeho kvalita sa zhoršuje. Po 60. roku života, najmä u žien po menopauze, tento proces výrazne zrýchľuje. To vedie k ochabnutiu pokožky, tvorbe vrások, stuhnutým šľachám, bolestiam kĺbov, či tráviacim problémom, pretože kolagén sa nachádza aj v črevnej výstelke.

## Ako spomaliť starnutie

Aj keď je starnutie prirodzenou príčinou úbytku kolagénu ovplyvnené aj geneticky,

Kolagén je hlavným proteínom v spojivových tkanivách a tvorí približne 30 % celkového obsahu bielkovín v ľudskom tele, pričom v koži predstavuje až 70 % jej suchej hmotnosti. Zohráva kľúčovú úlohu pri poskytovaní štruktúry a pevnosti tkanivám, ako sú koža, svaly, kosti, šľachy, väzy, ale aj orgány, napríklad krvné cievy a črevá. Kolagén môžeme prirovnať k „lepídlu“, ktoré spája a udržiava tkanivá pohromade, čím zabezpečuje ich integritu a funkčnosť.

určitý životný štýl môže tento proces spomaliť. Dva dôležité vonkajšie faktory ovplyvňujúce viditeľné starnutie pokožky, ktoré môžeme kontrolovať sú slnečné žiarenie a životný štýl zahrňujúci stravu. Ochrana pokožky pred UV žiarením od mladého veku, pravidelné používanie opaľovacieho krému (minimálne SPF30+) a nosenie ochranného oblečenia, môže výrazne prispieť k ochrane pred poškodením buniek kože. Vyvážená strava bohatá na bielkoviny, vitamín C, zinok a meď podporuje tvorbu kolagénu. Je tiež dôležité obmedziť príjem cukru a rafinovaných sacharidov, ktoré prispievajú k tvorbe konečných produktov pokročilej glykácie (AGEs), ktoré oslabujú kolagén.

**Pravidelný dobrý spánok,  
vyhýbanie sa fajčeniu  
a minimalizovanie expozície  
znečistenému prostrediu,  
sú ďalšie dôležité faktory,  
ktoré môžu pomôcť udržať  
zdravú pokožku a kolagén.**

## Aké ďalšie opatrenia zlepšujú kožný kolagén?

Kolagén môžeme doplniť aj cez výživové doplnky, najmä hydrolyzáty kolagénu (kolagénu I, III pre kožu, v kombinácii s kolagénom II aj pre kĺby), ktoré sa v tele ľahšie vstrebávajú a môžu zlepšiť stav pokožky a kĺbov. Štúdie využívajúce perorálne doplnky kolagénových hydrolyzátoz zvyčajne preukázali lepšie výsledky ako veľké mole-

kuly kolagénu a topické prípravky na zníženie príznakov suchosti pokožky a vrások, najmä ak obsahujú aj iné živiny, ako je vitamín C. Kolagén možno získať zo živočíšnych a morských zdrojov. Syntetické zdroje kolagénu môžu byť produkované v kultúre kombinovaním buniek cicavcov a hmyzu, kvasiniek a rastlinných buniek.



Existujú aj topické produkty, ktoré podporujú tvorbu kolagénu, ako sú retinoidy a alfa-hydroxykyseliny (AHA). Dermálne omladenie pomocou frakčných laserov alebo rádiovfrekvenčnej terapie, ako aj injekčné kolagénové výplne, môžu tiež stimulovať tvorbu kolagénu a zlepšiť vzhľad pokožky.

Na záver, kolagén je nevyhnutný pre štruktúru a zdravie mnohých tkanív v tele. Okrem spomínanej dôležitej úlohu v koži, má nezastupiteľnú funkciu v kostiach, kĺboch a šľachách, kde zabezpečuje správnu pevnosť a pružnosť, tlmí nárazy v kĺboch a dostatočné množstvo predchádza zlomeninám. Jeho strata má významné zdravotné dôsledky, no správny životný štýl, výživa a preventívne opatrenia môžu pomôcť udržať jeho optimálnu hladinu, čo pozitívne ovplyvní celkové zdravie a vitalitu.

## POUŽITÁ LITERATÚRA

1. Ricard-Blum S. (2011). The collagen family. Cold Spring Harbor perspectives in biology, 3(1), a004978. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a004978>
2. Wu M, Cronin K, Crane JS. (2023). Biochemistry, Collagen Synthesis. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507709/>
3. Al-Atif H. (2022). Collagen Supplements for Aging and Wrinkles: A Paradigm Shift in the Fields of Dermatology and Cosmetics. Dermatology practical & conceptual, 12(1), e2022018. <https://doi.org/10.5826/dpc.1201a18>
4. Patterson JW. (2020). Disorders of collagen. In: Weedon's Skin Pathology, 5th edn. Elsevier.

# **DIAS® FORTE** KOLAGÉN

## Nadpozemská sila kolagénov COLLAGEN QUATTRO COMPLEX™



Príchut'  
granátového  
jablka

DIAS® FORTE s najvyšším obsahom kolagénu v dennej dávke je určený pre Vaše kĺby, kosti, väzy a šlachy. Je vhodný pre pacientov s degeneratívnymi a zápalovými ochoreniami pohybového aparátu, pre ľudí trpiacich chronickými pohybovými ťažkosťami. Je vhodný pre tých, ktorí sa aktívne starajú o svoj nadmerne zaťažovaný pohybový aparát - aktívni aj rekreační športovci, ťažko fyzicky pracujúci, ľudia s nadváhou, seniori a dospievajúca mládež v období rastu.

## DENNÁ DÁVKA V JEDNOM VREČÚŠKU

Kolagén I, III 10 000 mg

Kolagén II 30 mg

Natívny (prirodzený) kolagén II 20 µg

Vitamín C 120 mg

Vitamín E 6 mg

Kyselina hyalurónová 2 mg



Kĺby



Kosti



Väzy



Šlachy

DIAS® Forte je výživový doplnok, nie je náhradou pestrej a vyváženej stravy a zdravého životného štýlu

 **Kúpte v lekárni**

Zastúpenie v SR: MEDOCHEMIE LTD., o.z.o., Na kopci 27, 811 02 Bratislava,  
Tel.: +421 2 5464 5471-3. Bližšie informácie nájdete na: [www.agetis.sk](http://www.agetis.sk)

**MEDOCHEMIE**

**AGETIS**  
Science of Wellbeing



PhDr. Andrea Bukovská, MHA, MPH

farmaceutický laborant špecialista so špecializáciou  
z lekárstva  
Nemocničná lekáreň UNM Lekáreň v nemocnici

edukátor diabetes mellitus  
Diabetologické edukačné centrum  
1. interná klinika JLF UK a UNM  
Univerzitná nemocnica Martin

# Diabetes mellitus •

## cukrovka 1. typu



**Diabetes mellitus 1. typu** (DM 1) bol v minulosti nazývaný aj astenický, detí a mladistvých, DM I. typ, IDDM, inzulín-dependentný, juvenilný, labilný alebo náchylný ku ketoacidóze. Rozdeľuje sa na autoimunitne podmienený a idiopatický.

Podľa dostupných údajov CIA bolo k 24. júlu 2024 na Slovensku 5 563 649 jedincov. Štatistika NCZI uvádza k 31. decembru 2022 na Slovensku spolu 349 595 diabetikov. Z tohoto počtu bolo **25 473 diabetikov s DM 1, čo predstavuje 7,3 % zo všetkých diabetikov**. Predstavuje to medziročný nárast DM 1 o 1,9 %. DM 1 bol v roku 2022 častejšie diagnostikovaný u mužov ako u žien. Najviac novodiagnostikovaných s DM 1 bolo vo vekovej skupine 30 – 34 ročných.



**Najčastejšou príčinou vzniku DM 1** je autoimunitná deštrukcia B-buniek Langerhansových ostrovčiek pankreasu, ktoré produkujú inzulín. Podmienený je geneticky prítomnosťou predispozičných HLA antigénov triedy II. Ako spúšťače sa u predisponovaných jedincov uplatňujú ešte stále presne nedefinované environmentálne faktory životného prostredia, toxíny, adenovírusy, enterovírusy, vírusy chrípky, mumpsu, osýpok, COVID-19, ale aj vplyv črevného mikrobiómu a výživy. Pribeh DM 1 sa rozdeľuje do piatich štádií. Ide o štádium:

- genetickej predispozície,
- aktivácie autoimunitného procesu,
- autoimunitných prejavov,
- progresívnej straty sekrécie inzulínu,
- klinického DM 1 s hyperglykémiou a ďalšími prejavmi.

**Klinicky sa DM 1** prejavuje nadmerným močením a smädom, únavou a pocitom vyčerpanosti, chudnutím, poruchou zrakovej ostrosti, kožnými infekciami, mykózami, perigenitálnymi infekciami, ale aj nočným pomočovaním. Deštrukcia B-buniek Langerhansových ostrovčiek pankreasu je hlavne u detí a mladých dospelých rýchla, s dramatickým klinickým začiatkom a ťažkou diabetickou ketoacidózou, ktorá je spôsobená absolútnou inzulínopéniou. Niekedy je prítomný aj hyperglykemický hyperosmolárny syndróm. **Indikácia injekčnej liečby inzulínom je pre prežitie absolútna a celoživotná.** V ojedinelých prípadoch po začatí liečby inzulínom dochádza k remisii choroby nazývanej honeymoon period, ktorá však znamená len krátku stagnáciu choroby. V skutočnosti chorobný proces pokračuje, až kým nie sú zničené všetky inkréčné bunky a netvorí sa žiadny vlastný inzulín.

**Najčastejšou príčinou vzniku DM 1 je autoimunitná deštrukcia B-buniek**

**Laboratórne sa DM 1** prejavuje hyperglykémiou, zníženým až vymiznutým inzulínom a C-peptidom a prítomnosťou jedného alebo viacerých markerov deštruktívneho procesu, ktoré zahŕňajú autoprotílátky proti B-bunkám Langerhansových ostrovčiek pankreasu (ICA), dekarboxyláze kyseliny glutámovej (GADA), inzulínu (IAA), tyrozínfosfatáze (IA-2 alebo IA-2B) a transportéra zinku 8 (ZnT8). Inzulitída sprostredkovaná

T-lymfocytmí priamo naznačuje autoimunitne podmienený nástup DM 1.

DM 1, ktorý vzniká v dospelosti sa označuje **LADA** (Latent Autoimmunity Diabetes of Adults). V minulosti bol nazývaný DM typ 1 a ½. Deštrukcia B-buniek Langerhansových ostrovčiek pankreasu je pomalšia a zvyškové funkcie môžu pretrvávať aj niekoľko rokov.

**Idiopatický DM 1** zvyčajne nemá známu etiológiu. Časť jedincov má trvalú inzulínopéniu, sú náchylní k periodickým alebo rekurentným diabetickým ketoacidózam, ale nemajú žiadne dôkazy autoimunitného poškodenia a ani predispozičné HLA antigény triedy II typické pre autoimunitný DM 1. Vyskytuje sa zvyčajne u jedincov afrického alebo ázijského pôvodu.

Diabetici s DM 1 zvyčajne nie sú obézní, ale prítomnosť obezity nie je v rozpore s DM 1. Obezita sa častejšie vyskytuje pri aplikácii vysokých dávok inzulínu. Pri DM 1 sa častejšie vyskytujú aj iné autoimunitné choroby, ako sú autoimunitná hepatitída, celiakia, Hashimotova tyreoiditída, Addisonova choroba, Graves-Basedowova choroba, myasthenia gravis, perniciózna anémia, vitiligo a autoimunitne podmienená predčasná menopauza.

DM 1 je aj napriek veľkému pokroku vedy a techniky ešte stále celoživotná, chronická, nevyliečiteľná a závažná civilizačná choroba s negatívnymi ekonomickými, nežiaducimi psychickými, vážnymi sociálnymi a závažnými zdravotnými dôsledkami. Objav inzulínu v roku 1921 síce umožnil diabetikom s DM 1 odvrátiť istú a ťažkú smrť a umožnil im žiť s mnohými príkazmi, zákazmi, obmedzeniami a nutnosťami, ale neodstránil riziko vzniku nielen akútnych komplikácií rôznej frekvencie a intenzity, ale predĺžením života diabetikov s DM 1 hlavne chronických a orgánovo špecifických komplikácií, ktorými sú veľmi ohrození.

# Gonartróza

## záver



ortopédia

MUDr. Peter Klein, MBA

Ambulancia ortopédie a osteológie 1  
Prešov

**Aktuálna liečba gonartrózy** – ochrániť kĺbnu chrupavku pred ďalším poškodzovaním, zmenšenie bolesti a stuhnutosť kolena, zmiernenie svalových spazmov a spomalenie poškodzovania chrupky. Chrupka má takmer nulovú regeneračnú schopnosť. Súvisí to s chýbajúcim krvným zásobením, je vyživovaná difúziou z kĺbovej tekutiny. Ak sa raz poškodí, nevie sa zahojiť ako iné tkanivá. Pri poškodení sa chrupka stenčuje, stráca svoju elasticitu zjavuje sa spočiatku pozáťažová, neskôr pokojová a nočná bolesť. Chrupka nebolí okrem ciev nemá ani nervové zakončenia, bolesť pochádza zo synoviálnej blany, periostu, kĺbového puzdra, šliach a úponov v oblasti postihnutého kĺbu.



Príčinou bolesti je zápal, tlak nadmernej tekutiny v kĺbe alebo spazmus svalov v okolí postihnutého kĺbu. Základom farmakologickej liečby bolestivého kolena pri gonartróze sú analgetiká a antiflogistiká, správanie možnými nežiaducimi účinkami. Preto v lokálnom použití sú liekom prvej voľby. Liečba má byť čo najkratšie s najnižšou efektívnou dávkou. Neopiooidové analgetiká a opioidy sú rezervované pre liečbu bolesti vyššej intenzity, event. u pacientov s kontraindikáciou. Súčasťou manažmentu chronickej bolesti sú aj iné lieky (napr. amitriptylín, SSRI). Intraartikulárna aplikácia glukokortikoidov je vhodná u pacientov s artritickým syndrómom.

**SYSADOA** (symptomaticky pomaly pôsobiace lieky) majú mierne analgetický, výsledky deklarujúce ich štruktúru a chorobu modifikujúci efekt sú kontroverzné – glukozamínsulfát, chondroitínsulfát, diacerein, ASU a kyselina hyalurónová. SYSADOA majú pozitívny vplyv na nastolenie rovnováhy medzi degradačnými a reparačnými procesmi v chondrocytoch a zasahujú aj na úrovni prozápalových cytokínov, čím dosahujú aj analgetický efekt. Ich účinok sa prejaví po 2- až 4-týždňovom užívaní a pretrváva aj 2 – 3 mesiace po dobratí.

Zhrnutie •

- **Lokálna transdermálna liečba**  
– sa používa najmä v začiatkových štádiách. Používajú sa nesteroidné protizápalové látky vo forme gélov, mastí, sprejov, náplastí, prenikajúcich do blízkych podkožných štruktúr.
- **Neopiooidové analgetiká**  
– paracetamol, metamizol. Nemajú protizápalový účinok, bolesť tlmia.
- **Nesteroidné protizápalové lieky: s krátkodobým účinkom**  
– diklofenak, ibuprofén, ketoprofén, flurbiprofén, alebo s dlhodobým účinkom – naproxén, piroxikam, meloxicam, celecoxib, valdecoxib. Okrem toho, že zmenšujú bolesť, majú aj protizápalový účinok mechanizmom inhibície enzýmu cyklooxygenázy (COX), skracujú rannú stuhnulosť a zlepšujú funkciu kolena. Žiaľbohu nespomaľujú progresiu ochorenia.
- **Opioidové analgetiká**  
– prednostne tramadol sa používajú v liečbe bolestivých vzplanutí, kde nestačí liečba inými analgetikami.
- **Intraartikulárna liečba glukokortikoidmi**  
– vnútrokĺbovou injekciou má rýchly protizápalový účinok, pre možné nežiaduce účinky sa nesmie aplikovať často maximálne 3x za šesť mesiacov, indikovaná pri synovitídach.
- **Symptomaticky pomaly pôsobiace lieky na osteoartrózu**  
– glykozamínsulfát a chondroitínsulfát majú priaznivý účinok na bunky chrupavky – chondrocyty. Ich účinok nie je jednoznačne preukázaný. Kyselina hyalurónová okrem toho priaznivo ovplyvňuje vlastnosti synoviálnej tekutiny v kĺboch.

Intraartikulárna viskosuplementácia má pozitívny efekt na zmenu reologických vlastností synoviálnej tekutiny, inhibuje pôsobenie degradačných enzýmov na úrovni chondrocytov, redukuje edém. Analgetický efekt nastupuje cca po 5 – 13 týždňoch po aplikácii, vyznačuje sa s dlhodobým benefitom (6 – 12 mesiacov) a zlepšuje funkčnú schopnosť. Viskosuplementácia i. a. môže byť účinná v liečbe gonartrózy.



Očakávania predchádzali výsledky štúdií liečby gonartrózy intraartikulárnou aplikáciou autológnej plazmy bohatej na trombocyty či autológnej kondicionovanej plazmy bohatej na bioaktívne látky/rastové faktory. Interakciou medzi týmito faktormi a špecifickými membránovými receptormi na cieľových bunkách je indukcia regeneračného procesu (indukcia bunkovej proliferácie, produkcie osteoidu alebo syntéza kolagénu). Trendom posledných rokov je priama i. a. aplikácia prokolagénov či kolagénu s podobným, ale markantnejším účinkom. Závery doterajších klinických skúšaní sú povzbudivé, nie však presvedčivé. Podpornú liečbu predstavujú vitamíny C, D, E a stopové prvky zinok, selén a vápnik.



Mgr. Marcela Matusová  
stredoškolská pedagogička

www.szstn.sk



### NA DUŠEVNOM ZDRAVÍ NÁM ZÁLEŽÍ

Od októbra posilnila náš podporný tím školská psychologička Mgr. Juliána Meszárosová. Jej prítomnosť je dôkazom, že duševné zdravie mladých považujeme za prioritu. Okrem individuálnej podpory sa zapájame do aktivít, ako je zbierka Deň nezábudiek, ktoré zvyšujú povedomie o duševnom zdraví a poskytujú pomoc tým, ktorí ju potrebujú. Tieto iniciatívy a odborná podpora na škole prispievajú k tvorbe pozitívnej atmosféry, kde je duševné zdravie na prvom mieste.



### DIVADLO AKO ZRKADLO GENERÁCIE Z

Začiatkom októbra sme navštívili predstavenie Krása nevidaná v Divadle P. O. Hviezdoslava, ktoré odhaľuje výzvy Generácie Z. Mladí ľudia narodení po roku 2000 často čelia tlaku na originalitu, čo vedie k vnútorným konfliktom a neistote. Hra zdôraznila, ako tento tlak vyvoláva úzkosť a potrebu podpory od blízkych či odborníkov. Z predstavenia sme si odniesli odkaz o sebaapriatí a dôležitosti hľadania pomoci. Už v decembri sa tešíme na PUNK ROCK na Novej scéne, ktoré preskúma vzťahy tínedžerov a otázky tolerance a násilia.



### ZUBNÍ ASISTENTI V AKCII

Koncom októbra sa štvrtáci z odboru zubný asistent vybrali za svojimi malými „žiakmi“ do škôlky, aby im hravou formou priblížili dôležitosť dentálneho zdravia. Deti sa dozvedeli, prečo je starostlivosť o zuby podstatná, a zábavným spôsobom si osvojili aj správnu techniku čistenia zubov. Tretiaci privítali škôlkarov priamo vo svojom „kráľovstve zubných asistentov“, kde im predstavili svet zubnej starostlivosti zblízka. Spoločne strávený čas bol pre všetkých nielen zábavný, ale aj obohacujúci.



### ZÁŽITKY ZO SVETA ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI

Žiaci odboru praktická sestra sa nedávno zúčastnili dvoch podujatí, ktoré im priniesli hodnotné skúsenosti. Počas exkurzie v Národnom ústave detských chorôb mali možnosť vidieť prácu zdravotníkov a lepšie pochopiť liečbu detských pacientov. Na Dni záchrany zdravia v Trenčíne, organizovanom spoločnosťou RZP, si vyskúšali techniky prvej pomoci a stretli sa s odborníkmi, ktorí denne zachraňujú životy. Tieto skúsenosti im pripomenuli dôležitosť prvej pomoci a význam ich budúceho poslania v zdravotnej starostlivosti.



### TALENTY NA PÓDIU AJ NA IHRISKU

Naši žiaci dokazujú, že láska k umeleckému slovu, športová vytrvalosť a cieľavedomosť idú ruka v ruku! Nina Ambrusová, tretiačka odboru farmaceutický laborant, získala 1. miesto v recitačnej súťaži Timravina studnička a excelovala aj na KOŽAZ-e, kde bola ocenená ako najlepšia strelkyňa. Úspešní boli aj naši stolní tenisti v okresnom kole. Tešíme sa z ich úspechov a prajeme im ďalšie!



PharmDr. Katarína  
Ondrejkočí  
stredoškolská pedagogička

www.szstt.edupage.org



### ERASMUS+ V ŠPANIELSKU

Štyria naši učitelia vycestovali vďaka programu Erasmus+ do Španielska. 21. 10. 2024 – 25. 10. 2024 navštívili partnerskú školu Isla de la Deva v Piedras Blancas. V rámci job shadowingu učitelia sledovali vyučovacie metódy, zariadenia a nemocnice, v ktorých študenti vykonávajú odbornú prax. Pracovná cesta potvrdila vďaka programu Erasmus silné spojenie dvoch odborných škôl a intenzívnu spoluprácu pre mobility žiakov.



### PINK OCTOBER NA ZDRAVOTKE

Aj my na Zdravotke sme sa v piatok 24. 10. 2024 obliekli do ružovej farby. Chceme šíriť osvetu v súvislosti s chorobou rakoviny prsníka, ktorá je v súčasnosti najčastejším zhubným nádorovým ochorením postihujúcim ženy. Žiačky III. A si pripravili odborné letáčky s inštrukciami k samovyšetreniu prsníkov a zorganizovali workshop NÁCVIK SAMOVYŠETRENIA v telocvični.



### DNI SENIOROV 2024

Pri príležitosti Mesiaca úcty k starším organizovalo mesto Trnava podujatie Dni seniorov 2024. Aj naši žiaci sa v dňoch 16. – 17. 10. 2024 podujatia aktívne zúčastnili. Sestry merali seniorom krvný tlak či saturáciu krvi kyslíkom, predviedli ukážky prvej pomoci. Maséri poskytli masáže zamerané na krk, ramená a chrbát. Farmaceutickí laboranti ponúkli ochutnávku vlastných namiešaných bylinkových čajov – čaj na vysoký tlak a čaj na dobrý spánok. Podujatie prebiehalo v príjemnej atmosfére, stretli sa viaceré generácie a navzájom sa obohatili.



### ANGAŽOVANÁ ŠKOLA.

Naša škola sa dostala do finále v akcii ANAGAŽOVANÁ ŠKOLA. Svojou dobrovoľníckou činnosťou s dlhoročnou tradíciou v projekte Evička nám ochorela a jeho nasledovníkom súčasným projektom Dorotka a jej priatelia sme sa dostali medzi vybrané školy, ktoré boli ocenené v aule SZU v Banskej Bystrici. Dobrovoľnícka činnosť je zameraná na službu komunite a v spojení so vzdelávaním mládeže má významné miesto v našej spoločnosti.



### Biela pastelka

Žiaci a pedagógovia našej školy sa v septembri s nadšením pridali k zbierke Biela pastelka, aby pomohli nevidiacim a slabozrakým ľuďom na Slovensku. Účasť v Bielej pastelke sa stala pre našu školu dôležitou tradíciou. Počas 20. septembra 2024 sa študenti

I. DFT vydali po škole a jej okolí so zabezpečenými pokladničkami, s úsmevom a ochotou vyberať drobné príspevky. Nakoniec sa vyzbieralo 237,45 Eur. Tento deň pre žiakov a pedagógov nie je len o zbieraní peňazí, ale taktiež o spoločnom úsilí pomáhať a vnímať svet očami tých, ktorí to majú ťažšie.



### ErasmusDays

Na škole si tradične pripomíname ErasmusDays, ktorý slúži na propagáciu Erasmus+ a iných projektov podporovaných EU. V rámci tohto podujatia prebehlo jesenné upratovanie okolia školy, rozhlasové okienko, kde účastníci mobility porozprávali o svojich zážitkoch a skúsenostiach. Ďalšou aktivitou bol kreatívny workshop, kde žiaci z odboru očné optik recyklovali použité okuliarske rámy a okuliarske obaly. Súčasťou tohto podujatia bolo aj zapojenie sa krátkym videom do národnej súťaže „Moje zručnosti, môj talent“.



### Deň župných škôl

Naša škola sa dňa 7. novembra 2024 zúčastnila podujatia, ktoré organizuje BSK – Deň župných škôl, kde sa všetky stredné školy samosprávneho kraja predstavili na jednom mieste. Naši žiaci aj učitelia s úsmevom a nasadením predstavovali jednotlivé odbory.

Záujemcom o štúdium priblížili vyučovanie, jednotlivé školské aktivity a možnosti praxe. Farmaceutickí laboranti okrem iného merali krvný tlak, očné optici zas čistili okuliare, ortopedický technik svoje zručnosti ukazoval na vyrobenej ortéze, zdravotnícky laborant meral glykémiu z kvapky krvi a zubný asistent okrem iného učil záujemcov o štúdium ako si zubnou kefkou správne čistíť zuby. Na záver všetkých pozvali na Deň otvorených dverí na Strednú zdravotnícku školu Záhradnícka 44 v Bratislave.



### Deň pre verejnosť

Vo štvrtok 10. októbra 2024 sme zorganizovali už 12. ročník Dňa Strednej zdravotníckej školy. Na tomto podujatí mala široká verejnosť možnosť oboznámiť sa so študijnými odbormi našej školy – praktická sestra, masér a farmaceutický laborant.



Mladí zdravotníci merali krvný tlak, odoberali krv na zistenie glykémie, určovali krvnú skupinu a hodnotili podiel celkového a viscerálneho tuku v tele. Atraktívnou ponukou bola možnosť klasickej masáže rúk, chrbta, krčnej chrbtice a využitia zábalov pod odborným vedením pedagógov. Zaujali tiež ukážky prvej pomoci a obväzovej techniky. Podujatie obohatili výrobky enkaustiky. Okoloidúci si mohli vychutnať bylinné čaje pripravené mladými farmaceutickými laborantmi a zoznámiť sa s rôznymi semenami rastlín. Dátum 10. október 2024 priniesol nášmu mestu krásne a prospešné podujatie, počas ktorého mladí zdravotníci zrealizovali spolu 1 545 odborných praktických výkonov.



### Deň otvorených brán

Aj tento školský rok sme 15. októbra 2024 zorganizovali Deň otvorených dverí, ktorého cieľom bolo poskytnúť uchádzačom o štúdium – našim budúcim žiakom, ich rodičom, ako aj výchovným a kariérnym poradcom informácie o škole, odpovedať na ich otázky, predstaviť školské priestory a prezentovať jednotlivé študijné odbory. Školu navštívilo 360 záujemcov, ktorí prechádzali chodbami a odbornými učebňami, kde si mohli nielen pozrieť, ale aj prakticky vyskúšať rôzne aktivity, ktoré naša škola ponúka. Mali možnosť vidieť modely ľudského tela a oboznámiť sa s programom „Anatomica“. Žiaci odboru praktická sestra vysvetľovali stavbu a funkciu jednotlivých orgánov, pričom ochotne odpovedali na zvedavé otázky návštevníkov. Budúci maséri predviedli aplikáciu klasickej masáže horných končatín, chrbta a krčnej chrbtice, ako aj techniku kineziotejpovania. Žiaci odboru farmaceutický laborant prezentovali prácu v laboratóriu, prípravu liekov pre pacienta a chemickú analýzu liečiv.



### Stučka ako symbol dospelosti na hrudi štvrtákov

Dňa 11. októbra zažili naši štvrtáci, žiaci odboru farmaceutický laborant slávnostný deň. Dvadsaťštyri budúcich maturantov vo sviatočných róbach a s úsmevom na tvári si prevzalo symbol nádeje a mladosti z rúk triednej učiteľky, PharmDr. Martiny Juskovéj, za prítomnosti učiteľov a riaditeľa školy. Celý večer sa niesol v slávnostnej atmosfére, počas ktorej rodičia s hrdosťou sledovali svoje deti a učitelia svojich žiakov. Prajeme im, aby úspešne zvládli maturitnú skúšku – skúšku dospelosti.





Ing. Beáta Mozolová  
stredoškolská pedagogička

[www.szsmitra.sk](http://www.szsmitra.sk)



### Európsky veľtrh pomaturitného a celoživotného vzdelávania GAUDEAMUS

Dňa 25. 9. 2024 sa žiaci štvrtého ročníka mali možnosť zúčastniť **Európskeho veľtrhu** pomaturitného a celoživotného vzdelávania **GAUDEAMUS**, ktorý sa konal na Agrokomplexe v Nitre. Žiaci sa mohli dozvedieť informácie nielen o slovenských, ale aj o zahraničných vysokých školách pri rôznych stanovištiach.



### Majstrovstvá Slovenska vo vyslobodzovaní zranených osôb z havarovaných vozidiel

Hasičský záchranný zbor zorganizoval dňa 3. 10. 2024 **14. ročník Majstrovstiev Slovenska vo vyslobodzovaní zranených osôb z havarovaných vozidiel** a opäť nás požiadal o spoluprácu. Na výstavisku Agrokomplex v Nitre bolo registrovaných 12 hasičských tímov

z celého Slovenska a na hosťovaní sa zúčastnil tím z Maďarska a Čiech. Úlohou našich žiakov bolo robiť figurantov.



### Burza informácií 2024

17. 10. 2024 sa v Nitre uskutočnila každoročná **Burza informácií**, ktorú organizoval Úrad práce, sociálnych vecí a rodiny Nitra. Na tejto akcii sa zúčastnila aj naša Stredná zdravotnícka škola v Nitre, kde sme s hrdosťou predstavili naše odbory Praktická sestra a Farmaceutický laborant.



Banská Bystrica

[www.szsbb.eu](http://www.szsbb.eu)

### BIELA PASTELKA

20. septembra 2024 sa vybraní žiaci tretích ročníkov odborov MAS, ZL, PS a ZUA zúčastnili celoslovenskej zbierky BIELA PASTELKA. Všetci sa úžasne snažili a podarilo sa im vyzbierať veľmi peknú sumu, ktorá podporí rekvalifikačné a vzdelávacie procesy zrakovo hendikepovaných ľudí. Za veľkú snahu patrí aj veľké **ĎAKUJEME!**

Mgr. Ondrej Hrašna



### HALOVÉ VESLOVANIE – KRAJSKÉ MAJSTROVSTVÁ STREDNÝCH ŠKÔL

23. 10. 2024 nám to konečne podarilo. Po minuloročnom 3. mieste a predminuloročnom 2. mieste sme dnes skončili na tom najlepšom mieste – ako víťazi. Bol to náročný boj. Veslovalo sa na tri kolá. V prvom kole sme veslovali 4 x 400 metrov. Toto kolo sme vyhrali o cca 0,9 sekundy a hneď bolo cítiť pohľady, ktoré si nás premeriavajú. V druhom kole sa veslovalo systémom 4 x 1 minúta a tam sme zaostali a skončili

druhí o cca 20 metrov. Postúpili sme však do finále, kde sme šli 4 x 250 metrov, a tam sme to rozbalili naplno. Ešte teraz mám zachrípnutý hlas od povzbudzovania. Počas ťahania sme mali jeden pád, no súper padol dvakrát, čo ho máličko zdržalo, a tak sa teraz môžeme tešiť zo zaslúženého víťazstva. Ďakujem za super výkon skvelej zostavy: Alexandra Petrovičová 2. PSA, Matej Lacko 2. ZL, Nikoleta Dubovská 2. PSA a Jozef Kubala 4. MAS.

Mgr. Ján Krafčík, PhD.

### BURZA STREDNÝCH ŠKÔL OKRESU BANSKÁ BYSTRICA

Vo štvrtok 24. 10. 2024 sa v športovej hale DUKLA na Štiavničkách uskutočnila Burza stredných škôl okresu Banská Bystrica. Naša škola pútala pozornosť nielen žiakov 9. ročníkov ZŠ a ich rodičov, ale aj verejných médií a popredných predstaviteľov mesta. Žiaci jednotlivých študijných odborov dôstojne prezentovali svoje odborné vedomosti a zručnosti. Ponúkali masáže, prvú predlekársku pomoc, vyrábali krémy, miešali bylinkové čaje, poskytovali praktické ukážky starostlivosti o ústnu dutinu. Benefitom bola aj zážitková chémia odboru zdravotnícky laborant a súčasťou stánku našej školy bol aj RÚVZ BB, kde si návštevníci burzy mohli nechať zmerať množstvo telesného tuku, tlak alebo cholesterol. Pochvalu a ocenenie vedomostí našich žiakov prejavil predseda BBSK, STV, Krajský školský úrad, Regionálne centrum kariéry a učitelia rôznych škôl, ktorí využili naše služby. Na burze sa zúčastnilo okolo 900 žiakov ZŠ. Veríme, že viacerých z nich uvidíme aj na DOD SZŠ, dňa 3. 12. 2024.

PaedDr. Ľubica Betková a Mgr. Jana Kolláriková



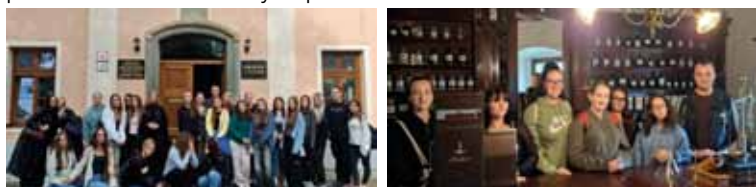
## NÁVŠTEVA Z TANZÁNIE NA MOYZESKE

V septembri navštívila našu školu významná delegácia z Tanzánie, ktorá priniesla nové impulzy pre rozvoj medzinárodnej spolupráce medzi našou školou a tanzánijskými strednými školami. Za podpory občianskeho združenia Esten sa stretli predstavitelia strednej školy Dongobesh a tanzánijského školského systému s vedením našej školy. Hlavným cieľom stretnutia bolo zdieľanie skúseností v oblasti vzdelávania a prípravy študentov na prax po ukončení štúdia. Toto stretnutie predstavuje ďalší krok k prehĺbeniu spolupráce medzi školami a študentmi z oboch krajín, čím sa otvárajú nové možnosti pre rozvoj vzdelávania a výmeny skúseností.



## LITERÁRNO-HISTORICKÁ EXKURZIA V KEŽMARKU

Naši druháci sa koncom septembra spolu s učiteľmi vydali na exkurziu do Kežmarku. Prvou zastávkou bolo slávne kežmarské lýceum, kde študovali významní spisovatelia, ako Pavol Országh Hviezdoslav či Janko Kráľ. V knižnici so 150 000 knihami mali žiaci možnosť vidieť vzácne prvotlače v latinčine a nemčine. Následne navštívili Drevený artikulárny kostol, postavený bez jediného klinca, ktorý vďaka výnimočnej akustike dnes slúži aj na koncerty. Exkurzia pokračovala prehliadkou nového evanjelického kostola, postaveného v eklektickom štýle s byzantskými, románskymi a orientálnymi prvkami. Poslednou zastávkou bol Kežmarský hrad, kde žiakov zaujali expozície o dejinách mesta, starodávne lekárske zariadenia a anatomické náčrty MUDr. Vojtecha Alexandra, priekopníka röntgenológie v Uhorsku. Výlet priniesol množstvo nových poznatkov a zážitkov.

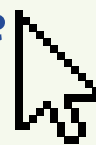


## SPRÁVNA VOĽBA POVOLANIA

V polovici októbra sa v košickom Kulturparku uskutočnila výstava „Mladý tvorca + Správna voľba povolania 2024“, ktorá ponúkla mladým ľuďom príležitosť oboznámiť sa s rôznymi študijnými odbormi a lepšie sa rozhodnúť o svojej budúcej kariére. Naša škola predstavila odbory pre absolventov základných škôl a na otázky záujemcov odpovedali priamo naši žiaci. Súčasťou prezentácie boli praktické ukážky, ako napríklad meranie glukózy, telesného tuku, krvného tlaku a kvality zraku. Návštevníci si mohli pozrieť histologické preparáty pod mikroskopom a privoňať k rôznym čajovinám, tinktúram a mydlám. Výstava bola pre návštevníkov inšpiratívnym zážitkom a pre našu školu príležitosťou predstaviť benefity našich odborov.

Ako pracovať  
s počítačom

Stanislav Pech

AQUA Lehota pod Vtáčnikom  
info@pech.skv operačnom systéme  
Microsoft Windows

Podľa národnosti a požiadaviek používateľa sa môžu používať klávesnice s rôznymi znakmi a rôznym rozložením kláves.

## Pridanie klávesnice •

1. Vyberte tlačidlo **Štart** a potom vyberte položky **Nastavenia > Čas a jazyk > Jazyk**.
2. Vyberte položku **+ Pridať jazyk**.
3. V zozname vyberte jazyk, ktorý chcete používať, a potom vyberte tlačidlo **Ďalej**.
4. Vyberte položku **Inštalovať**.

Zmena rozloženia klávesnice pre slovenský jazyk  
QURTY alebo QURTZ.

1. Vyberte tlačidlo **Štart** a potom vyberte položky **Nastavenia > Čas a jazyk > Jazyk**.
2. V časti **Preferované jazyky** vyberte jazyk, ktorý obsahuje požadovanú klávesnicu.
3. Okno sa roztiahne a zobrazí sa tlačidlo **Možnosti**, potom kliknite naň.
4. Vyberte **+ Pridať klávesnicu**.
5. V zozname vyberte **Slovenské QURTZ** alebo **Slovenské QURTY**.

Ak chcete prepnúť rozloženie klávesnice, stlačte a podržte stlačený kláves **Windows** a potom opakovaným stláčaním medzerníka môžete prechádzať cez všetky nainštalované rozloženia klávesnice. Ak nemôžete prechádzať žiadnymi možnosťami, znamená to, že máte nainštalované len jedno rozloženie klávesnice).

## Jednojazyčné vydanie Windows 10

Ak sa zobrazí hlásenie „Povolený je len jeden jazykový balík“ alebo „Vaša licencia systému Windows podporuje iba jeden jazyk zobrazenia“, máte jedno jazykové vydanie Windows.

## Overenie jazykového vydania:

1. Vyberte tlačidlo **Štart** a potom vyberte položky **Nastavenia > Informácie** a potom sa posuňte nadol k sekcii **špecifikácie Windowsu**.
2. Ak sa pre položku **Vydanie** zobrazuje hodnota **Windows 10 Home Single Language**, potom máte jednojazyčné vydanie Windows 10 a nové jazyky môžete pridávať až po zakúpení inovácie na Windows 10 Home alebo Windows 10 Pro.

## Odstránenie jazykov a klávesnice

1. Vyberte tlačidlo **Štart** a potom položku **Nastavenia > Čas & jazyk > jazyk**.
2. V časti **Preferované jazyky** vyberte jazyk, ktorý chcete odstrániť a potom kliknite na položku **Odstrániť**.
3. Ak chcete odstrániť určitú klávesnicu (QUERTZ alebo QUERTY), vyberte príslušný jazyk (pozrite krok č. 2), vyberte položku **Možnosti**, prejdite nadol k sekcii **Klávesnice**, vyberte klávesnicu, ktorú chcete odstrániť a kliknite na položku **Odstrániť**.

Informácia: Pridanie rozloženia klávesnice je závislé od pridaného jazyka.

# medzinárodné organizácie

## Európska vysielacia únia

(franc. *L'Union Européenne  
de Radio-Télévision, UER*)



(angl. *European Broadcasting Union, EBU*; franc. *L'Union Européenne de Radio-Télévision, UER*) je európske združenie prevažne verejnoprávných, ale aj komerčných rozhlasových a televíznych staníc, založené 12. februára 1950 so sídlom vo švajčiarskej Ženeve. Toto najväčšie združenie národných vysielateľov na svete podporuje spoluprácu medzi vysielateľmi a uľahčuje výmenu audiovizuálneho obsahu s cieľom zabezpečiť vážnosť a kľúčovú úlohu verejnoprávného vysielania<sup>[1]</sup>.

### ■ História

Európska vysielacia únia bola založená 23 vysielacími organizáciami z Európy a Stredomoria ako výsledok konferencie v prímorskom letovisku Torquay v grófstve Devon v Spojenom kráľovstve 12. februára 1950. Druhým dôležitým medzníkom v histórii organizácie je rok 1993,

kedy sa s EBU zlúčila Medzinárodná organizácia pre rozhlas a televíziu (OIRT), ktorá združovala vysielateľov zo strednej a východnej Európy.

Prvým koprodukčným programom sa stal animovaný seriál *The Animals of Farthing Wood*, ktorý vytvorili členovia EBU v roku 1993 na motívy rovnomennej knihy Colina Danna. Medzi historicky najúspešnejšie ukončené projekty Európskej vysielacej únie patrí aj televízna súťaž *Hry bez hraníc* (franc. *Jeux Sans Frontières*), ktorá sa vysielala v deväťdesiatych rokoch 20. storočia a je dodnes známa aj divákovi na Slovensku.

### ■ Význam organizácie

Hlavným poslaním Európskej vysielacej únie je zjednodušenie a úspora peňazí vysielateľov – členov únie. Tomuto poslaniu zodpovedajú základné benefity, ktoré Európska vysielacia únia poskytuje svojim členom.

### ■ Vysielacie práva

Vďaka svojej reprezentatívnosti a veľkosti dokáže Európska vysielacia únia pre svojich členov často dosiahnuť výhodnejšie podmienky pri nákupe vysielacích práv. EBU vystupuje ako „agent“, zastupuje ich záujmy pri rokovaniach s tretími stranami a od týchto tretích strán nakupuje pre svojich členov vysielacie práva na celosvetovo významné udalosti ako napríklad Majstrovstvá sveta vo futbale, Majstrovstvá Európy vo futbale, Tour de France, atletické preteky usporadúvané IAAF, novoročné koncerty orchestra Viedenskí filharmonici, koncerty Metropolitnej opery v New Yorku.

### ■ Usporiadávanie podujatí

EBU usporiada alebo pomáha pri usporiadaní rôznych športových a iných podujatiach, poskytuje infraštruktúru na mieste konania a kapacitu vysielacej siete. Ponúka služby hosťujúceho vysielateľa, koordinuje spojenie s organizačnými výbormi významných medzinárodných podujatí, ako napríklad Medzinárodný olympijský výbor (IOC), Medzinárodná asociácia atletických federácií (IAAF) či Medzinárodná plavecká federácia (FINA).

Zdroj: internet a ilustračné foto – autor, foto freepik



## Imunoglukan P4H<sup>®</sup>

### Imunita<sup>1</sup>

- obsahuje IMG<sup>®</sup>, zinok a vitamín D
- dlhodobá podpora imunitného systému
- v období zvýšených nárokov na organizmus (šport, štúdium, pracovné vypätie)
- malinová príchuť

<sup>1</sup> zinok a vitamín D prispievajú k správne fungovaniu imunitného systému



Novinka  
vo forme  
cmúľacích  
tabliet

[www.imunoglukan.com](http://www.imunoglukan.com)

# medzinárodné

## Medzinárodná organizácia pre rozhlas a televíziu

medzinárodné  
organizácie

(franc. *L'Organisation internationale de radiodiffusion et de télévision, OIRT*)

Táto medzinárodná organizácia bola založená 28. júna 1946 28 krajinami pod názvom **Medzinárodná organizácia pre rozhlasové vysielanie** (franc. *L'Organisation internationale de radiodiffusion et de télévision*) so skratkou OIR.



Sídlom organizácie sa stala budova Medzinárodnej vysielacej únie (IBU) v belgickom Bruseli. Na jej čele stáli dvaja predsedovia – jeden bol zo ZSSR, druhý z Francúzska. Nastupujúca studená vojna a čoraz napätejšie vzťahy medzi oboma politickými tábormi spôsobovali komplikácie v jej fungovaní.

V roku 1950 z OIR vystúpili krajiny západnej Európy a Stredomoria a dňa 12. februára 1950 založili vlastné združenie pod názvom

Európska vysielacia únia (angl. *European Broadcasting Union*; franc. *L'Union Européenne de Radio-Télévision*). Následne sa technické centrum a sídlo OIR presťahovalo do Prahy.

Od roku 1960 sa názov organizácie zmenil na **Medzinárodná organizácia pre rozhlas a televíziu** (franc. *L'Organisation internationale de radiodiffusion et de télévision, OIRT*).

Po zmene spoločenských a politických pomerov v 90. rokoch 20. storočia pominuli ideologické dôvody dvoch samostatných organizácií na území Európy. Medzinárodná organizácia pre rozhlas a televíziu sa zlúčila s Európskou vysielacou úniou a k 1. januáru 1993 oficiálne zanikla.

### ■ Intervízia

Od 30. januára 1960 bola súčasťou OIRT televízna výmenná sieť s názvom **Intervízia**.

Hlavnou úlohou Intervízie bola vzájomná výmena televíznych programov medzi jej členmi. V určitom obmedzenom rozsahu



dochádzalo aj k výmene programov s Európskou vysielacou úniou.

### ■ Medzinárodná rada pre pamiatky a sídla

(angl. *International Council on Monuments and Sites*, odtiaľ skratka **ICOMOS**) je medzinárodná organizácia, ktorá sa zaoberá ochranou kultúrneho dedičstva po celom svete. Organizácia bola založená v roku 1965, pričom popud pre jej vznik bol daný už Benátskou chartou z roku 1964. ICOMOS sídli v Paríži a ohľadom Svetového dedičstva je hlavným poradným orgánom UNESCO.<sup>[1]</sup>

**Zdroj:** [https://sk.wikipedia.org/wiki/Medzin%C3%A1rodn%C3%A1\\_organiz%C3%A1cia\\_pre\\_rozhlas\\_a\\_tele%C3%ADziu](https://sk.wikipedia.org/wiki/Medzin%C3%A1rodn%C3%A1_organiz%C3%A1cia_pre_rozhlas_a_tele%C3%ADziu)

Ilustračné foto: autor, freepik

## CAPILLAN ORIGINAL

### VLASOVÁ KOZMETIKA

S prírodnými extraktmi liečivých rastlín

ŠAMPÓN

AKTIVÁTOR

Distribútor:

Otakar Horák - H - KONTIPRO s.r.o., Kragujevská 4, 010 01 Žilina,

☎ 041-5166270, ✉ [h-kontipro@h-kontipro.sk](mailto:h-kontipro@h-kontipro.sk)



**KONTIPRO**  
[www.h-kontipro.sk](http://www.h-kontipro.sk)

# Zhovárali sme sa

## s MUDr. Giannou Conti, MBA

lekárka preventivistka, expertka Zdravotní pojišťovny ministerstva vnútra ČR pre oblasť zdravotnej edukácie a firemných programov Zdraví do firem



S koncom roka sa všetci snažíme stihnúť všetky pracovné ciele a úlohy. S tým sa pochopiteľne zvyšuje tlak na pracovnú výkonnosť. Zároveň pribúdajú i rodinné povinnosti a najmä pre ženy i príprava Vianoc. Stres a prepracovanie sa stávajú bežnou rutinou.

### Pani doktorka, ako súvisí stres s vyčerpaním?

Stres je prirodzená odpoveď organizmu na podnety z vonkajšieho okolia a je našou **základnou vnútornou obrannou reakciou**. Problémom dnešnej doby a špecificky predvianočného obdobia je neúmerne vzrast stresových podnetov malých i veľkých, pracovných i rodinných, ktoré dohromady neustále atakujú našu psychiku.

### Následkom toho sme unavení?

Stres, najmä dlhodobý a trvale prítomný v organizme významne negatívne ovplyvňuje mnoho orgánových sústav. Trávenie sa spomaľuje, srdečná frekvencia i tlak krvi naopak stúpajú. Srdce pracuje na plný výkon a distribuuje krv predovšetkým do mozgu a svalov, často na úkor prekrvenia kože, alebo vnútorných orgánov. Aktivita nervu vág, hlavného komunikátora vnútorných orgánov s mozgom je často trvale zvýšená. Mozog je zahltený množstvom informácií, ktoré častokrát nevie prioritizovať a snaží sa na ne reagovať ako na potenciálnu hrozbu. Pritom nám vlastne žiadne bezprostredné nebezpečenstvo nehrozí.

### A to je potom únava?

Takto jednoducho to zasa nemôžeme brať. Únava je významným signálom tela, že potrebuje zastaviť, zregenerovať a načerpať nové sily. Únava po fyzickej práci je **nielen prirodzená, ale i žiaduca**, pretože je to tá povestná brzda, ktorá nám povie „zastav, odpočívaj“.

### Ale čo duševná únava?

S ňou je to ďaleko zložitejšie. Neustálou stimuláciou mozgovej činnosti a stresom sa zbytočne **vyčerpávajú energetické rezervy mozgu**. Navyše sa v okolí neurónov hromadia odpadové splodiny, ktoré sa mu-

sia spracovať. Postupom času sa i zhoršuje prísun živín, najmä mikronutrientov do mozgu a mozog začne sám od seba hlásiť, že potrebuje čas na regeneráciu. Začneme zívvať, zhorší sa nám pozornosť, mnohí začnú byť podráždení, celkovo poklesne náš pracovný výkon, najmä v rozhodovacích procesoch a učení. Žiaľ, naše pracovné tempo alebo i vnútorný tlak na vlastnú výkonnosť nám často tieto signály neumožnia poslúchnuť. Vtedy často siahame po stimulanciách.

### Tak ako teda zabránime únave?

Nezabránilme a ani nechceme, len jej lepšie porozumejme. Akútna únava bez zjavnej fyzickej práce, tréningu alebo veľkej námahy by nás vždy mala podnietiť k ďalším otázkam smerujúcim k hľadaniu novej patologickej príčiny. Možno nám uniká prodromálne štádium infekcie, neuvedomujeme si zápal v tele, doposiaľ sa nemaniestovalo autoimunitné ochorenie, alergická forma, dnes tak veľmi poddiagnostikovaný a často sa vyskytujúci stav u mnohých žien.

### V súvislosti s únavou, stresom a ako im predísť sa spomínajú adaptogény. O čo ide?

Svojou podstatou ide o prírodné preparáty, ktoré sú často preverené tisícročiami liečiteľských a medicínnych skúseností napríklad orientálnej, ale i iných svetových kultúr. Spoločnou vlastnosťou adaptogénov je výrazný ochranný účinok na viaceré orgánové sústavy tela. V popredí klinických účinkov adaptogénov je i antiinflatórny

účink, imunomodulačný, neuroprotektívny a neuromodulačný účinok, ale i humorálne regulačný účinok. Ich základnou vlastnosťou a premisou je modulácia, návrat k normálnemu fungovaniu orgánovej sústavy a synergické pôsobenie na viacerých úrovniach v organizme.

Odborne tento mechanizmus popisujeme ako **zväčšenie adaptačného rozpätia** organizmu alebo konkrétne danej orgánovej sústavy. Na úrovni duševnej činnosti tak dokážeme pozitívne ovplyvniť takmer všetky kognitívne a exekutívne mozgové činnosti bez toho, aby sme sa hyperstimulovali energiami drinkami, alebo zvyšovaním príjmu kofeínových nápojov.

Medzi najčastejšie indikované adaptogény patria predovšetkým ženšeny. Ako odborníci možno viete, že ženšenov je po svete viac typov. Najznámejšie sú kórejský červený ženšen Panax ginseng, indický ženšen Ashwagandha, sibírsky čierny ženšen Eleutherococcus a peruánsky ženšen Maca, patriaci skorej do rodiny superpotravín.

### Dajú sa adaptogény kombinovať s liekmi?

Áno, ale vždy po konzultácii s ošetroujúcim odborníkom. Rozhodne i v lekárni treba rešpektovať možné interakcie so základnou liečbou. Ešte mi napadá, že pri súčasnej explózii internetového obchodovania je tiež kľúčové dať si pozor na **vysokú farmakologickú kvalitu daného výživového doplnku a predovšetkým na výrobcom garantovaný obsah danej účinnej látky**. Ako som už spomenula skôr, mnohé prípravky majú veľmi rozdielnú kvalitu i koncentráciu danej účinnej látky.

Ďakujem za rozhovor, pani doktorka

Literatúra u autorky

# TRADIČNÁ SILA PRÍRODY

upokojenie  
a zlepšenie nálady

Výťažky rastlín –  
tisícročiami overený  
prostriedok na podporu  
zdravia. Dokážu priaznivo  
ovplyvniť obranyschopnosť  
nášho organizmu, našu vitalitu,  
výkonnosť, myslenie,  
koncentráciu, zrak, trávenie,  
spánok...

Výživové doplnky.



Zelené výživové doplnky kanadského výrobcu prírodných vitamínov Jamieson  
prinášajú ľudskému organizmu pohonné látky potrebné pre kvalitný život  
už viac ako 100 rokov.

Očista organizmu • Predĺženie života a mladosti • Podpora hormonálnej rovnováhy  
• Posilnenie pamäti a koncentrácie • Protizápalový účinok – kĺby, kosti, trávenie  
• Srdce a cievy

Dovoz a distribúcia v SR: INTERPHARM Slovakia, a.s.  
Uzbecká 18/A, 821 06 Bratislava, Infolinka: 02/40 200 400



[www.jamieson.sk](http://www.jamieson.sk)  
facebook.com/KanadskePrirodneVitaminy

# Rýchlo sa orientovať v povahe iných ľudí

## 3. časť



### 5. Pedantný typ

#### A. Charakteristické znaky a prejavy •

- a) Pevné držanie tela, zodpovedný výraz tváre, priamy pohľad, presne premyslené gestá, disciplinované vystupovanie, triezve oblečenie, úzkostlivá úprava zovňajšku.
- b) Dôstojné, precízne vypracované spôsoby, ritualizovaný životný štýl, poriadkumilovnosť, obdiv k predpisom, smerniciam, nariadeniam.
- c) Jednosmerné, prísne logické myslenie. Nemenné zásady. Rozškatulkované videnie sveta.
- d) Usporiadane a zákonite prebiehajúce deje ho upokojujú. Pre vecné a triezvo konajúce osoby má pochopenie.
- e) Popudlivo, s odstupom sa stavia k optimisticky nadšeným, srdečne otvoreným, dynamicky priebojným a výstredne sa správajúcim osobám. Zdržanlivý k novým veciam.
- f) Ak sa vonkajšia situácia dostane do rozporu s jeho vnútorným poriadkom, reaguje nedotkливо, podráždene, nahnevane.

#### B. Zvládacia stratégia •

- a) Pri stretnutí postupujeme spolu s ním do vzdialenosti asi 0,9 m. Často hľadáme priamo do tváre. Vhodné sú spoločné stretnutia a spoločné odklony pohľadov.
- b) Postupujeme usporiadane, pokojne, vecne, triezvo. Vyvarujeme sa prenáhlenosti, zmätkového konania. Nezaplavujeme informáciami.
- c) Informácie podajme vyčerpávajúcim spôsobom. Na otázky odpovedajme logicky a stručne.
- d) Signalizujeme názorovú príbuznosť, rešpekt k zásadám a tradíciám. Prejavme pochopenie.
- e) Vyvarujeme sa striktné oponentských

postojov, bagatelizovania hodnôt, negácie tradícií.

- f) Pri miernej polemike sa dovoľávajme zákonitostí vývoja, chronológie postupov, kauzality. Apelujme na skúsenosť. Pri konflikte prejavme úctu k jeho osobe a rešpekt k jeho právu na slobodné rozhodovanie.



### 6. Neprístupný typ

#### A. Charakteristické znaky a prejavy •

- a) Pokojná, pomalá chôdza, zdržanlivé reakcie a pohyby. Väčšinou neurčitý a nemenný výraz tváre. Niekedy známky skeptickej namrzenosti a ironizujúceho videnia – spontánne nevyhľadáva stretnutie pohľadov.
- b) Nevyhľadáva fyzickú prítomnosť druhých. Oblečením a gestami demonštruje odlišnosť. Pozíciou sa distancuje od skupín.
- c) Namiesto otvorených názorov či priamych odporúčaní iba polemické glosy, prejavy skepsy, nedôvery, negácie.
- d) Ironizuje iných aj sám seba.

Hovorí pomaly, má vždy dosť času. Prejavy pozérstva.

- e) Vyjadruje sa v narážkach, používa zveličenia, paradoxy, príklady a paralogické zvráty. Stáva sa nezrozumiteľným.
- f) Vrúcnosť, srdečnosť a ústretovosť druhých odráža odmeranosťou, ironizovaním, zraňujúcou úprimnosťou a sebaznehodnocujúcou vulgaritou.

#### B. Zvládacia stratégia •

- a) Neprístupujme k nemu ako prví. Neskracujeme ani nepredlžujeme vzdialenosť, ktorú určil. Väčšinu času mu pozeráme do očí, najmä, ak hovoríme. Odklon pohľadu je možný pri odklone jeho pohľadu.
- b) Správame sa neosobne, pokojne a dôstojne. Informujeme vyčerpávajúcim spôsobom, hovoríme však stručne a vecne. Neopakujeme sa.
- c) Nedajme sa vyviešť z miery jeho mlčaním. Neudržiame rozhovor za každú cenu.
- d) Nepodliehame panike, držíme sa predmetu a skutkovej podstaty poradenstva. Vyvarujeme sa osobne prestížnych reakcií a emotívnych prejavov.
- e) Nereagujeme na to, čo sa otvorene nepovedalo. Voči narážkam, dvojzmyselným invektívam zостаňme hluchí.
- f) Použijeme nedokončené vety, odmlky, nadhodené a nezodpovedané otázky, neurýchľujeme tempo rozhovoru – „hrajme“ na čas.

Zdroj: Bláha K.: Stretnutie v lekárni, str. 37 – 38.  
Pokračovanie v ďalšom čísle

# Psychosomatické ochorenia



Mgr. Michaela Palovčíková

Ambulancia klinickej psychológie Handlová  
klinický psychológ

Psychosomatické ochorenia sú ochorenia, u ktorých sú príznaky telesného ochorenia zhoršované psychickým stresom. Najčastejšie ovplyvňujú orgány a telesné systémy, ktoré nie sú pod vôľovou kontrolou, ako napríklad srdcovo-cievny a tráviaci systém. Medzi psychosomatické ochorenia môžeme zaradiť zvýšený krvný tlak, problémy s dýchaním, tráviace ťažkosti, ako sú žalúdočné vredy, migréna a bolesti hlavy z napätia, bolesti panvy, sexuálne dysfunkcie, dermatitídy. Emocionálny stres dokáže u predisponovaných jedincov zhoršovať aj iné ochorenia, ktoré nie sú považované za psychosomatické (rakovina, diabetes).

Keď vysvetľujem klientom princíp psychosomatických ochorení, rada využívam príklad tlakového hrnca. Pokiaľ má tlakový hrniec v poriadku ventil, môže z neho voľne unikať para. Pokiaľ ventil zapcháme a hrniec zahrievame, nemôže uvoľňovať paru a v hrnci narastá tlak. Pokiaľ bude tlak stále narastať, tlakový hrniec sa roztrhne v najslabšom mieste. Rovnako aj psychosomatické ochorenia sa objavujú tam, kde je telo oslabené.

Jednou z príčin stresovej reakcie sú vysoké hladiny stresového hormónu kortizolu. Keď sa ocitneme v situácii, ktorú vnímame ako ohrozujúcu, mozog (konkrétne amygdala a hypofýza) dá signál nadobličkám, aby produkovali kortizol a adrenalín. Kortizol a adrenalín spúšťajú reakciu, boj alebo útek, a umožňujú človeku, aby sa vedel vyrovnáť s ohrozením. Príliš vysoká hladina týchto stresových hormónov v tele následne negatívne vplyva na zdravie.

Psychosomatické ochorenia sa môžu prejavovať rôznymi príznakmi. Najčastejšie sú pacientami popisované bolesti na hrudi, búšenie srdca, triaška, vysoký krvný tlak, svalové napätie, strata chuti na sex, znížená chuť do jedla, oslabenie imunitného

systému prejavujúce sa častou chorobnosťou. U pacientov trpiacich psychosomatickými ochoreniami sa často vyskytuje únava a problémy so spánkom. V oblasti duševného zdravia u pacientov dlhodobo narastá podráždenosť, úzkostné a depresívne ladenie.



Neexistujú špecifické kritériá, ktoré by zdravotníci využívali na diagnostikovanie psychosomatického ochorenia. V najnovších diagnostických systémoch, ako je DSM-5, nenájdete kategóriu psychosomatického ochorenia. Pokiaľ trpíte telesným ochorením, ktoré môže byť ovplyvňované stresom, váš ošetrojúci lekár sa, pravdepodobne, bude pýtať na vašu stresovú záťaž. Je

to kvôli tomu, aby vedel zhodnotiť, či stres môže ovplyvňovať vaše ochorenie. Niekedy lekári využívajú aj rôzne dotazníky stresu a jeho vplyvu na váš život. Lekár vám môže navrhnúť rôzne postupy, ako zmenšiť vplyv stresu na jeho život. Liečba psychosomatických ochorení zahŕňa manažment primárneho telesného ochorenia obvodným lekárom spolu so psychoterapiou (odporúčam kognitívno-behaviorálnu terapiu alebo mindfulness prístupy) a s cieľnou psychofarmakoterapiou antidepresívami alebo anxiolytikami (liekmi potláčajúcimi úzkosť). Váš ošetrojúci lekár vás môže odporučiť k odborníkovi na duševné zdravie (klinický psychológ alebo psychiatr).

Ako pri každom ochorení, aj pri tých psychosomatických platí, že prevencia je lepšia ako liečba. Už z podstaty psychosomatických ochorení vyplýva, že najlepšou prevenciou je znižovať množstvo stresu, ktoré máme v živote. V rámci terapie psychoterapie psychosomatických ochorení je možné s klientami pracovať na tom, aby si realisticky určili, čo na svojom ochorení môžu ovplyvniť a čo nemôžu. Sem patrí to, že si klient zaradi do svojho životného štýlu pravidelný pohyb, začne sa zdravšie stravovať, bude spať denne 6 – 8 hodín. Dôležité je aj vylúčiť, respektíve obmedziť, alkohol, cigarety a drogy. Z hľadiska psychológie, klient môže pracovať na stanovení hraníc, aby vedel prijať pomoc a podporu od blízkych. Rovnako je dôležité praktikovať relaxačné techniky a meditovať, nápomocné býva aj viesť si denník, aby klient porozumel svojmu emočnému prežívaniu. Človek, ktorý dodržiava vyššie spomenuté opatrenia, môže výrazne limitovať vplyv psychického stresu na svoje telesné ochorenie.

Na záver by som rada uviedla, že psychosomatické ochorenie nie je niečo, čo by existovalo „len v hlave“. Niektorí ľudia sú geneticky, telesne a emočne predisponovaní k vzniku psychosomatických ochorení a s komplexnou starostlivosťou je možné udržať tieto ochorenia pod kontrolou.



PhDr. PaedDr. Ursula Ambrušová, PhD, MBA

Východoslovenské múzeum v Košiciach

# Liečenie v premenách času

## Mravčí lieh



Ľudstvo od nepamäti túžilo nájsť účinné liečivá, ktorými by zastavili choroby a podporili životné sily. Spásu hľadali v živej i neživej prírode. Príroda bola univerzálna dárkyňa. Poskytovala nepreberné množstvo rozličných druhov živočíchov. A patril sem aj drobný hmyz. Mravce boli už v starovekých civilizáciách považované za symbol sily, vytrvalosti a neúnavnej húževnatosti.

U starých Grékov a Rimanov boli znakom usilovnosti, múdrosti a pracovitosti. Ako fascinujúce tvory sa objavovali v mnohých mýtoch a kultúrach. Často zdôrazňovali organizovanosť a schopnosť spolupráce. Možno aj pozitívna symbolika tohto živočicha prispela k vyhotovovaniu liečiv z mravcov. **Spiritus Formicarum** alebo **Mravčí lieh** (mravenčí lieh, mravčí alkohol, hangyaspirtus, hangya lél, niekedy aj „*duch mravcov*“ alebo „*duch formík*“) bolo liečivo, ktoré sa po tisícročia používalo v tradičnej medicíne. Prvá zachovaná písomná zmienka o liečivých mravcoch je z 8. storočia pred Kr. v čínskom starovekom texte Zhou-Li.

V čínskej medicíne sa extrakty z mravcov používali pre ich analgetické, antioxidačné a protizápalové vlastnosti. Liek sa pripravoval extrakciou účinných látok z mravcov v liehu. Ten sa používal pri zápaloch, boles-

tiach svalov a kĺbov, napr. vo forme teplých obkladov pomáhal zmierňovať rôzne bolesti, zlepšoval cirkuláciu krvi, liečil prechladnutie, chrípku, bolesť hrdla, únavu, reumu, svrbenie, psoriázu, nespavosť, dnu, lišaj, bradavice, kožné ochorenia, ale aj maláriu, paralýzu, epilepsiu alebo tuberkulózu. V Indii sa používal na zlepšenie zraku, čistenie rán, dezinfekciu, prevenciu proti infekcii, pri tráviacich ťažkostiach a liečbe krčv u detí. V starých kultúrach bol Mravčí lieh považovaný najmä za protizápalový liek, ale bol známy aj svojimi účinkami proti starnutiu, pretože podporoval dlhovekosť a vitalitu. Pridával sa do čaju, vína a do jedla. Spočiatku sa Spiritus Formicarum vyrábala tak, že sa ad hoc vybralo a rozdrvilo 10 dielov mravcov, 15 dielov vínneho destilátu a 15 dielov vody, nechalo sa 2 dni stáť, potom sa z neho 20 dielov destilovalo.

Príprava liečiva pozostávala zo zberu živých mravcov (druhov ako *Formica rufa*, *Formica polyctena*, *Formica pratensis*, *Lasius niger* a pod.) z ich prirodzeného prostredia.

Zberači cielene vyhľadávali mraveniská a používali rôzne techniky na selektívne vyberanie mravcov. Dôležité bolo identifikovať správny druh, ktorý mal požadované liečivé účinky. Mravce sa následne sušili a drvili. Boli tak pripravené v práškovej forme na ďalšie použitie. Inokedy sa živé mravce umiestnili do nádoby s liehom. Nádoba sa na niekoľko týždňov uzavrela, aby sa z mravcov uvoľnili účinné látky. Po odstátí sa zmes prefiltrovala, aby sa oddelil pevný materiál od tekutiny. Výsledný tekutý extrakt sa skladoval v tmavých sklenených fľašiach na chladnom mieste. Mravčí lieh sa v lekárňach používal približne do 20. storočia.



**Obr. č. 1 – 2:** Mravčí lieh mal široké liečebné využitie. Spiritus Formicarum v sklenenej lekárenskej stojatke. Tmavé sklo chránilo liečivo pred svetlom a zabezpečovalo mu trvanlivosť.



**Obr. č. 4:** Liečivo (Hangya Spiritus) v diele Taxa Pharmaceutica Posoniensis z roku 1745. Niektoré liekopisy k príprave Mravčieho liehu odporúčali na 12-hodinové lúhovanie v liehu červené ohnivé mravce (*Solenopsis invicta*), iné zas mravce hôrne (*Formica rufa*).



**Obr. č. 5 – 6:** Mravce boli stáročia súčasťou tradičnej medicíny. Mayovia ich používali ako stehy. Lekári mravca umiestnili tak, aby sa zahryzol na okraj rany, hlavu mu nechali a telo skrútili a odtrhli. Niektoré kultúry prášok s drvenými mravcami miešali s medom, včelím voskom, pridávali do čaju, vína a často aj konzumovali ako jedlo, pretože verili, že obsahujú dôležité bielkoviny a minerály, ktoré podporujú zdravie.



**Obr. č. 7:** Keďže mravce produkovali jed, predpokladalo sa, že môžu poskytnúť účinné liečivo na zápalové a horúčkoviťe ochorenia.



**Obr. č. 3:** Vybrazenie a popis mravca v diele Kräuterbuch z roku 1560 nemeckého botanika Adama Lonicera.

### Ilustrácie boli použité z internetových stránok:

<https://www.pinterest.fr/pin/776167317016845436/>  
<https://www.ebay.de/itm/284569868051>  
<https://postermuseum.com/products/formica-rufa>  
<https://dikda.snk.sk/view/uid:aed8ee59-d3c5-4ef7-a642-63a3afe515c1?page=uid:db572b-be-44c6-43a7-9fe6-697aac6b9533>  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ants,\\_bees,\\_and\\_wasps.\\_A\\_record\\_of\\_observations\\_on\\_the\\_habits\\_of\\_the\\_social\\_Hymenoptera\\_%281911%29\\_%2814769719995%29.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ants,_bees,_and_wasps._A_record_of_observations_on_the_habits_of_the_social_Hymenoptera_%281911%29_%2814769719995%29.jpg)

# Vianočné a novoročné želania

Ligotaj sa jedlička, syperm hviezdy z malička  
ako nebo z čiernej misky, Ježiškovi do kolisky.  
A ostatným na líčka, ligotaj sa jedlička.  
Nech sa všetko ligoce, prajem krásne Vianoce!

Blížia sa tie krásne chvíle vianočné,  
v láske, šťastí prežité ich spoločne.

Na okná už mráz nám kreslí,  
Vianoce k nám pokoj vniesli.  
Pod stromčekom darček malý,  
nech Vám srdce šťastím žiari.

Keď uvidíte hviezdy žiariť v snehu  
a na srdiečkach pocítite nehu,  
keď vločka poštekľí Vás na nose,  
prajem krásne Vianoce.

Nech zvony zvonja, sviece horia,  
srdcia plesajú, čaše štrngajú.  
Keď ku šťastiu je len krok,  
prajem krásne Vianoce a šťastný Nový rok.

Do nového roka prajeme Vám šťastie,  
lebo je krásne,  
zdravie, lebo je vzácne, lásku,  
lebo jej je málo  
a všetko čo by za to stálo.

So zimou Vianoce prichádzajú,  
radosť do detských očí prinášajú.  
Prežité ich v kruhu blízkych duší,  
nech láska a šťastie z vás srší.

K Vianociam a Novému roku Vám prajeme  
12 mesiacov šťastia, 52 týždňov zdravia  
a 365 dní lásky.

Najkrásnejšie darčeky tie nie sú v škatulkách,  
tie máme ukryté len v našich srdiečkach.  
V ten večer vianočný skúsme si ich priať,  
možno ich prinesie ten, kto má nás rád.

Nech sa Ťa zdravie stále drží  
a šťastie okolo Teba krúži.

Nech Ťa láska v náruči objíma  
a Nový rok sa v srdci začína.  
Ligocú sa detské očka,  
darčekom sa každý dočká.  
Letí anjel s nádielkou,  
vrtí pri tom prdelkou.  
Letí, letí hádaj kam, k dobrým ľuďom,  
predsa k Vám.

Nech šťastie a radosť vládne u Vás doma,  
nech obchádza Vás nešťastie a smola.  
Nech pohoda vládne nad vianočným stolom  
a láska prevláda nad zlým slovom.

Na stromčeku sviečka svieti,  
šťastie, láska nech k vám letí.  
Nech Vianoce plynú s vôňou ihličia,  
nech starosti Vám pokoj neničia.

Ozdobenú jedličku, Vianoce na jedničku.  
Veľa krásnych darov, nápoj do pohárov.  
Smiech a šťastie len po boku, všetko  
dobré v novom roku.

**SAMARITAN (5 g 8 vrecúšok)** (dokončenie v tajničke).

Krížovka o výrobku **Samaritan**

|                                                                                     |                                |        |                                             |                                        |                            |                                         |                                          |                    |                                  |                                    |                        |                                        |                  |                 |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------|---------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------|----------------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------|
|  |                                |        | anas,<br>Eto' o,<br>oar                     | plť,<br>po česky                       | druh<br>živcového<br>oleja | syntetické<br>vlákno                    |                                          | Karolína<br>(dom.) | avšak, no                        | nenahro-<br>madilo<br>nosením      | vylíčil                |                                        | pazúr<br>(kniž.) | maša<br>rieka   | japonské<br>lovkyne<br>perál |
|                                                                                     |                                |        | batoh                                       |                                        |                            |                                         | hrubý<br>povraz                          |                    |                                  |                                    |                        | číslavka                               |                  |                 |                              |
|                                                                                     |                                |        | obaja<br>predložka                          |                                        |                            |                                         | pooliepaj<br>súhlas                      |                    |                                  |                                    |                        | obruba<br>obrazu<br>znovu              |                  |                 |                              |
|                                                                                     | starší<br>turecký<br>dôstojník | ③<br>① |                                             |                                        |                            |                                         |                                          |                    |                                  |                                    |                        |                                        |                  |                 |                              |
| otec<br>(zastar.)                                                                   |                                |        |                                             | Ernesta<br>(dom.)<br>cudzie<br>ž. meno |                            |                                         |                                          |                    | čo najskôr<br>(skr.)<br>kočovník |                                    |                        |                                        |                  | deň<br>v týždni | balkánska<br>kaviareň        |
| japonská<br>národná<br>stolná hra                                                   |                                |        | kamerun.<br>futbalista<br>meno<br>Vinceovej |                                        |                            |                                         | kačica<br>(zool.)<br>prekladaný<br>obváz |                    |                                  |                                    |                        | Park kultúry<br>navštíviť,<br>po angl. |                  |                 |                              |
| tinktúra<br>na rany                                                                 |                                |        |                                             |                                        |                            | dovoliť, po<br>česky<br>hádky,<br>zváda |                                          |                    |                                  |                                    | cez<br>(z latin.)<br>② |                                        |                  |                 |                              |
|                                                                                     | raj (kniž.)<br>typ vesla       |        |                                             |                                        |                            | zachráň<br>elegantná<br>(hovor.)        |                                          |                    |                                  | francúz<br>šansonierka<br>TV kocúr |                        |                                        |                  |                 |                              |
| obliekol                                                                            |                                |        |                                             |                                        | okultista<br>kód Fínska    |                                         |                                          |                    |                                  |                                    |                        |                                        |                  |                 |                              |
| všetko,<br>po angl.                                                                 |                                |        |                                             | zásuvka<br>(zastar.)                   |                            |                                         |                                          |                    | telové<br>mlieko                 |                                    |                        |                                        |                  |                 |                              |
| matka<br>Romula<br>a Rema                                                           |                                |        |                                             | rybie<br>vajíčko                       |                            |                                         |                                          |                    | omietka,<br>po česky             |                                    |                        |                                        |                  |                 |                              |

Traja z vás získajú práškové nápoje **Samaritan**. E-mail s tajničkou označte heslom Krížovka a pošlite na adresu [testlaborant@gmail.com](mailto:testlaborant@gmail.com) do **5. januára 2025**. Nezabudnite uviesť **meno, priezvisko, úplnú adresu lekárne aj s PSČ**.

Tajnička krížovky značky **GeloRevoice** z čísla 74/2024 Keď vás dráždi v krku a potrebujete byť počuť **TAJNIČKA** pastilky na hrdlo baza bez mentolu. Výhercovia: **Zuzana Vráblová, Jakub Pristaš, Mgr. Diana Danková, Ing. Veronika Šipošová, Marianna Švantnerová, Danica Kunová, Katarína Brídziková, Marcela Chrupková, Bernadetta Vajčiová, Barbora Tatarková.**

*Blahoželáme!*

# Tradice & kvalita

český výrobce ponožkového, punčochového  
a kompresivního zboží nejvyšší kvality



**LOANA** to je bohatý sortiment kojeneckých, dětských, dámských a pánských ponožek a punčochových kalhot, vše s vysokým podílem bavlny. Součástí naší nabídky jsou také exkluzivní výrobky z funkčních vláken a speciální úpravy textilního zboží.

Samostatnou specifickou částí je pak široký sortiment prvotřídních kompresivních zdravotních výrobků.

Nadstandardně také zajišťujeme možnost zhotovení výrobku na míru podle konkrétních požadavků našich zákazníků.

**Nově ve společnosti Loana Nano Medi, s. r. o,**  
**probíhá výstavba vývojového**  
**centra textilních materiálů**  
**a přízí.**



*Kvalita, zdravotní nezávadnost a moderní styl  
je pro nás absolutní prioritou i do budoucna*