

odborno-informačný časopis farmaceutických laborantov v SR

teória a prax

farmaceutický laborant



ISSN 1338-743X

82

ročník
15
Február
1/2026

4|6 Diskusné fórum

**Rozmach automatizácie
a umelej inteligencie
vo farmácii: dopad na
prax a budúcnosť**

Mgr. Andrea Magdolenová

18|19 Téma čísla 1

**Synergizmus v terapii
bolesti – bezpečná
a účinná možnosť
pre pacienta**

doc. PharmDr.
Andrea Gažová, PhD.

21 | AD TEST 1/2026
registr. číslo
SK MTP 006/2026

10 | služby poradní zdravia v SR
**Fajčenie – klasické vs.
alternatívne bezdymové
výrobky**

24 | gerontológia
**Geriatrický pacient
v lekárenskej praxi:
keď vek nie je diagnóza**

26 | strava ako prevencia
**Nealkoholová tuková
choroba pečene
(NAFLD)**

31 | ortopédia
**Tenisový lakeť
(tendopatia laterálneho
epikondylu)**

36|37 | sprievodca farmáciou
**Významné organizácie
v oblasti farmácie
Národné (Slovensko)**

48|49 | diabetológia
**Diabetes mellitus
farmakologická liečba
– perorálne
antidiabetiká**

Adriana Nagyová

farmaceutická laborantka so špecializáciou
v odbore lekárenstvo

Nemocničná lekáreň
Nemocnica sv. Cyrila a Metoda
Antolská 11
851 07 Bratislava 5
Tel.: 02/6867 3640



• Odborno-informačný časopis farmaceutických laborantov v SR
 • **Vychádza** 6-krát v roku
 • **Aktuálne číslo** a dátum vydania ročník 15, číslo 82, február 2026
 • **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. Dérera, 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
 • **RNDr. Patrícia Bohačiaková** Lekáreň Pharmacia, Bratislava
 • **MUDr. Jana Kerlik, PhD.** Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici
 • **PharmDr. Miroslava Gočová** Štátny ústav pre kontrolu liečiv

• Grafická úprava a DTP: **Karol Hájček**
 • Tlač: **Tlačiareň Patria 1, Prievidza**

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

Časopis je zverejnený na týchto webových stránkach: www.szsmi.eu.sk, www.szsstn.sk, www.szsbb.eu, www.szske.sk, www.szsniitra.sk, www.skmtip.sk, www.ssfatp.sk

obsah

- 3 editoriál
Mgr. Diana Danková
Výdajňa zdravotníckych pomôcok, Sobrance
- 6 suchý a vlhký kašeľ
Prírodné látky a ich účinok na kašeľ
prof. MUDr. Jana Plevková, PhD.
- 8 epidemiológia
Svrabom sa môže nakaziť každý bez ohľadu na vek, či životné podmienky
MUDr. Jana Kerlik, PhD.
- 9 Dispenzačné minimum prípravkov
Vitabalans Macrolabans 12 g
a Vitabalans Macrolabans 6 g
PharmDr. Monika Dianovská
- 10 služby poradní zdravia v SR
Fajčenie – klasické vs. alternatívne
bezdimovné výrobky
RNDr. Mária Hrušovská

4|6 Diskusné fórum

**Rozmach automatizácie
a umelej inteligencie
vo farmácii: dopad
na prax a budúcnosť**
Mgr. Andrea Magdolenová

18|19 Téma čísla č. 1
**Synergizmus v terapii bolesti
– bezpečná a účinná možnosť
pre pacienta**
doc. PharmDr. Andrea
Gažová, PhD.

21 AD test 1/2026 farmaceutický laborant
 reg. číslo SK MTP 006/2026

- 11 ŠÚKL informuje
K liekovému odpadu pristupujme zodpovedne
a likvidujeme ho správne
Mgr. art. Lucia Balážiková, MBA
- 12|13 oftalmológia
Diplopia
MUDr. Anna Tarková
- 14 sociálna farmácia
Klinické skúšanie lieku
PharmDr. Štefánia Megyesi, PhD., MSc., MPH
- 15 Dispenzačné minimum
Soledum®
PharmDr. Gabriela Sekelská Buňová
- 16 som jedna z vás
Adriana Nagyová
Nemocničná lekáreň
Nemocnica sv. Cyrila a Metoda, Bratislava
- 17 aktivity NVR
Nadácia Výskum Rakoviny
RNDr. Ján Sedlák, DrSc.
- 22|23 ošetrovateľstvo
Domáca opatrovateľská starostlivosť
o príbuzného s kolostómiou
PhDr. Mgr. Bc. Jarmila Bramušková, PhD., MPH
- 24 gerontológia
Geriatrický pacient v lekárskej praxi:
keď vek nie je diagnóza
PharmDr. Natália Rozman Antolíkova, PhD., MPH
- 25 Liečivé rastliny, ktoré sú zároveň aj chránené
Vachta trojlístková
Mgr. Petra Mitrengová, PhD.
- 26 strava ako prevencia
Nealkoholová tuková choroba pečene (NAFLD)
doc. Ing. Alžbeta Vavreková, PhD.
- 27 aktuálne zmeny
Potravínárska legislatíva v roku 2026
JUDr. Jana Venhartová, PhD., LLM

- 28|29 stomatológia
Candidosis oris
prof. MUDr. Neda Markovská, CSc.
- 30 ATC systém
D05 Antipsoriatiká
MUDr. PharmDr. Adela Čorejová, PhD.
- 31 ortopédia
Tenisový laket
(tendopatia laterálneho epikondylu)
MUDr. Peter Klein, MBA, LLM
- 32 gynekológia
Vaginálna suchosť (atrofia)
MUDr. Marcela Nachajová, PhD.
- 34 aminokyselina
Ako ovplyvniť hladinu homocysteínu
Ing. Ivan Mach, CSc.
- 36|37 sprievodca farmáciou
Významné organizácie v oblasti farmácie
Národné (Slovensko)
PharmDr. Monika Holéciová, PhD., MPH
- 38|39 zdravotnícke pomôcky
Rukavice pre zdravotníkov – ich úloha a význam
PharmDr. Jana Kubíková, PhD., MPH
- 40 galenika
Najpoužívannejšie osvedčené receptúry
Lekáreň Thea v Holíči
- 41 fotorecept
1 % mliečna masť v syndromane
Miroslava Albrechtová
- 42 ABC prvej pomoci
Zvládli by ste to?
Otestujte si svoje vedomosti o prvej pomoci
PhDr. Jana Čapská, PhD., MPH
- 43 právne okienko
Zákonník práce
JUDr. Mária Mistríková
- 44 SZŠ Košice
SZŠ Trnava
- 45 SZŠ Bratislava, Záhradnícka 44
SZŠ Michalovce
- 46 SZŠ Nitra
SZŠ Banská Bystrica
- 47 SZŠ Celestíny Šimurkovej v Trenčíne
Pomôcka pre študentov
PharmDr. Miroslav Peciar,
Matej Gajdoš, Samuel Turčáni
- 48|49 diabetológia
Diabetes mellitus
farmakologická liečba – perorálne antidiabetiká
PhDr. Andrea Bukovská, MHA, MPH
- 50 ako pracovať s počítačom
Ako si zálohovať cenné dáta
(fotografie, dokumenty...) na domácom počítači
Stanislav Pech
- 51 život okolo nás
Zmeny v zákone o cestnej premávke platné
od 1. 1. 2026
PhDr. JUDr. Michal Šimunek, MBA, LLM
- 52 komunikácia
Metóda ofenzívnej komunikácie – nebezpečná
cesta v pracovnom styku • 1. časť
PhDr. Mária Holubová
- 53 psychológia
Komplimenty
Mgr. Michaela Palovčíková
- 54 kozmetika v histórii farmácie
Krása v téglu
Pleťové krémy v našich dejinách
PhDr. PaedDr. Uršula Ambrušová, PhD., MBA
- 55 Citáty o šťastí
Denisa Slezáková
Križovka značky **GeloRevoice**
Darček spoločnosti **Stada Pharma Slovakia**
vyhrali: **Eva Ambrušová**, Lekáreň Pod Lipou,
Nové Zámky, **Denisa Tichá**, Nemocničná lekáreň,
UNB Ružinov, Bratislava, **PhDr. Andrea Bukovská,**
MHA, MPH, Nemocničná UNM, Lekáreň
v nemocnici, Martin.

Blahoželáme!

Skvelé rozhodnutie

Rozhodnutie venovať sa farmaceutickému odboru nebolo pre mňa náhodné. Vznikalo postupne – z úprimného záujmu o človeka, jeho zdravie a z potreby pomáhať nielen liekom, ale aj radou, pocho- pením a odborným prístupom, keď sa cíti neistý alebo zmätený.

Už počas štúdia na strednej škole ma začala fascinovať príprava individuálne pripravovaných liekov. Tento segment farmácie vnímam ako skutočné prepojenie vedy, remesla a zodpovednosti.

Osobitné miesto v mojom profesionálnom aj osobnom živote majú liečivé rastliny.

Fytoterapia ma zaujímala už od detského veku, keď som ako 10 roč- ná chodila zbierať k potoku prhlavu, doma ju sušila a robila od- var na podporu zdravia a rastu vlasov. Rastliny si doteraz sama zbieram a suším, či už v prírode alebo zo záhradky doma s dôra- zom na správny čas zberu a šetrné spracovanie. Zber a sušenie pre mňa nie sú len technickým úkonom, ale aj spôsobom, ako zostať v kontakte s prírodou a jej rytmom.

Vo svojom voľnom čase sa venujem najmä rodine, deťom a man- želovi. Veľmi rada si chodím zabehať a robím grafické návrhy. Vždy sa teším, ako ma doma s radosťou vítajú moje mačky a čaká množstvo kvetov.

Som nesmierne rada, že som v mladšom prevedení svojho „ja“ spravila toto rozhodnutie a išla študovať farmaceutický odbor.

Mgr. Diana Danková

farmaceutická laborantka
Výdajňa zdravotníckych pomôcok
Námestie slobody 26
073 01 Sobrance
Tel.: 056/652 10 88

Výdajňa zdravotníckych pomôcok Medke Plus, s. r. o., Sobrance

Vo výdajni zdravotníckych pomôcok, ktorá funguje od roku 2004, som druhý rok. Keďže ide o jedinú výdajňu v okrese Sobrance, je tu dosť práce, no napriek tomu ma táto práca baví a naplňuje. Mám skvelú šéfkku a aj kolegyňu, vždy sa vieme dohodnúť a nájsť spoločné rozumné riešenie.

Ponúkame široký sortiment nielen zdravotníckych pomô- cok a materiálu, ale aj voľnopredajných liekov a zdravotníckej obuvi s možnosťou rozvozu ku klientom domov.

Vždy sa snažíme vychádzať pacientom v ústrety, aby od nás odchádzali s dobrým pocitom a hlavne s užitočnou radou a úsmevom.



Zľava: Simona Vaľová (farmakológ – biotechnik) a ja

Rozmach automatizácie a umelej inteligencie vo farmácii

dopad na prax a budúcnosť



Mgr. Andrea Magdolenová

farmaceutická laborantka so špecializáciou
v odbore lekárenstvo
EKOLEKÁREŇ, Lučenec



lekárni v Japonsku. Zavedenie kombinovaného systému pozostávajúceho z automatického dávkovača liekov, robotického systému pre práškové lieky a bar kódového systému podpory výdaja viedlo k významnému poklesu počtu chýb pri výdaji a skráteniu priemerného času potrebného na výdaj liekov. Roboty tak prebrali monotónne rutinné úlohy, čo farmaceutom umožnilo venovať sa klinickej starostlivosti a odbornému dohľadu nad procesmi.

Rozvoj automatizácie a digitálnych technológií v zdravotníctve v posledných rokoch transformoval mnohé odvetvia, pričom farmácia sa stala jedným z hlavných odborov, ktoré tieto zmeny intenzívne implementujú. Robotické a automatizované systémy sa postupne integrujú do nemocničných aj verejných/komunitných lekární, kde zefektívňujú prevádzku, znižujú chybovosť pri výdaji liekov a optimalizujú využitie pracovnej sily. Spolu s nástrojmi umelej inteligencie (AI) sa tieto technológie stávajú transformatívnou stratégiou, ktorá umožňuje redefinovať pracovný profil farmaceuta, presunúť pozornosť z rutinných úloh na dohľad nad procesmi, analýzu dát a podporu klinických rozhodnutí. Integráciou technológií založených na AI získavajú farmaceuti sofistikované nástroje, ktoré podporujú presné klinické rozhodnutia založené na údajoch. Vďaka algoritmom AI a strojovému učeniu môžu farmaceuti teraz analyzovať rozsiahle súbory údajov – vrátane zdravotných záznamov, laboratórnych výsledkov a histórie liečby – aby mohli lepšie uspokojovať individuálne potreby pacientov.

Okrem výdaja liekov AI zohráva kľúčovú úlohu vo farmaceutickom výskume a vývoji. Algoritmy strojového učenia urýchľujú objavovanie nových liečiv analýzou rozsiahlych dátových súborov, identifikujú sľubné zlúčeniny a predpovedajú ich účinnosť a bezpečnostný profil. To výrazne skracuje čas a znižuje náklady spojené s uvádzaním nových liekov na trh a prispieva k lepšiemu prístupu pacientov k inovatívnym terapiám.

AI a robotika prinášajú významný prínos vo viacerých oblastiach farmácie. Algoritmy strojového učenia umožňujú spracovávať rozsiahle dátové súbory o pacientoch, identifikovať potenciálne interakcie liekov, optimalizovať dávkovanie a predpovedať možné nežiaduce účinky. Tým podporujú presnú a individualizovanú liečbu, zvyšujú bezpečnosť pacientov a zlepšujú výsledky liečby. Chatboty a virtuálni asistenti založení na spracovaní prirodzeného jazyka poskytujú nepretržitú podporu pre pacientov, zvyšujú dostupnosť farmaceutických služieb a robia ich užívateľsky prívetivejšími.

S rastúcou integráciou robotiky a AI sa mení aj profil farmaceutu. Moderný farmaceut sa posúva od výlučne manuálnych činností k dohľadu nad automatizovanými procesmi, práci s dátami, kontrole kvality a poskytovaniu personalizovanej starostlivosti. Farmaceuti zohrávajú rozhodujúcu úlohu pri bezpečnom a účinnom používaní liekov, vzdelávaní pacientov, monitorovaní dodržiavania liečebných režimov, skriningu chronických ochorení a poskytovaní očkovania. V komunite sú často prvým kontaktným bodom pacientov, čím zabezpečujú rýchlu a dostupnú odbornú podporu.



Obr. 1: Novo implementované výdajné zariadenia a Automatizovaný výdajný robot (Drug Station®), (1) pohľad zvonku, (2) skladovacie zásobníky a robotické ramená, (3) otvor. b Automatizovaný výdajný robot pre práškové lieky (Mini DimeRo®). c Systém podpory výdaja liekov s čiarovým kódom pomocou PDA (Hp-PORIMS®)

Zdroj: <https://link.springer.com/article/10.1186/s40780-022-00255-w>

Kľúčovým prvkom automatizácie v lekárňach sú dávkovacie roboty, ktoré postupne nachádzajú uplatnenie vo svetovej praxi. V Japonsku sa dávkovacie roboty (Obr. 1) zavádzajú ako súčasť nemocničných aj verejných/komunitných lekární s cieľom zvýšiť efektívnosť, znížiť chybovosť, predísť vystaveniu personálu nebezpečným liekom a optimalizovať náklady na pracovnú silu. Podľa prieskumu Japonskej asociácie mestských nemocníc bola v roku 2022 miera zavádzania automatických baliacich strojov na tablety 94,2 %, automatických dávkovacích strojov na injekčné lieky 43,4 % a robotov na prípravu zmesí protinádorových liekov iba 0,9 %. Funkcie týchto systémov sa líšia podľa spôsobu balenia a výdaja liekov; hlavnými formami balenia tabliet a kapsúl v USA, Európe a Japonsku sú fľaše, blistrové balenia a pretlačovacie balenia (PTP).

Štúdia Takase et al. (2022) hodnotila vplyv robotických dávkovacích systémov na bezpečnosť a efektívnosť výdaja liekov v nemocničnej

Záver:

Integrácia automatizácie a AI do farmaceutickej praxe prináša rýchlosť, zníženie chýb, pohodlnosť pre farmaceutov a zaujímavosť pre zákazníka, čo výrazne zvyšuje kvalitu a efektívnosť farmaceutických služieb. Tieto technológie nenahrádzajú odbornú zodpovednosť farmaceutov, ale rozširujú ich možnosti, umožňujú sústrediť sa na hodnotnejšie a komplexnejšie úlohy a posilňujú bezpečnosť a presnosť liečebných procesov. Výsledkom je moderná, technologicky podporovaná farmácia, ktorá spája vysokú úroveň odbornosti s inovatívnym prístupom k pacientovi a zdravotnej starostlivosti.

Zdroje textu:

- https://www.researchgate.net/publication/393531635_Automation_and_Robotics_in_Pharmaceutical_Industry
- https://www.aaspjournal.org/uploads/155/15622_pdf.pdf
- <https://www.ijsrtjournal.com/article/Transforming-Pharmacy-Automation-The-Role-of-Robotics-and-Artificial-Intelligence>
- <https://www.mdpi.com/2078-2489/16/2/131>
- Takase, T., Masumoto, N., Shibata, N. et al. Evaluating the safety and efficiency of robotic dispensing systems. J Pharm Health Care Sci 8, 24 (2022). Dostupné na: <https://doi.org/10.1186/s40780-022-00255-w>
- Aswini, A.J. et al. Artificial Intelligence: The Next Frontier in Pharmacy Automation and Drug Dispensing. J Neonatal Surg. 2025 Apr. 8;14(13S):241-5. Dostupné na: <https://www.jneonatsurg.com/index.php/jns/article/view/3215>

Opýtali sme sa na Stredných zdravotníckych školách



PhDr. Anna Kmeťová

šéfredaktorka a vydavateľka časopisu
Teória a prax I Farmaceutický laborant

Diskusné fórum

AI a robotika prinášajú významný prínos vo viacerých oblastiach farmácie. Algoritmy strojového učenia umožňujú spracovávať rozsiahle dátové súbory o pacientoch, identifikovať potenciálne interakcie liekov, optimalizovať dávkovanie a predpovedať možné nežiaduce účinky. Tým podporujú presnú a individualizovanú liečbu, zvyšujú bezpečnosť pacientov a zlepšujú výsledky liečby.

OTÁZKY:

1. Aký je Váš názor na využitie AI a robotiky v podmienkach lekárne?

V čom môže byť prínosom a kde prekážkou?

2. Je dôležité zaradiť AI a automatizáciu procesov v lekární do študijného odboru farmaceutický laborant?

a) Ak áno – Váš názor na rozsah a spôsob implementácie AI a procesov automatizácie do učebných osnov v študijnom odbore FL?



RNDr. Dušan Žaludko

riaditeľ
Stredná zdravotnícka škola
Masarykova 27, Michalovce

ODPOVEĎ 1

Využitie umelej inteligencie a robotiky v lekární vnímam ako podporný nástroj, ktorý má potenciál zlepšiť bezpečnosť, efektivitu a kvalitu farmaceutickej starostlivosti. Nesmie sa zavádzať s cieľom nahradiť odborný personál, ale podporiť, uľahčiť jeho činnosť. Nižšie uvádzam pohľad na prínosy aj limity v reálnych podmienkach lekárenskej praxe. Ideálnym výsledkom je lekár, kde technológia uvoľní ruky odbornému personálu tak, aby sa mohol venovať pacientovi.

Prínosy AI a robotiky v lekární

1. Zvýšenie bezpečnosti pacienta, automatická kontrola – liekových interakcií, duplicit, kontraindikácií, upozorniť na neštandardné dávkovanie (pohlavie, hmotnosť...), kontrola užívania terapie, tvorba virtuálnych asistentov – chatbotov pre pacientov na zodpovedanie základných otázok o liekoch a dávkovaní.

2. Automatizácia rutinných procesov/efektívnejšie skladové hospodárstvo, objednávanie sortimentu lekárne, skladovanie sortimentu lekárne, inventarizácia sortimentu lekárne.

Riziká a prekážky

1. Limity AI v klinickej praxi. AI nepozná celý kontext pacienta, nevníma psychosociálne faktory, nedokáže nahradiť empatiu, skúsenosť odborného pracovníka, možné predsudky algoritmov, ak je AI trénovaná na nevyvážených dátach.

2. Etické a právne otázky
Kto nesie zodpovednosť za chybu AI?
Ako je chránené zdravotné tajomstvo a osobné údaje?

Je algoritmus transparentný a overiteľný?

3. Finančná a technologická náročnosť, vysoké vstupné náklady (roboty, softvér, servis), malé lekárne môžu mať problém s implementáciou.

ODPOVEĎ 2

Keďže sa AI a automatizácii procesov v budúcnosti nevyhneme vo všetkých sférach života, je potrebné, aby na to reflektovalo aj

školsstvo. Preto je potrebné túto oblasť zaradiť aj v rámci študijného odboru farmaceutický laborant. V žiadnom prípade sa to ale nesmie diať bez dohľadu učiteľov odborných predmetov a tých, ktorí pracujú v reálnej školskej praxi. Cestu vidím v zaraďovaní prvkov AI prierezovo vo viacerých predmetoch tam, kde to má reálne opodstatnenie a zmysel. Základy by sa mali položiť na predmetoch, ako informatika, matematika a ďalej rozvíjať na odborných predmetoch. Rozsah a spôsob implementácie musia určovať učitelia z praxe z viacerých odborov, aby išlo o zmeny organické, nie vynútené „zhora“. Bolo by vhodné, ak by študenti absolvovali stáže v lekárnach, ktoré už využívajú automatizáciu, následne začať formou krúžku a neskôr integrovať do povinných predmetov.



PhDr. Katarína Hrašnová, PhD., MPH

riaditeľka
Stredná zdravotnícka škola
Daxnerova 6, Trnava

ODPOVEĎ 1

Robotika sa už niekoľko rokov v lekární využíva pri manipulácii s liekmi viazanými na predpis. Umožňuje ich naskladnenie a prípravu na výdaj pacientovi na konkrétny recept. Nie všetky lekárne majú k dispozícii robota, ale postupne pribúdajú lekárne aj na našich výučbových pracoviskách. Prekážkou môže byť občasný technický problém, no omnoho viac vnímajú lekárnici ako problém pacientov, ktorí sa radiia ohľadom svojich zdravotných problémov s AI a nechápu, že odpovede AI nemusia byť vždy správne. A to najmä v prípade, ak sú otázky pacientov zle položené, pripadne sú prehliadané iné faktory, ktoré AI nevie posúdiť.

ODPOVEĎ 2

Áno, musíme ísť s dobou. V školstve podľa našich možností. Žiaci sa s robotikou môžu stretnúť na výučbových pracoviskách. V školskom prostredí vieme vo výučbe využiť AI. Využiť ich môžu učitelia aj žiaci pri výučbe. Konkrétne v študijnom odbore FL sa ponúkajú možnosti v predmete farmaceutické cvičenia venovať sa kazuistikám a ich riešeniam prostredníctvom AI. Môžeme simulovať situácie, kazuistiky, ktoré vyriešime s pomocou AI, bez nej, vieme sa inšpirovať alebo, naopak, kriticky uvažovať a posúdiť správnosť ponúkaných algoritmov a riešení.

Pokračovanie v ďalšom čísle



prof. MUDr. Jana Plevková, PhD.

Univerzita Komenského v Bratislave
Jesseniova lekárska fakulta UK v Martine
Simulačné výučbové centrum

Prírodné látky a ich účinok na kašeľ



V zimných mesiacoch sa pravidelne zvyšuje výskyt akútneho ochorenia respiračného systému, ktorý je dôsledkom kombinácie viacerých faktorov, ako sezónna cirkulácia vírusov v populácii, pobyt v uzavretých, často prekurých priestoroch, chladný vzduch, ktorému sme opakovane exponovaní a mnohé ďalšie. Väčšina týchto sezónnych ochorení je vírusového pôvodu (až 90 %) a preto je tak potrebné k nim aj pristupovať a tak znížiť nadmerné používanie antibiotík. Toto je jednak v týchto prípadoch zbytočné, a vedie k negatívnym dôsledkom pre organizmus (dysbióza – narušenie mikrobiómu), ale aj pre nás ako populáciu, lebo spôsobuje rezistenciu baktérií, ktoré sa vďaka nadmernému užívaniu antibiotík v dôsledku selekčného tlaku menia na multirezistentné – čo znamená veľmi ťažko liečiteľné.

znepokojovať pacienta v zmysle, či náhodou nedošlo k sekundárnej bakteriálnej infekcii, pneumónii a podobne. Ak sa však nezvyšuje teplota, nemení sa celkový klinický stav choreho a laboratórne sa nezvyšuje CRP je bakteriálna infekcia veľmi nepravdepodobná.

látok s mukolytickým účinkom. A hoci existujú farmaká, ktoré sa v týchto indikáciách používajú ako antitusiká (butamirát, dextrometorfan, dropropizin) alebo mukolytiká (ambroxol, N-acetylcysteín, erdosteín), veľmi účinné sú aj látky prírodného charakteru, ako mentol, tymol, či eukalyptol. Ide o látky, ktoré sa nachádzajú v rastlinách ako mäta pieporná (*Mentha piperita*), či materina dúška (*Thymus vulgaris*) alebo ibiš lekárske (*Althaea officinalis*). Tieto látky znižujú pocit podráždenia sliznice v horných a dolných dýchacích cestách a sú súčasťou voľnopredajných prípravkov vo forme pastiliek, inhalácií či sirupov a predstavujú bezpečný a účinný doplnok režimových opatrení.

Pozrieme sa dnes na akútny kašeľ pri vírusových ochoreniach dýchacích ciest ako na symptóm, ktorý má svoj význam a dynamiku. Kašeľ je najdôležitejší obranný reflex dýchacích ciest, ktorý chráni organizmus pred škodlivými faktormi prostredia, aspiráciou tekutín a hromadením hlienu. V prípade vírusového ochorenia dochádza okamžite k zvýšeniu citlivosti kašľového reflexu a zmene dynamiky v produkcii hlienu žliazkami dýchacích ciest. Aký to má zmysel? Keďže kašeľ a mukociliárny transport sú najdôležitejšie obranné procesy dýchacieho traktu, ich up-regulácia je prirodzenou odpoveďou na vírusové ochorenie. Úlohou oboch je odstrániť vírus (potenciálne patogénnu noxu) z dýchacieho systému jednak pohybom hlienu a jednak aktívnym vykašliavaním. Oba tieto procesy majú tendenciu k spontánnej rezolúcii a ustupujú v čase klinického priebehu ochorenia.

Čo s takým kašľom?

Manažment akútneho kašľa zahŕňa režimové opatrenia – pokoj na lôžku, izoláciu, časté vetranie, zvlhčovanie vzduchu a dostatočný príjem tekutín, ktorý je dôležitý pre správnu tvorbu povrchovej tekutiny v dýchacích cestách a hlienu. Jeho viskoelastické vlastnosti pritom rozhodujú o tom, či bude/nebude ľahko a efektívne vykašaný z dýchacích ciest.



Najprv je kašeľ suchý a dráždivý, lebo nervy v dýchacích cestách už majú zvýšenú citlivosť a sú v nich prítomné zápalové mediátory a iné signálne molekuly, ktoré ich stimulujú – avšak zvýšenie produkcie hlienu nasleduje s miernou latenciou. Najprv je hlien hustý a ťažko sa vykašľáva, neskôr sa zvyšuje jeho množstvo a klesá aj hustota, čím sa mení aj charakter kašľa aj zvukový prejav, ktorý ho sprevádza. Aj kašeľ, aj produkcia hlienu postupne odznievajú, hoci v niektorých prípadoch môže kašeľ pretrvávajúť (tzv. postinfekčný kašeľ), ktorý môže

Ak je kašeľ suchý a dráždivý, napríklad sa objavuje aj počas noci a nedovolí pacientovi spať (napríklad dieťaťu) – vtedy je vhodné podávať liečivá, ktoré ho tlmia – čiže látky s antitusickým účinkom. Ak je v dýchacích cestách prítomný hustý hlien, ktorý sa ťažko vykašľáva, je potrebné ho skvapalniť a tak pomôcť jeho odstráneniu pomocou

Vo svojej výskumnej činnosti v minulosti sme sa pomerne obsérne venovali výskumu uvedených látok na kašľový reflex v zvieracích modeloch aj u ľudí, kde sme jednoznačne preukázali pozitívne účinky na zmiernenie kašľa a skrátenie celkovej doby trvania symptomatického obdobia pri infekciách dýchacích ciest. Tieto látky účinkujú cez TRPM8 a TRPV3 iónové kanály a majú protizápalové, antioxidačné, antitusické a mukolytické účinky. Tieto výsledky sme publikovali v odborných časopisoch, čím sme len potvrdili „ľudové domáce recepty“, ktoré sa využívajú v podobe čajov, obkladov, kľokadiel a podobne.

Prírodné látky predstavujú vhodný doplnok terapie, ktorý môže prispieť k rýchlejšiemu ústupu ťažkostí a lepšej kvalite života pacienta.



NA DOMA

Jedno riešenie na suchý i vlhký kašeľ aj pri prechladnutí

NA CESTY



PERORÁLNE MÁKKÉ PASTILKY

PERORÁLNY ROZTOK

Dávkovanie: PASTILKY NA CMÚĽANIE:

Deti 6–11 rokov: 1 pastilka každé 3–4 hodiny

Dospievajúci od 12 rokov a dospelí: 2 pastilky každé 3–4 hodiny

ROZTOK:

Deti 2–3 roky: Po porade s lekárom je možné podávať 7,5 ml každé 3–4 hodiny

Deti 4–11 rokov: 7,5 ml každé 3–4 hodiny

Od 12 rokov: 15 ml každé 3–4 hodiny

Skrátaná informácia o lieku: Bronchostop perorálne mákké pastilky / Bronchostop® perorálny roztok. **Zloženie:** Pastilky: Jedna pastilka obsahuje: 51,1 mg extraktu (vo forme suchého extraktu) z Thymus vulgaris L. a Thymus zygis L., herba (vňat tymianu) v pomere 7–13:1. Extrahovadlo: voda. 4,5 mg extraktu (vo forme suchého extraktu) z Althaea officinalis L., radix (koreň ibiša lekárskeho) v pomere 7–9:1. Extrahovadlo: voda. Pomocné látky: sorbitol, maltitol, propylénglykol, benzylalkohol. Roztok: 1 ml roztoku obsahuje: 7,8 mg extraktu (vo forme suchého extraktu) z Thymus vulgaris L. a Thymus zygis L., herba (vňat tymianu) v pomere 7–13:1. Extrahovadlo: voda. 55,3 mg extraktu (vo forme tekutého extraktu) z Althaea officinalis L., radix (koreň ibiša lekárskeho) v pomere 1:12–14. Extrahovadlo: voda. Pomocné látky: metylparabén, propylparabén, sacharidy z malinovej šťavy (fruktóza, glukóza, sacharóza), propylénglykol v malinovej aróme. Indikácie: Tradičný rastlinný liek používaný na zmiernenie podráždenia hltanu a súvisiaceho suchého kašľa a na podporu vykašľavania hustého hlienu pri kašli spojenom s prechladnutím. Použitie tohto tradičného rastlinného lieku je založené výlučne na dlhodobých skúsenostiach z jeho používania. **Dávkovanie:** Pastilky: Dospelí a dospievajúci od 12 rokov: 2 pastilky každé 3 až 4 hodiny (4–6× denne), maximálna denná dávka: 12 pastiek. Deti 6–11 rokov: 1 pastilka každé 3 až 4 hodiny (4–6× denne), maximálna denná dávka: až 45 ml. Deti 2–3 roky: Po konzultácii s lekárom: 7,5 ml každé 3 až 4 hodiny (4–6× denne), maximálna denná dávka: až 45 ml. **Spôsob užívania:** Pastilky: nechať pomaly rozpúšťať v ústach cmúľaním. Roztok: užívať sa perorálne neriedený, v prípade potreby môže byť rozriedený vo vode alebo v teplom čaji. **Kontraindikácie:** Precitlivosť na liečivé látky, iné rastliny z čeľade Lamiaceae (hluchavkovité), alebo na ktorúkoľvek pomocnú látku. **Interakcie:** Neboli vykonané žiadne štúdie o interakciách. **Nežiaduce účinky** (frekvencia neznáma): Poruchy imunitného systému: anafylaktická reakcia, precitlivosť vrátane angioedému, dýchavičnosť, šok. Gastrointestinálne poruchy: nevoľnosť, vracanie, hnačka, diskomfort, bolesť brucha. Poruchy kože a podkožného tkaniva: vyrážka, žihľavka, svrbenie. **Upozornenia:** Pacienti s astmou alebo s alergickými reakciami v anamnéze môžu mať zvýšené riziko hypersenzitívnych reakcií, ktoré môžu byť závažné. Môže dôjsť k oneskoreniu vstrebávania iných súbežne podávaných liekov. V prípade dýchavičnosti, horúčky alebo hnisavého hlienu sa odporúča konzultácia s lekárom. Pri pastilkách: po použití prípravkov s tymianom boli zaznamenané závažné hypersenzitívne reakcie, vrátane závažných, ako je angioedém, dýchavičnosť, šok – môžu vyžadovať okamžité ošetrovanie. Liečba má byť ukončená pri prvých známkach precitlivosť. **Uchovávanie:** Pastilky: pri teplote do 25 °C. Roztok: Neotvorený: nevyžaduje špeciálne podmienky. Po otvorení: uchovávať pri teplote do 25 °C, v dobre uzavretej fľaši. **Držiteľ rozhodnutia o registrácii:** Kwizda Pharma GmbH, Effingergasse 21, 1160 Viedeň, Rakúsko. **Registračné číslo:** Pastilky: 94/491/18-C, Roztok: 94/572/17-C. **Dátum poslednej revízie textu:** Pastilky: 30. 8. 2024. Roztok: 24. 1. 2023. **Výdaj lieku:** Bez lekárskeho predpisu (OTC). **Úhrada z verejného zdravotného poistenia:** Lieky nie sú hradené. **Ďalšie informácie:** Podrobné údaje sú uvedené v Súhrne charakteristických vlastností lieku (SPC).

Reklama lieku je určená pre odbornú verejnosť.

Tradičný rastlinný liek určený na indikácie overené výhradne dlhodobým používaním. BRONCHOSTOP® je registrovaný liečivý prípravok na perorálne použitie. Výdaj nie je viazaný na lekárske predpis. K dostaniu v lekárňach. Čítajte pozorne príbalovú informáciu, v prípade nežiaducich účinkov sa poraďte s ošetrojúcim lekárom alebo lekárnikom.

Zastúpenie pre Slovenskú republiku:

Kwizda
Pharma

L E R A M
PHARMACEUTICALS SK

LERAM pharmaceuticals SK s.r.o.,
Bajkatská 5/C, 831 04 Bratislava,
Slovenská republika
www.leram-pharma.sk

www.bronchostop.sk





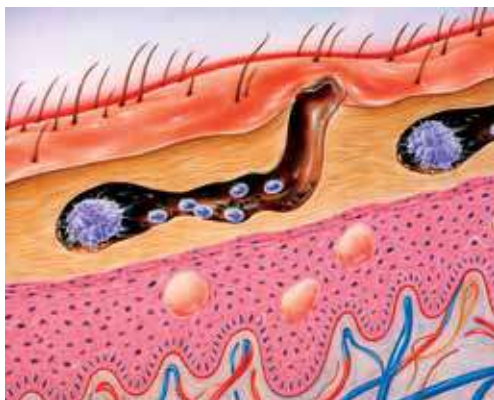
MUDr. Jana Kerlik, PhD.

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici

<https://drserminfiliz.com/en/what-are-the-points-to-consider-in-scabies-treatment/>

Svrabom sa môže nakaziť každý

bez ohľadu na vek
či životné podmienky



<https://www.sciencephoto.com/media/262568/view/scabies>

Pôvodca a prenos

Pôvodcom nákazy je roztoč zákožka svrabová (*Sarcoptes scabiei*). Samičky roztoča sa zavíravajú do vrchnej vrstvy kože, kde vytvárajú chodbičky a kladú vajíčka. Z vajíčok sa liahnu larvy, ktoré sa vyvíjajú na dospelých jedincov. Celý životný cyklus zákožky trvá približne 2 – 3 týždne, čo predstavuje zároveň aj inkubačný čas, po ktorom sa začínajú prejavovať klinické príznaky ochorenia.

Svrab sa prenáša najmä priamym kontaktom kože s kožou infikovanej osoby, menej často aj nepriamo cez oblečenie, posteľnú bielizeň či uteráky.

Klinické príznaky a diagnostika

Svrab sa na koži prejavuje drobnými pupienkami, pľuzgierikmi, začervenaním a jemnými „chodbičkami“ pod povrchom kože, ktoré vytvára roztoč. Najvýraznejším klinickým príznakom infekcie je intenzívne svrbenie, najmä v noci a v teple.

Lekár zvyčajne diagnostikuje svrab pri pohľade na typické kožné príznaky. Diagnózu môže lekár potvrdiť aj pomocou dermatoskopie alebo mikroskopického vyšetrenia vzorky kože, kde sa hľadajú samotné zákožky, ich vajíčka alebo trus. V nejasných prípadoch je dôležité odlíšiť svrab od iných kožných ochorení, ako sú ekzémy či alergické dermatitidy.

Rizikové skupiny

Svrab môže postihnúť kohokoľvek v každej

Napriek tomu, že svrab je liečiteľná infekcia bez vážnych následkov, často sa spája s predsudkami a stigmatizáciou. Mnohí ľudia majú mylnú predstavu, že svrab postihuje iba osoby s nedostatočnými hygienickými návykmi. Svrab sa môže objaviť u kohokoľvek v akomkoľvek veku.

vekovej skupine a to bez ohľadu na hygienické a životné podmienky. Zaznamenávajú sa prípady nákazy u osôb, ktoré boli ubytované v hosteloch či ubytovniach, kde sa pravdepodobne nedodržiavala výmena posteľnej bielizne alebo sa prala pri nízkej teplote. Opísaný bol aj prípad ženy, ktorá sa nakazila zo second-handového korzetu. Šíreniu svrabu napomáhajú najmä situácie, kde je veľa ľudí na malom priestore, chýbajú vhodné hygienické podmienky, vyskytuje sa podvýživa alebo oslabená obranyschopnosť organizmu. Ochorenie sa často šíri v kolektívoch, akými sú materské a základné školy, pričom v ostatnom období sa na Slovensku zaznamenávajú epidémie svrabu v zariadeniach pre seniorov.



<https://www.pcds.org.uk/patient-info-leaflets/scabies>

Výskyt

Za uplynulé roky sa na Slovensku zaznamenáva rastúci počet prípadov svrabu. Podobný trend pozorujú aj v susednej Českej republike. V roku 2024 bolo na Slovensku hlásených 1 452 prípadov ochorenia (chorobnosť 26,77/100 000). Prípady ochorenia boli zaznamenané vo všetkých krajoch Slovenska, pričom najvyššia chorobnosť

sa vyskytla v Banskobystrickom kraji. Postihnuté boli všetky vekové skupiny, pričom najviac prípadov sa objavilo u najmenších detí vo veku do jedného roka. Počet hlásených prípadov je potrebné brať s rezervou, keďže nie všetky prípady svrabu sú hlásené alebo správne diagnostikované.



Liečba a prevencia

Cieľom lokálnej alebo celkovej liečby svrabu je odstránenie roztočov spolu s ich larvami a vajíčkami. Svrab sa lieči špeciálnymi antiparazitárnymi prípravkami (masť, krémy alebo tablety) a dôslednou hygienou. Liečba musí prebehnúť u všetkých členov domácnosti alebo kolektívu naraz, aby sa zabránilo opätovnému šíreniu. Úspešná liečba svrabu si zároveň vyžaduje dôsledné dodržiavanie hygienických opatrení:

- Pranie oblečenia a posteľnej bielizne na minimálne 60 °C, aby sa zničili roztoče a vajíčka.
- Dezinfekcia prostredia antiparazitickými prípravkami; vysávanie matracov, gaučov a kobercov; predmety, ktoré sa nedajú prať, možno na minimálne tri dni uzavrieť do plastového vreca.
- Nepoužívať spoločné predmety – oblečenie, uteráky, posteľnú bielizeň.

Pacienti musia byť upozornení, že po ukončení liečby svrabu môžu klinické príznaky ochorenia (svrbenie, vyrážky) pretrvávať ešte niekoľko týždňov. Dôvodom je reakcia kože na zvyšky roztočov, vajíčok a ich trus.

Ilustračné foto: autorka

Literatúra u autorky



Vitabalans Macrobals 12 g

a Vitabalans Macrobals 6 g

prášok na prípravu perorálneho roztoku



PharmDr. Monika Dianovská

Lekáreň Staré Mesto, s. r. o., Prievidza
farmaceutka


Obstipácia predstavuje poruchu vyprázdňovania, pri ktorej dochádza k ťažkostiam s odchodom stolice, prípadne k zníženému množstvu, zvýšenej tuhosti a suchej konzistencii stolice alebo až k dočasnému úplnému zastaveniu defekácie. Ide o stav s výrazne subjektívnym vnímaním, keďže normálne vzorce vyprázdňovania – ako frekvencia, objem či konzistencia stolice – sa medzi jednotlivcami výrazne líšia. Preto je potrebné posudzovať zápchu vždy v kontexte bežných defekčných návykov konkrétnej osoby. Rozlíšenie medzi fyziologickým stavom a patologickou odchýlkou môže byť náročné. K správne mu zhodnoteniu môžu prispieť informácie o rodinných predispozíciách, sociálnych faktoroch a stravovacích návykoch. Na objektivizáciu funkčnej obstipácie sa využívajú medzinárodne uznávané Rímske kritériá, ktoré boli naposledy revidované v roku 2016.

Pacienti by mali mať aspoň dve alebo viac z nasledujúcich príznakov počas posledných 3 mesiacov:

1. Namáhanie sa pri viac ako 25 % defekácií.
2. Hrudkovitá alebo tvrdá stolica (typ 1 alebo 2 na Bristolskej stupnici tvaru stolice) aspoň u 25 % defekácií.
3. Pociť neúplného vyprázdnenia aspoň u 25 % defekácií.
4. Pociť anorektálnej prekážky/blokády aspoň u 25 % defekácií.
5. Potreba manuálnych manévrov na uľahčenie viac ako 25 % defekácií (napr. digitálna evakuácia, podpora panvového dna).
6. Menej ako tri spontánne vyprázdnenia čriev za týždeň.
7. Riedka stolica sa zriedkavo vyskytuje bez použitia laxatív.

Aziz I, Whitehead WE, Palsson OS, Törnblom H, Simrén M. An approach to the diagnosis and management of Rome IV functional disorders of chronic constipation. Expert Rev Gastroenterol Hepatol. 2020 Jan;14(1):39-46. doi: 10.1080/17474124.2020.1708718. Epub 2020 Jan 2. PMID: 31893959.

Obstipáciu môžeme rozdeliť na primárnu a sekundárnu:

- **Primárna – funkčná** zápcha má väčšinou dlhodobý priebeh. Často súvisí so zadržávaním stolice, nedostatkom pohybu, oslabením brušných svalov alebo poruchami motility čriev. Zlepšenie prináša úprava životného štýlu – vhodná strava, pravidelný pohyb, dychové a posilňovacie cvičenia či primerané laxatíva.

- **Sekundárna** zápcha vzniká náhle ako dôsledok iného ochorenia, často pri mechanických prekážkach (napr. nádory, zrasty). Okamžité vyšetrenie je potrebné pri príznakoch ako krv v stolici, bolesti a krče brucha, vracanie, nechcené chudnutie, u pacientov nad 50 rokov alebo pri rizikovej rodinnej anamnéze (napr. rakovina tráviaceho traktu, celiakia, zápalové ochorenia čriev).



Farmakologická liečba zahŕňa použitie laxatív.

Vitabalans Macrobals 12 g a 6 g obsahujú makrogol 4 000. *Makrogol* je polymér polyetylén glykolu s molekulovou hmotnosťou 3 500 až 4 000 Daltonov, vďaka svojim jedinečným fyzikálno-chemickým vlastnostiam viazať vodu spôsobil revolúciu v liečbe zápchy. Prechádza celým GIT bez toho, aby bol absorbovaný alebo metabolizovaný a bez toho, aby spôsoboval

významnú absorpciu vody, alebo elektrolytov. Nie je toxický a neovplyvňuje sliznicu hrubého čreva. Zväčšuje objem lúmenu v hrubom čreve so zanedbateľným osmotickým účinkom. V ére makrogolu je teraz možné začať liečbu pri funkčnej – primárnej aj sekundárnej zápche.

Vitabalans Macrobals 12 g je určený pre dospelých a deti od 8 rokov. Obsahuje 20 vrecúšok a dávkuje sa 1 – 2x denne 1 vrecko.

Vitabalans Macrobals 6 g je určený pre deti od 2 rokov v dávke 1 vrecko 1x denne a od 4 rokov 1 – 2x denne. Balenie obsahuje taktiež 20 vrecúšok.

Obsah vrecka sa rozpustí v cca 200 ml vody alebo ovocnej šťavy a vypije sa hociakedy počas dňa. Má neutrálnu chuť, je bez lepku, laktózy, bez soli, cukru a je vegánsky. Ponúka možnosť dlhodobej liečby, bezpečného použitia u detí, starších osôb, počas tehotenstva a v prítomnosti nezvratnej sekundárnej a organickej zápchy. Je kontraindikovaný pri zápalových ochoreniach čriev a pri nepriechodnom alebo upchatom čreve.

Použitá literatúra:

- Corazzini ES. The macrogol revolution in the treatment of chronic constipation. A short history of laxatives. Front Pharmacol. 2025 Sep 1;16:1662224. doi: 10.3389/fphar.2025.1662224. PMID: 40959449; PMCID: PMC12434198.
- MUDr. Ahmadullah Fathi, Mgr. Zuzana Gavalierová. Manažment obstipácie v ambulancii všeobecného lekára pre dospelých. Via practica | 2009; 6 (7–8) | www.solen.sk
- <https://www.adc.sk/databazy/produkty/detail/vitabalans-macrobals-6-g-makrogol-4000-266715.html>



RNDr. Mária Hrušová

Regionálny úrad verejného zdravotníctva
so sídlom v Žiari nad Hronom
oddelenie výchovy k zdraviu



V súčasnej modernej dobe je užívanie klasických tabakových výrobkov na ústupe z dôvodu narastajúceho trendu starostlivosti o zdravie, zdravý životný štýl a nižšiu sociálnu akceptáciu fajčenia. Tabakové firmy sa z tohto dôvodu snažia vyvíjať nové produkty s cieľom zachovať si pozíciu na trhu, osloviť nové cieľové skupiny a potencionálnych konzumentov a legitimizovať ich marketing a propagáciu.

Napriek tomu je epidémia fajčenia jednou z najväčších hrozieb verejného zdravotníctva vo svete. Na následky ochorení súvisiacich s dlhodobým fajčením ročne umiera 7 miliónov ľudí ^(1, 2).

Najnovšie štúdie WHO priniesli výsledky poklesu užívateľov tabaku z 1,38 bilióna v r. 2000 na 1,2 bilióna v r. 2024. Celosvetovo 1 z 5-tich dospelých holduje fajčeniu a viac ako 100 miliónov ľudí užíva elektronické cigarety, z toho 86 miliónov dospelých a 15 miliónov 13 – 15 ročných detí ⁽³⁾.

Všetky formy užívania tabaku sú škodlivé a neexistuje jeho bezpečné množstvo. Fajčenie tabaku je celosvetovo najpoužívanejšou formou jeho užívania. Medzi iné formy fajčenia patrí vodná fajka, cigary, cigarily, nahrievaný tabak, šúľanie vlastných cigariet, fajka, alternatívne bezdymové tabakové výrobky – elektronická cigareta (VAPRIO), produkty zahrievaného tabaku (IQOS), nikotínové vrecká, bezdymový tabak (žuvací alebo šnupací).

Výsledky štúdií varujú, že u detí je priemerné 9x vyššia pravdepodobnosť, že budú vapovať aj v dospelosti ⁽⁴⁾.

80 % z 1,9 bilióna užívateľov tabaku žije v krajinách s nízkymi a strednými príjmami. Užívanie tabaku prispieva k chudobe tým, že presmerováva výdavky domácnosti zo základných potrieb, ako sú potraviny a bývanie, na fajčenie. Túto filozofiu zmeniť je veľmi náročné nakoľko fajčenie je vysoko návykové.

Je známe, že klasické fajčenie primárne poškodzuje pľúca, okrem nikotínu človek inhaluje aj iné chemikálie, ktoré zvyšujú ri-

„Prestať fajčiť je tá najjednoduchšia vec na svete. Viem to, pretože som to urobil tisíckrát.“

Mark Twain

ziko vzniku rakoviny pľúc. Podľa amerického Centra pre kontrolu chorôb (CDC) 9 z 10 úmrtí na rakovinu pľúc súvisí práve s fajčením. Cigarety môžu stať za rozvojom chronickej bronchitídy a spustiť i zhoršit astmatický záchvat; u pacientov s chronickou obštrukčnou chorobou pľúc sú zodpovedné až za 80 % úmrtí. Podľa údajov CDC majú ľudia, ktorí fajčia pravidelne, o 30 až 40 % vyššie riziko vzniku cukrovky 2. typu ako nefajčiari. Vzťah fajčenia a rizika vzniku kardiovaskulárných chorôb je známy, a to najmä zvýšené riziko vzniku krvných zrazenín, ischemickej choroby srdca, infarktu myokardu a náhlej cievnej mozgovej príhody. Okrem dobre zdokumentovanej súvislosti s rakovinou pľúc prispieva fajčenie



cigariet aj k ďalším onkologickým ochoreniam. Americká onkologická spoločnosť dáva do súvislosti s tabakizmom až 20 – 30 % rakoviny pankreasu. U ľudí, ktorí fajčia, je tiež 3x vyššia pravdepodobnosť vzniku

rakoviny močového mechúra ako u ľudí, ktorí nefajčia. Fajčenie cigariet môže tiež zdvojnásobiť riziko rakoviny žalúdka. Aktívne vdychovaný cigaretový dym poškodzuje imunitný systém; môže nepriaznivo ovplyvniť ženský reprodukčný systém a sťažiť otehotnenie, u mužov môže negatívne pôsobiť na kvalitu spermií či zvýšiť vznik erektilnej dysfunkcie. Nezanedbateľný je aj vplyv na starnutie kože, zhoršené ústne zdravie či očné ochorenia ako je šedý a zelený zákal, príp. degenerácia makuly ⁽⁵⁾.

Niektoré zdravotné riziká bezdymových tabakových výrobkov sú už dnes známe.

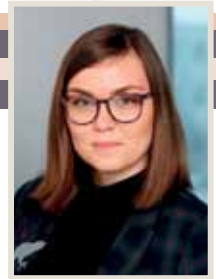
Ide o:

- riziko vzniku orálnych lézií – leukoplakie,
- riziko vzniku kardiovaskulárných ochorení,
- riziko vzniku rakoviny (ústnej dutiny, koreňa jazyka, nosa, nosových dutín – šnupací tabak; hrdla, pankreasu, obličiek),
- zvýšený výskyt orálnych ochorení (karies, paradentóza, žlté sfarbenie zubov, strata zubov, zápaly ústnej dutiny) a iné.

Pre ešte ich pomerne krátku dostupnosť na trhu je na objektívne vyhodnotenie iných, z hľadiska ich dlhodobých účinkov na zdravie, potrebný ďalší výskum.

Názory odborníkov na používanie bezdymových alternatívnych výrobkov sú protichodné. Neraz sú prezentované ako zdravie menej škodlivé ako klasické tabakové výrobky pre nižší obsah škodlivín, ktoré vznikajú pri horení. Len čas a ďalšie klinické štúdie ukážu do akej miery môže byť používanie bezdymových alternatív menej rizikové.

Kto sa rozhodne prestať fajčiť a potrebuje pomoc, aby bol „úspešnejší“ ako Mark Twain „Prestať fajčiť je tá najjednoduchšia vec na svete. Viem to, pretože som to urobil tisíckrát.“ ⁽⁶⁾, tomu vedia podať pomocnú ruku pracovníci oddelenia podpory zdravia a výchovy k zdraviu na RÚVZ v SR. Odbornú pomoc ponúkajú prostredníctvom základných poradní zdravia a špecializovaných poradní pre odvykanie od fajčenia.



Mgr. art. Lucia Balážiková, MBA

hovorkyňa |



K liekovému odpadu pristupujme zodpovedne a likvidujme ho správne



Množstvo vyzbieraného liekového odpadu každý rok neustále narastá. Nespotrebované lieky predstavujú záťaž pre lekárne, verejné financie aj pre životné prostredie.

Nespotrebované lieky a lieky po expirácii môžu pacienti odniesť do ktorejkoľvek lekárne. Lieky by mali byť iba vo vnútornom obale, ako napríklad blister, sklenená či plastová nádoba, hliníková tuba a podobne. Vonkajší obal, písomná informácia pre používateľa patria do komunálneho odpadu a môžu sa recyklovať.



Medzi liekový odpad nepatria výživové a potravinové doplnky (vrátane vitamínov a čajov), homeopatiká, zdravotnícke pomôcky, kozmetika, ihly (s výnimkou tých, ktoré sú súčasťou pôvodného balenia lieku). Tento druh odpadu lekáreň nie je povinná prevziať.

Lieky sa nikdy nesmú vyhadzovať do komunálneho odpadu ani splachovať do toaliet. Hrozí, že by mohli kontaminovať pôdu a podzemné vody, čím by ohrozili životné prostredie aj verejné zdravie.

V roku 2025 sa z lekární vyzbieralo viac ako 242 ton liekového odpadu. Pričom prostriedky vynaložené na zber predstavovali viac ako 830 tisíc eur s DPH. Počas jarného zberu sa vyzbieralo približne 100 ton odpadu, kým počas jesenného zberu to bolo približne 142 ton.

Likvidácia liekového odpadu si vyžaduje dôsledný manažment a logistiku nielen na strane pacientov, lekární a štátneho ústavu, ale aj dodávateľov služieb, ktorí zabezpečujú jeho zvoz a likvidáciu. Zvoz odpadu z lekární sa vykonáva dvakrát ročne – na jar a na jeseň. Po turbulentnom období v rokoch 2023 a 2024, kedy technické problémy v spaľovniach na čas zastavili odvoz a spôsobili plnenie skladových priestorov v lekárnach, sa situácia v uplynulom roku stabilizovala a aktuálne beží v rutinných koľajach.

Od začiatku roka 2024 zabezpečuje zvoz odpadu z lekární náš nový zmluvný partner, spoločnosť DETOX, s. r. o. Aby sme celý proces zefektívnil, pripravili sme v spolupráci s Crystal Consulting, s. r. o., jednoduchú aplikáciu, do ktorej môžu lekáreň nahlasovať aktuálny stav odpadu. Aktualizácia zaberie len dve minúty, no výrazne pomáha pri efektívnom plánovaní trás a šetrení verejných nákladov. Informáciu o spustení jarného zvozu zverejníme už čoskoro priamo v aplikácii LEKÁREŇ a na našej webovej stránke.

Pre porovnanie, za rok 2024 sa vyzbieralo viac ako 291 ton liekového odpadu. Prostriedky vynaložené na zber predstavujú viac ako 970 tisíc eur s DPH. Počas jarného zberu sa vyzbieralo 237 ton odpadu, kým počas jesenného zberu to bolo približne 54 ton. Uvedené množstvo predstavuje kumulovaný odpad z jesenného turnusu v roku 2023 a jarného zberu tohto roka, ktoré sa zo spomenutých technických príčin uskutočnili spoločne. V roku 2023 sa jesenný zber neuskutočnil kvôli dočasnému uzavretiu spaľovni určených na likvidáciu nebezpečného liekového odpadu.



Rok	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Celkový súčet v kg	145 658	170 380	160 720	197 183	241 576	105 907	291 425

Úspešná stabilizácia systému v roku 2025 nám dáva dobrý odrazový mostík. V roku 2026 sa sústreďíme na ďalšie vylepšovanie logistiky a tiež na edukáciu pacientov, aby k liekom a ich likvidácii pristupovali zodpovedne. Vaša odborná práca a dôslednosť pri edukácii pacientov sú pre nás nenahraditeľné. Ďakujeme za spoluprácu.



MUDr. Anna Tarková

Fakultná nemocnica s poliklinikou Nové Zámky
Oftalmologické nelôžkové oddelenie

Diplopia

Diplopia alebo inak povedané dvojité videnie je stav kedy človek súčasne vidí dva obrazy jedného pozorovaného predmetu naraz. Ochorenie sa môže prejaviť aj ako chvíľkové rozmazané videnie. Niekedy postihuje iba jedno oko, častejšie sa však objavuje „postihnutie“ oboch očí. Býva síce neslávne spájaná s vtípmi o alkohole, no videnie dvojmo je z hľadiska dôležitosti zraku samo osebe skutočne nepríjemným problémom.

Príčiny diplopie

Prejavuje sa tak, že vnímate dva obrazy jedného pozorovaného predmetu súčasne. Tento stav môže byť dočasný alebo trvalý. Môžete ho dvojito vnímať horizontálne, vertikálne či diagonálne, obraz môže byť i čiastočne rotovaný. Zdvojený obraz môžete vidieť len jedným okom – vtedy ide o tzv. monokulárnu diplopiu, ale aj oboma očami, vtedy hovoríme o binokulárnej diplopii. Najjednoduchším spôsobom, ako zistiť, v ktorom oku vznikla porucha alebo či sa týka oboch, je zatvoriť jedno oko. V prípade, že dvojitý obraz zmizne, ide o poruchu zladenia očí. Pokiaľ nie je chyba v jednom z nich.

Monokulárna diplopia

Príčinou je zväčša porucha v oku samotnom alebo zle predpísaná okuliarová korekcia. Vyskytuje sa pri ochoreniach rohovky, ako napríklad keratokonus, jazvy rohovky (napr. po herpetickom ochorení, zápale, traume), takisto pri ochoreniach šošovky (napríklad šedý zákal, luxácia šošovky) alebo refrakčnej chybe (krátkozrakosť, ďalekozrakosť, astigmatizmus) a iné.

Binokulárna diplopia

Pacienti, ktorí sú postihnutí dvojitém videním na obe oči, majú nesúlad medzi očami (napr. škúlenie alebo poruchy očných svalov). Obe oči sú síce funkčné, ale nedokážu spojiť zrkovú vnemy ľavého a pravého oka do jedného obrazu. Zvyčajne zmizne, ak sa zakryje jedno oko.

Ide o problém v centrálnom nervovom systéme. Oči by sa mali pohybovať synchronizovane, aby v mozgu vytvorili jeden obraz.

Keď jedno alebo obe smerujú nesprávne, mozog dostane dva rôzne obrazy a výsledkom je diplopia.

K dvojitému videniu oboma očami môže dôjsť napríklad po otrase mozgu, pri mozgovom nádore, po očnej alebo mozgovej operácii, po úraze oka, po cievnej mozgovej príhode či pri ochorení očného svalstva (napríklad myasthenia gravis, endokrinná orbitopatia).

Môže ísť o dočasný, párminútový nepríjemný stav v dôsledku rôznych faktorov, napríklad stresu, únavy či nadmernej konzumácie alkoholu. Ak však dvojité videnie pretrváva alebo mizne a opakovane sa vracia, môže znamenať vážnejší zdravotný problém. Ak sa u vás objaví náhle dvojité videnie, určite vyhľadajte lekára. Najmä, ak ho sprevádzajú ďalšie príznaky, napríklad neistá chôdza, slabosť, problémy s rečou, nevoľnosť, zvracanie či bolesti hlavy.

Rozdelenie diplopie podľa vyvolávajúcej príčiny

- **Po úraze.**
- **Problémy s očami:**
 - **Choroby rohovky a šošovky:** keratokonus, katarakta.
 - **Strabizmus (škúlenie):** keď sa oči nepozierajú jedným smerom.
 - **Refrakčné chyby:** krátkozrakosť, ďalekozrakosť, astigmatizmus.
 - **Retinálne ochorenia:** ochorenia sietnice.



Problémy s nervami:

• Poškodenie okohybných nervov:

nervy, ktoré riadia pohyby očí (n. oculomotorius, n. trochlearis, n. abducens).

• Neurologické ochorenia:

roztrúsená skleróza, myasthenia gravis.

Problémy so svalmi:

• Problémy s okohybnými svalmi:

svaly, ktoré pohybujú očami.

• Myastenia gravis:

autoimunitné ochorenie, ktoré ovplyvňuje svaly.

Diplopia u detí

Dvojité videnie u detí sa často spája so škúlením. Škúlenie môže byť nenápadné, ale aj zreteľné a môže ním trpieť jedno i obe oči. Mnohí škúliaci pacienti trpia zároveň stredným až silným stupňom slabozrakosti a majú nedostatočné alebo žiadne priestorové videnie. Vďaka správnej korekcii pomocou okuliarov zvykne diplopia ustúpiť. Množstvo očných ochorení sa najlepšie a najrýchlejšie lieči práve v detskom veku, ideálne do siedmich rokov pacienta.

Ak sa však dieťa sťažuje aj na závraty, vracia alebo stráca rovnováhu bez ohľadu na to, či predtým utrpelo alebo neutrpelo úraz hlavy, je nutné konzultovať stav aj s neurológom.

Čo ak sa dvojité videnie objaví náhle?

Dôvodom môže byť aj stres či obyčajná únava. No môže ukrývať i nediagnostikovanú cukrovku, infekčné ochorenie alebo hyperfunkciu štítnej žľazy. Nebezpečné je, ak sa pridružia symptómy, ako závraty, bolesti hlavy, nutkanie na vracanie či vracanie. Vtedy je potrebné ihneď vyhľadať lekára.

Diagnostika dvojitého videnia

Pri diagnostike sa môžete stretnúť s rýchlym alebo, naopak, dlhším pátraním po príčine. Jej súčasťou je vyšetrenie u očnému lekárovi, ktorý určí, čo je dôvodom poškodenia oka/ očí. Ak sa žiaden dôvod nepotvrdí, je nutné navštíviť neurológa, ktorý bude ohnisko ťažkostí hľadať „hlbšie“, konkrétne v mozgu. Súčasťou vyšetrenia je aj CT, MRI alebo EMG (elektromyografia). Pri podozrení na endokrinné ochorenie, budete musieť absolvovať prehliadku u endokrinológa.

Liečba diplopie

Liečba diplopie závisí od pôvodnej príčiny dvojitého videnia a individuálneho zdravotného stavu. Môže zahŕňať:

- **Okuliarová korekcia:** prizmy a sférická alebo cylindrická korekcia podľa vyvolávajúcej príčiny.
- **Oklúzia (prekrytie jedného oka):** na zníženie dvojitého videnia.

Ortoptická liečba:

cvičenia na posilnenie okohybných svalov – pomáhajú zlepšiť spoluprácu medzi očami a podporiť správne zameranie obrazu na sieťnici.

Chirurgický zákrok:

na korekciu strabizmu alebo poškodených svalov.

Liečba základného ochorenia:

ak je diplopia spôsobená iným zdravotným problémom, liečba tohto problému môže pomôcť zlepšiť diplopiu (napr. neurologické alebo aj endokrinné ochorenia).



Cviky na dvojité videnie

- a) Cvičenie s perom alebo prstom:** pomáha zefektívniť koordináciu očí,

aby sa obraz na sieťnici zobrazoval a zaostraval správne.

Postup:

Držte pero alebo prst pred sebou, asi 30 – 40 cm od očí. Zaostríte na pero/prst, pohybujte ním smerom k nosu a pomaly sa snažte zaostrávať. Snažte sa udržať oba obrazy (z oboch očí) v jednej línii. Tento cvik cvičte pomaly a po niekoľkých minútach si dajte prestávku. Opakujte ho denne.

b) Zakrývanie oka:

v niektorých prípadoch môže byť užitočné zakrývanie jedného oka (alebo striedavo oboch), aby sa uľahčila správna spolupráca medzi očami.

c) Cvičenie s rotáciou očí:

toto cvičenie pomáha posilniť pohyby očí a koordináciu medzi nimi.

Postup

Usaďte sa a zamierťte zrak na jeden nepohyblivý bod. Pomaly otáčajte oči doľava, hore, doprava a dolu v kruhu, pričom sa snažte vykonávať hladké a plynulé pohyby. Opakujte v smere aj proti smeru hodinových ručičiek. Precvičujte takto aspoň 10 – 15 opakovaní denne.

Literatúra u autorov

HARTMANN
+

Stvorené pre zmenu

Nové **MoliCare® premium lady**
Vložky pri úniku moču

- + 83 % rýchlejšia absorpcia*
- + 29 % tenšie a diskretniejšie*
- + 86 % suchšie*

*Oproti predchozej generácii MoliCare premium vložiek. Potvrdené porovnávacími testami.



Získajte
**VZORKU
ZADARMO**





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

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

Klinické skúšanie lieku



V klinických štúdiách sa skúšajú nové liečebné intervencie: lieky, vakcíny, chirurgické zákroky, medicínske prístroje alebo ich kombinácie. Klinické skúšanie je definované ako každý výskum na človeku, ktorým sa určujú alebo potvrdzujú klinické účinky, farmakologické účinky, alebo iné farmakodynamické účinky, ktorým sa preukazuje akýkoľvek žiaduci, alebo nežiaduci účinok a ktorým sa zisťuje absorpcia, distribúcia, metabolizmus a vylučovanie jedného skúšaného humánneho produktu, alebo viacerých skúšaných humánnych produktov, alebo skúšaných humánnych liekov s cieľom zistiť ich neškodnosť a účinnosť; klinickým skúšaním sa hodnotí aj biologická dostupnosť a biologická rovnocennosť skúšaného humánneho produktu, alebo skúšaného humánneho lieku.

Klinické skúšania môžeme rozdeliť do dvoch skupín, a to na kontrolované a nekontrolované skúšania. Nekontrolované skúšania sa vyznačujú nevýhodnou vlastnosťou a to tým, že môžu byť potenciálne skreslené. V porovnaní s výsledkami kontrolovaných štúdií sa výsledky nekontrolovaných skúšaní nepovažujú za rovnako spoľahlivé.



Z dôvodu, že randomizované kontrolované skúšania minimalizujú skreslenie a poskytujú spoľahlivé výsledky sú považované za najúčinnnejšie klinické skúšania. Randomizácia zabezpečuje, že rozdiely medzi skupinami a to nielen v známych faktoroch ovplyvňujúcich zdravotný stav (vek), ale aj v neznámych faktoroch (špecifické genetické vlastnosti) sú na začiatku štúdie podmienené výlučne náhodným priradením.

Klinické štúdie s novými liekmi rozdeľujeme do 4 fáz. Predtým, ako liek vstúpi do klinického skúšania musí prejsť predklinickým farmakodynamickým a farmakokinetickým výskumom. Uvedená fáza sa nazýva aj nultá alebo predklinická. Cieľom nultej fázy je preskúmanie terapeutického potenciálu liečiva.

Fáza I

Prvé testovanie lieku na ľuďoch predstavuje fáza I. V tejto fáze sa liek testuje na vzorke 15 až 30 dobrovoľníkov. Cieľom klinického skúšania fázy I je hodnotenie bezpečnosti a toxicity skúšaného liečiva. Okrem primárneho cieľa môžu skúšania fázy I zahŕňať aj sekundárne cieľové ukazovatele:

- znášanlivosť lieku,
- dávkovací interval,
- spôsob podania,
- farmakokinetické/farmakodynamické charakteristiky.

Fáza II

V druhej fáze klinických skúšaní sa liek skúša na menšej skupine pacientov (80 až 200). Typickým dizajnom štúdie je zaslepená, randomizovaná, kontrolovaná štúdia. Cieľom je zhodnotenie bezpečnosti lieku, bezpečného rozsahu dávkovania a rámcovej účinnosti lieku. V mnohých prípadoch ide o testovanie viacerých dávkovacích schém alebo postupnej eskalácie dávkovania lieku. Štúdie slúžia na overenie konceptu terapie. V prípade, ak sa koncept ukáže ako perspektívny, tak sa skúšanie lieku posunie do tretej fázy.

Fáza III

Cieľom tretej fázy je overovanie účinnosti a bezpečnosti lieku na pomerne veľkej skupine pacientov (200 až 2 000).

Typickým dizajnom štúdie je dvojito zaslepená, randomizovaná, kontrolovaná klinická štúdia.

V praxi rozlišujeme dve hlavné kategórie skúšaní fázy III:

• Porovnávacie skúšania účinnosti (comparative efficacy trials):

porovnanie experimentálnej skupiny s kontrolnou skupinou (štandardná liečba alebo placebo), ktorej cieľom je preukázanie, či je skúšaná intervencia účinnejšia.

• Skúšania ekvivalencie (equivalency trials):

preukázanie, že experimentálna liečba je rovnako účinná ako kontrolná terapia v rámci vopred definovaného intervalu.



Po ukončení tretej fázy skúšania nového lieku posudzujú jeho schválenie vládne liekové agentúry, ktoré schvaľujú registráciu lieku pre terapiu ochorenia, ktoré sa vo fáze III preukázali účinné a bezpečné. Medzi schvaľovacie agentúry patrí americká Federal Drug Administration, európska European Medicines Agency a slovenskou inštitúciou je Štátny ústav pre kontrolu liečiv.

Fáza VI

V prípade, keď liek/zdravotnícka pomôcka získa schválenie na uvedenie na trh od regulačnej agentúry, uskutočňuje sa štúdia fázy IV. Fázu IV označujeme aj ako marketingovú alebo postregistračnú. V tejto fáze sa získavajú dodatočné informácie o bezpečnosti a účinnosti lieku na veľkých počtoch pacientov po jeho uvedení do klinickej praxe. Štúdie sú v prevažnej miere observačné a v mnohých prípadoch sa používajú veľké databázy pacientov. Zameriavajú sa hlavne na bezpečnosť lieku a výskyt neočakávaných zriedkavých účinkov.



PharmDr. Gabriela Sekelská Buňová

Lekáreň Sophus, Levoča
farmaceutka

Infekcie respiračného systému predstavujú najčastejšie vyskytujúci sa druh infekcií. Z infekcií respiračného systému je najfrekvencovanejšie **bežné nachladnutie**. Bežné nachladnutie patrí medzi akútne respiračné infekcie.

Etiológia akútnych respiračných infekcií je v 90 – 95 % prípadoch **vírusovej etiológie** a dostupné dáta ukazujú, že až u 80 % týchto infekcií je zvolený nesprávny terapeutický postup a medikácia antibiotikami, ktoré nie sú účinné na infekcie vyvolané vírusmi.

Terapia akútnych respiračných infekcií vírusového pôvodu, a teda aj bežného nachladnutia je **symptomatická** a zahŕňa použitie liečiv z rôznych farmakologických skupín.

V rámci poskytovania lekárenskej starostlivosti je možné pacientovi s bežným nachladnutím, nepurulentnou sinusitídou, bronchitídou odporúčať voľnopredajný liek **Soledum**, ktorý je dostupný vo forme mäkkých gastrorezistentných kapsúl.

Zloženie

Nositeľom farmakologických účinkov v lieku **Soledum** je monoterpén **1,8 – cineol** v jednotlivéj dávke **200 mg**, získaný izoláciou z eukalyptového oleja.

Indikácie...

1. symptomatická terapia pri akútnych ochoreniach respiračného systému u dospelých

- bežné nachladnutie,
- akútna bronchitída,
- akútna nepurulentná sinusitída.

2. adjuvantná terapia pri chronických ochoreniach respiračného systému u dospelých

(má byť pod lekársym dohľadom)

- chronická obštrukčná choroba pľúc (CHOCHP),
- bronchiálna astma.

Kontraindikácie

- deti do 12 rokov,
- pacienti s čiernym kašľom a subglotickou laryngitídou,
- precitlivosť na ktorúkoľvek zložku lieku.

Farmakodynamické vlastnosti

- **antiflogistické a antioxidantné vlastnosti** – inhibícia tvorby zápalových mediátorov,
- **expektoračné vlastnosti** – pôsobí ako sekretomotorikum a mukolytikum/mukoregulans,
- **antibakteriálne vlastnosti** – na G+ a G- baktérie,
- **antivírusové vlastnosti** – preukázané in vitro, napr. na vírus chrípky,
- **imunomodulačné vlastnosti** – potláča degranuláciu žírnych buniek, znižuje počet eozinofilov, cytokínov a iných mediátorov zápalu.

Dávkovanie

Obvyklé dávkovanie pre pacientov od 12 rokov je **1 kapsula 3x denne**, ak ochorenie pretrváva je možné zvýšiť dávkovanie na **1 kapsulu 4x denne**, v prípade dlhodobej liečby (6 mesiacov) dávkovanie znížiť na **1 kapsulu 2x denne**.

Spôsob podávania

Kapsuly **Soledum 200 mg** sa užívajú v celku, **30 minút pred jedlom**, zapíjajú sa vlažnou vodou.

Liek je možné užiť aj počas jedla u pacientov s citlivým žalúdkom.

Klinické štúdie

Účinky 1,8 – cineolu (**Soledum**) sa skúmali vo viacerých placebom kontrolovaných klinických štúdiách, ktoré potvrdili jeho terapeutický prínos pri akútnych aj chronických ochoreniach dýchacích ciest.

1. Akútna nehnisavá sinusitída

(n = 152), po 4 dňoch užívania 2 cps 100 mg 3x denne došlo k zlepšeniu symptómov a po 7 dňoch k zmierneniu bolesti hlavy.

2. Akútna bronchitída

(n = 242), po 4 dňoch užívania bolo po-

zorované významné zlepšenie stavu, znížila sa frekvencia a intenzita kašľa.

3. Bronchiálna astma

(n=247), bola podávaná dávka 200 mg cps 3x denne po dobu 6 mesiacov ako adjuvantná terapia. Doplnková terapia priniesla zlepšenie pľúcnych funkcií aj kvality života pacientov s bronchiálnou astmou.

4. CHOCHP

(n=242), dávkovanie 2 cps 100 mg 3x denne. Bolo zaznamenané významné zníženie exacerbácií, ich trvanie aj závažnosť.

Klinické štúdie preukázali, že liek **Soledum** zlepšuje symptómy akútnych respiračných ochorení má svoje miesto aj ako **doplnkový liek v terapii chronických respiračných ochorení**.

Nástup účinku je pozvoľný, liečebný účinok sa prejaví približne na 4. deň pri dodržaní správneho dávkovacieho režimu.

Tehotným a dojčiacim ženám sa liek neodporúča, je potrebné jeho prípadné užívanie vždy konzultovať s lekárom.

Liek je vo všeobecnosti **dobře znášaný**, menej často sa môže vyskytnúť nauzea alebo hnačka.

PROFIL PACIENTA, ktorému môžeme odporúčať liek **Soledum**

- dospelávajúci od 12 rokov, dospelý,
- pacient s bežným nachladnutím, akútnou sinusitídou, akútnou bronchitídou,
- pacient s chronickým ochorením dýchacích ciest – bronchiálnou astmou, chronickou obštrukčnou chorobou pľúc (po konzultácii s lekárom).

Literatúra u autorky

Vybrala som si správne



Adriana Nagyová

farmaceutická laborantka
so špecializáciou v odbore lekárenstvo

Nemocničná lekáreň
Nemocnica sv. Cyrila a Metoda
Antolská 11
Bratislava
Tel.: 02/6867 3640



Ako dieťa som milovala psov a zvieratá všeobecne a snívala som o tom, že raz budem veterinárkou. Postupne som však zistila, že ma oveľa viac fascinuje farmácia a jej presnosť, zodpovednosť a možnosť reálne pomáhať pacientom. Práca v lekárni ma nakoniec oslovila natolko, že sa stala mojou profesijnou cestou.



Po skončení školy som nastúpila do verejnej lekárne v Avione, kde som získala prvé dôležité skúsenosti s pacientmi a komunikáciou. Odtiaľ moje kroky viedli do jednej zo siete lekární Dr. Max. Doteraz sa rada vraciam spomienkami na tie časy a títo ľudia mi naozaj prirástli k srdcu.

Keďže som potrebovala zmenu, odišla som do sieťovej lekárne. Tu som mala možnosť pracovať aj v laboratóriu, kde som sa podieľala aj na individuálnej príprave liekov. Táto práca ma naučila zvládať rôzne situácie s pokojom a profesionalitou.

Po návrate z materskej dovolenky koncom roka 2023 som nastúpila do nemocničnej lekárne, kde pôsobím dodnes.

Pracujem na Oddelení kontroly liečiv a prípravy laboratórnych diagnostík. Okrem tradičných laboratórnych činností moja práca zahŕňa aj rozsiahlu prácu s počítačom a komunikáciu s dodávateľmi a s rôznymi oddeleniami nemocnice.

Zodpovedám za vstupnú kontrolu liečiv, ktorá predstavuje základný krok zabezpečenia kvality v nemocničnej lekární. Proces kontroly zabezpečuje, že do prípravy liekov vstupujú iba suroviny spĺňajúce požiadavky liekopisu. Rovnako dôležitá

súčasť mojej práce je aj príprava rôznych pufrovacích, diagnostických a laboratórnych roztokov.

Práca ma baví, dáva mi možnosť striedať rôzne činnosti. Mám šťastie, že aj tu som našla kolegyne, s ktorými je radosť pracovať a rovnako skvelo si aj rozumieme.

Voľný čas trávim najčastejšie s mojou rodinou. Ak zostane čas, rada si pozriem dobrý film alebo prečítam zaujímavú knihu. A veľmi rada mám aj prechádzky v lese a nemiem zabudnúť aj na cvičenie jogy.

Po základnej škole som nastúpila na Strednú zdravotnícku školu, Záhradnícka 44 v Bratislave. Štúdium bolo náročné, ale veľmi podnetné a presvedčilo ma, že smer, ktorý som si vybrala je pre mňa ten správny. Každý predmet mi priniesol niečo nové a postupne vo mne potvrdzoval, že práca farmaceutickej laborantky je presne ten smer, v ktorom sa vidím.



Zľava: PharmDr. Daniela Zaujecová – farmaceutka, Jana Polušinová – farmaceutická laborantka, Simona Hipká – farmaceutická laborantka, ja, Mgr. Katarína Majerková – farmaceutka, Mgr. Zuzana Marcinková – farmaceutka, Mgr. Andrea Bundzelová – zodpovedná farmaceutka



Pripravil:
RNDr. Ján Sedlák, DrSc.

Nadácia Výskum Rakoviny (NVR)

teória a prax **aktivity NVR**

NVR podporuje a propaguje výskum nádorových ochorení na všetkých jeho úrovniach – od základného cez translačný až po klinický výskum. Aktivity nadácie prispievajú k budovaniu povedomia, že vďaka vedeckým poznatkom sa nádorové ochorenia stávajú opakovane liečiteľné a že prevencia má svoje nezastupiteľné miesto v zdravotnej starostlivosti. Úlohou je meniť spoločenskú klímu, aby laická a odborná verejnosť vrátane decíznej sféry akceptovali onkologickú vedu a výskum ako neoddeliteľnú súčasť boja proti rakovine.

NVR je nezisková organizácia, ktorá vznikla v roku 1993 aktivitou vedcov z Ústavu experimentálnej onkológie v Bratislave. Členmi správnej rady sú vedeckí pracovníci v oblasti onkologického výskumu. Nadácia spolupracuje s významnými univerzitnými pracoviskami na Slovensku a výskumnými skupinami na ústavoch SAV, s klinikami v NOÚ, OÚSA a klinikou rehabilitácie Lekárskej univerzity vo Viedni. Nadácia opakovane argumentuje, že na riešenie tak komplexného problému, akým nesporne je rakovina, je potrebná transdisciplinárna spolupráca celého spektra odborníkov.

Právna forma: nadácia

IČO: 31782582

Sídlo: Karloveská 6C, 841 04 Bratislava

Bankové spojenie:

SK63 0200 0000 0001 6753 4012

Adresa webovej stránky: www.nvr.sk

Kontakt: spravca@nvr.sk,
+421 917 076 099



Predseda správnej rady NVR:

RNDr. Ján Sedlák, DrSc. od roku 2024



Čestná predsedníčka správnej rady NVR:

RNDr. Margita Klobušická, CSc., viedla nadáciu v rokoch 1995 – 2024.

Aktivity a projekty:

• Na kolesách proti rakovine (2003 – 2023)

so zámerom upozorniť širokú verejnosť na problémy onkologických pacientov.

• Tesco Beh pre život (2008 – 2013)

podpora zdravého životného štýlu a finančná podpora výskumu onkologických ochorení.

• Vedecké dielne – Onkológia (2011 – pokračuje)

šírenie informovanosti o význame onkologického výskumu v prevencii, detekcii a liečbe rakoviny, motivácia stredoškolákov na vysokoškolské a doktorandské štúdium v odboroch súvisiacich so zdravím.

• Vedecké dielničky (2017 – pokračuje)

projekt určený pre žiakov prvého stupňa základných škôl s cieľom priblížiť deťom hrou a pre ne pútavou formou vedu a vedecké bádanie.

• Súťaž mladých onkológov (2008 – pokračuje)

sa koná v dvojročnom cykle s cieľom umožniť stretnutie mladých nadšencov v oblasti výskumu nádorových ochorení a poskytnúť im možnosť prezentovať svoj záujem, vedomosti, idey, ale aj výsledky práce verejne pred odbornou hodnotiacou komisiou.

Približne 44 % prípadov rakoviny patrí do skupiny preventabilných ochorení, t. j. je im možné predchádzať opatreniami na zníženie rizikových faktorov, ako sú fajčenie, konzumácia alkoholu, obezita a ďalšie. Preto NVR organizuje **tematické konferencie** za účasti domácich a zahraničných expertov, workshopy a okrúhle stoly zamerané na jednotlivé aspekty integratívnej onkológie, ako sú prevencia, personalizovaná medicína, prehabilitácia



Zľava správkyňa NVR **Ing. Erika Chudějová**
a **prof. Božidara Turzonovová** – Posol nadácie

a rehabilitácia, psychologická podpora, fyzická aktivita, s participáciou pacientov.

Fakty o stave v SR ▶

OECD dokument z roku 2025 o onkologickom profile Slovenskej republiky uvádza, že incidencia rakoviny v SR je vyššia než priemer EÚ najmä medzi mužmi, miera úmrtnosti je najvyššia v EÚ, pričom je relatívne vysoká v prípade druhov rakoviny, ktoré je možné odhaliť tradičnými skriningovými programami. Počet lekárov je mierne nad priemerom EÚ, ale počet zdravotných sestier je významne nižší. Konštatuje výrazné regionálne rozdiely v prežití žien s rakovinou prsníka. Uvádza, že väčší dôraz na primárnu prevenciu môže podstatne znížiť počet nových prípadov rakoviny a že s výnimkou liečby je pozornosť, ktorú ministerstvo zdravotníctva venuje podpore života po diagnostikovaní rakoviny, oveľa nižšia, hoci prebiehajú určité iniciatívy.

V snahe pomôcť onkologickému výskumu na Slovensku nadácia iniciuje, podporuje a podieľa sa najmä na:

- rozvoji spoluprác medzi pracoviskami základného a klinického onkologického výskumu a klinickej praxe v Slovenskej republike a s podobnými pracoviskami v zahraničí,
- rozvoji nových smerov onkologického výskumu,
- zvyšovaní úrovne vzdelania ako aj rozvoji zručností mladých vedcov v onkológii formou súťaží a grantov,
- verejnej informovanosti o cieľoch a výsledkoch onkologického výskumu,
- usporadúvaní popularizačno-edukačných podujatí, odborných konferencií a seminárov a aktivít zameraných na zlepšenie kvality života odliečených onkologických pacientov (cancer survivors).



doc. PharmDr. Andrea Gažová, PhD.

Lekárska fakulta Univerzity Komenského, Bratislava
Ústav farmakológie a klinickej farmakológie

Synergizmus v terapii bolesti

**bezpečná a účinná
možnosť pre pacienta**

Manažment akútnej bolesti predstavuje jednu z kľúčových a najnáročnejších úloh v každodennej ošetrovateľskej praxi, pričom bolesť samotná je definovaná ako nepríjemný zmyslový a emocionálny zážitok spojený so skutočným alebo potenciálnym poškodením tkaniva. Z hľadiska klinickej klasifikácie a dĺžky trvania rozlišujeme bolesť akútnu, ktorá trvá spravidla menej ako tri mesiace a má predovšetkým ochrannú funkciu, a bolesť chronickú, ktorá tento časový rámec presahuje a stráca svoju pôvodnú ochrannú funkciu. Okrem úrazových stavov patria medzi akútne bolesti aj bolesti hlavy, menštruačné bolesti a bolesti zubov. Najčastejšími chronickými bolesťami, okrem bolestí spôsobených onkologickým ochorením, sú bolesti muskulo-skeletálneho aparátu. Neadekvátna alebo oneskorená liečba môže viesť k predĺženému zotaveniu pacienta, zvýšenému stresu a v najhoršom prípade k patofyziologickému procesu chronifikácie stavu. Pre pacienta trpiaceho akútnou bolesťou je rozhodujúcim faktorom nielen sila úľavy, ale najmä rýchlosť nástupu účinku analgetík [1, 5].

Práve z dôvodu potreby zvýšenia efektivity a súčasnej minimalizácie bezpečnostných rizík sa v modernej medicíne čoraz intenzívnejšie uplatňuje princíp multimodálnej analgézie. Tento prístup spočíva v súčasnom podávaní dvoch alebo viacerých liečiv s rôznymi, vzájomne sa dopĺňajúcimi mechanizmami účinku. Hlavným cieľom tejto stratégie je dosiahnuť farmakodynamický synergizmus, čo je stav, kedy je výsledný analgetický efekt vyšší ako prostý aditívny súčet účinkov jednotlivých zložiek podaných samostatne. Synergické pôsobenie umožňuje použitie nižších dávok jednotlivých liečiv pri dosiahnutí rovnakej alebo vyššej úrovne analgézie, čo priamo vedie k významnému zníženiu rizika nežiaducich účinkov spojených s vysokými dávkami monokomponentov. V tomto kontexte predstavuje fixná kombinácia antipyretika a analgetika paracetamolu s nesteroidným antiflogistikom (NSAID) ibuprofénom príklad racionálnej a vysoko efektívnej terapie [8, 10].

Fungovanie tejto kombinácie je výsledkom vzájomného prepojenia účinkov oboch látok na úrovni buniek aj celého organizmu. Ibuprofén, ako zástupca nesteroidných antiflogistík, pôsobí primárne prostredníctvom reverzibilnej, neselektívnej inhibície enzýmov cyklooxygenázy, COX-1 a COX-2. Týmto mechanizmom dochádza k potlače-

niu syntézy prozápalových prostanoïdov, najmä prostaglandínu E2 (PGE2), priamo v mieste poškodenia tkaniva. Zníženie hladiny týchto mediátorov periférne redukuje senzitivizáciu nociceptorov a vedie k efektívnemu protizápalovému a analgetickému účinku.



Paracetamol (acetaminofén) dopĺňa tento periférny účinok svojím komplexným pôsobením dominantne v centrálnom nervovom systéme (CNS). Hoci je jeho mechanizmus stále predmetom výskumu, kľúčovú úlohu zohráva jeho metabolizácia v CNS na aktívny. Táto látka pôsobí ako modulátor centrálnych CB1 kanabinoidných receptorov, najmä v oblastiach mozgu zodpovedných za zostupnú kontrolu a moduláciu bolesti. Paracetamol ďalej ovplyvňuje bulbospinál-

ne serotonergné dráhy a interaguje s iónovými kanálmi (špeciálne vápnikové a draslíkové kanály), čo vedie k hyperpolarizácii neurónov a zníženiu prenosu nociceptívnych signálov v mieche. Táto duálna stratégia umožňuje komplexné blokovanie nociceptívneho signálu na úrovni periférnej transdukcie (zápal) aj centrálnej percepcie bolesti [2, 5, 9].

Fixná kombinácia ibuprofénu a paracetamolu prináša okrem synergie mechanizmov aj významnú farmakokinetickú výhodu. Štúdie preukázali, že podávanie týchto dvoch látok v jednej tablete vedie k štatisticky významnému urýchleniu absorpcie paracetamolu v po-

rovnaní s jeho podaním v monoterapii. Medián času potrebného na dosiahnutie maximálnej plazmatickej koncentrácie pre paracetamol bol vo fixnej kombinácii skrátený na približne 30 minút oproti 40 minútam pri samostatnom podaní. Toto zrýchlenie je kritické pre prekonanie farmakodynamického oneskorenia, ktoré je spojené s nutnosťou transportu paracetamolu do CNS a jeho následnej metabolizácie na aktívne formy [2 – 4].



V klinickej praxi sa táto optimalizácia prejavuje v parametri – Time to First Pain Relief – čas do prvej úľavy od bolesti. U pacientov po extrakcii zubov múdrosti, čo je štandardný model akútnej bolesti, dosiahla fixná kombinácia čas do prvej úľavy od bolesti v rozmedzí 18,5 až 22,8 minút, čo bolo signifikantne rýchlejšie ako pri samostatnom ibuprofene (približne 25 minút). Kombinácia tak spája rýchly nástup účinku paracetamolu s dlhším trvaním analgézie ibuprofenu, ktorý má síce relatívne krátky polčas eliminácie, ale jeho analgetický efekt pretrváva vďaka väzbe v tkanivách 4 až 8 hodín. U fixnej kombinácie bolo dokonca namerané trvanie analgézie v rozmedzí 8,4 až 9,1 hodiny, čo je o 60 až 75 % dlhšie v porovnaní s paracetamolom 1000 mg [5 – 8].

Pre objektívne posúdenie sily analgetického účinku sa využíva parameter NNT (Number Needed to Treat), ktorý udáva počet pacientov, ktorých je potrebné liečiť daným liekom, aby jeden z nich dosiahol aspoň 50 % úľavu od bolesti v porovnaní s placebom. Nižšia hodnota NNT indikuje vyššiu efektívnosť liečiva. Metaanalýzy potvrdili, že fixná kombinácia ibuprofenu a paracetamolu vykazuje jedny z najnižších hodnôt NNT spomedzi všetkých voľnopredajných perorálnych analgetík [5 – 8].

Pre nižšiu dávku kombinácie (200 mg ibuprofenu a 500 mg paracetamolu) bola vypočítaná hodnota NNT 1,6. Vyššia dávka (400 mg ibuprofenu a 1000 mg paracetamolu) dosahuje NNT 1,5. Tieto výsledky prekonávajú väčšinu monokomponentných analgetík, ako je napríklad kyselina acetylsalicylová 1000 mg s NNT približne 4,2. Dôležitým zistením je aj superiorita kombinácie nad samotným ibuprofénom 400 mg, kde prídanie paracetamolu prináša aditívny klinický benefit potvrdený hodnotou NNT 5,4 pre toto porovnanie. Táto vysoká efektívnosť radí fixnú kombináciu do pozície prvej línie pri riešení stredne silnej akútnej bolesti, kde samotné analgetiká nemusia byť postačujúce [7 – 9].

Racionálna preskripcia vyžaduje rovnováhu medzi vysokou účinnosťou a bezpečnosťou pacienta. Regulačné orgány na základe klinických dát potvrdili, že benefitto-rizikový profil fixnej kombinácie je vysoko priaznivý pre krátkodobú symptomatickú liečbu. Zaujímavým zistením klinických štúdií je, že kombinácia bola často spojená s nižšou mierou nežiaducich udalostí v porovnaní s placebom (29 – 30 % vs. 48 %). Tento jav sa vysvetľuje rýchlosťou a efektívnosťou úľavy od bolesti, ktorá znižuje celkovú úzkosť a utrpenie pacienta, čím sa eliminuje somatizácia prejavov bolesti pri neúspešnej liečbe v placebovej skupine. U fixnej kombinácie ibuprofenu a paracetamolu bola miera nežiaducich účinkov súvisiacich s liečbou dokonca 3-krát nižšia v porovnaní so samotným paracetamolom 500 mg [3, 4, 9, 10].

Pri podávaní je však nevyhnutné rešpektovať kontraindikácie oboch zložiek súčasne. Fixná kombinácia sa nesmie podávať pacientom so závažným zlyhávaním pečene alebo obličiek, aktívnym peptickým vredom, poruchami zrážanlivosti krvi, ani v poslednom trimestri tehotenstva. Taktiež je kontraindikované súbežné užívanie iných liekov s obsahom paracetamolu alebo NSAID kvôli riziku predávkovania a aditívnej toxicity. Hoci krátkodobé riziko gastrointestinálnych komplikácií je pri bežných dávkach nízke, dlhodobé chronické užívanie kombinácie bez adekvátneho monitorovania môže viesť k aditívnemu gastrointestinálnemu mikrokrvácaniu a poklesu hemoglobínu. Z tohto dôvodu je kľúčové dodržiavať indikáciu len na krátkodobú liečbu akútnej bolesti [9, 10].

Optimálny dávkovací režim pre dospelých predstavuje 1 tableta najviac 3-krát denne, pričom interval medzi dávkami musí byť najmenej 6 hodín.

Ak 1 tableta nestačí na zvládnutie príznakov, je možné užiť maximálne 2 tablety najviac 3-krát denne, avšak celková denná dávka nesmie prekročiť 6 tabliet (t. j. 1200 mg ibuprofenu a 3000 mg paracetamolu) v priebehu 24 hodín. Dávkovanie 3-krát denne je z hľadiska farmakokinetiky racionálnejšie, pretože zabezpečuje stabilnejšie plazmatické hladiny oboch liečiv nad minimálnou účinnou koncentráciou počas celého dňa [5 – 10].



Fixná kombinácia ibuprofenu a paracetamolu predstavuje vedecky odôvodnenú a klinicky overenú stratégiu pre manažment akútnej bolesti. Jej sila spočíva v synergickom prepojení periférneho a centrálného mechanizmu, čo prináša pacientovi rýchlu úľavu a jej dlhé trvanie. V pooperačnom manažmente táto kombinácia funguje ako dôležitý nástroj stratégie, kedy jej včasné nasadenie signifikantne znižuje potrebu záchranného opioidného medikácie a s tým spojených rizík.

Použitá literatúra:

1. Atkinson, H. C., Stanescu, I., Beasley, C. P., Salem, I. I., & Frampton, C. (2015). A Pharmacokinetic Analysis of a Novel Fixed Dose Oral Combination of Paracetamol and Ibuprofen, with Emphasis on Food Effect. *Journal of Bioequivalence & Bioavailability*, 7(3), 150–154. doi:10.4172/jbb.1000230.
2. Castagno, E., Parri, N., D'Avino, A., et al. (2024). Paracetamol and ibuprofen fixed-dose combination for the management of acute mild-to-moderate pain in children: strengthening and enhancing of result of Nominal Group Technique through Delphi consensus. *Italian Journal of Pediatrics*, 50(223). doi:10.1186/s13052-024-01791-x.
3. Derry, C. J., Derry, S., & Moore, R. A. (2013). Single dose oral ibuprofen plus paracetamol (acetaminophen) for acute postoperative pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 6. Art. No.: CD010210. doi:10.1002/14651858.CD010210.pub2.
4. Doherty, M., Hawkey, C., Goulder, M., et al. (2011). A randomised controlled trial of ibuprofen, paracetamol or a combination tablet of ibuprofen/paracetamol in community-derived people with knee pain. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 70(9), 1534–1541. doi:10.1136/ard.2011.154047.
5. Freo, U. (2022). Paracetamol for Multimodal Analgesia. *Pain Management*, 12(6), 737–750. doi:10.2217/pmt-2021-0116.
6. Klinger-Gratz, P. P., Ralvenius, W. T., Neumann, E., et al. (2018). Acetaminophen Relieves Inflammatory Pain through CB1 Cannabinoid Receptors in the Rostral Ventromedial Medulla. *The Journal of Neuroscience*, 38(2), 322–334. doi:10.1523/JNEUROSCI.1945-17.2017.
7. Mazaleuskaya, L. L., Theken, K. N., Gong, L., et al. (2015). PharmGKB summary: ibuprofen pathways. *Pharmacogenetics and Genomics*, 25(2), 96–106. doi:10.1097/FPC.0000000000000113.
8. Miranda, H. F., Puig, M. M., Prieto, J. C., & Pinardi, G. (2006). Synergism between paracetamol and nonsteroidal anti-inflammatory drugs in experimental acute pain. *Pain*, 121(1-2), 22–28. doi:10.1016/j.pain.2005.11.012.
9. Tabassum, A., Saha, R. R., Rahman, M. S., et al. (2017). Combined Paracetamol and Ibuprofen for the Study of Analgesic Activity of Newly Formulated Dose in Prospective Pain Management in Bangladesh. *Journal of Pharmacology and Toxicology*, 12(1), 1–13. doi:10.3923/jpt.2017.1.13.
10. Tanner, T., Aspley, S., Munn, A., & Thomas, T. (2010). The pharmacokinetic profile of a novel fixed-dose combination tablet of ibuprofen and paracetamol. *BMC Clinical Pharmacology*, 10(10). doi:10.1186/1472-6904-10-10.

BRUFEN[®]

VYKROČTE BEZ BOLESTI



**KOMBINÁCIA
PRINÁŠA
ROZDIEL**

- ✓ **RÝCHLY
NÁSTUP ÚČINKU
DO 15 MINÚT**
- ✓ **ÚČINOK
8 AŽ 9 HODÍN**
- ✓ **MINIMÁLNE
MNOŽSTVO
NEŽIADÚCICH
ÚČINKOV OPROTI
SAMOSTATNÝM
MOLEKULÁM**

Určené pre odbornú verejnosť.

Výdaj lieku nie je viazaný na lekársky predpis.

Pred výdajom lieku sa oboznámte s úplným znením Súhrnu charakteristických vlastností lieku, ktorý získate po naskenovaní QR kódu:



VIATRIS

Viatis Slovakia s.r.o., Bottova 2A 811 09 Bratislava, www.viatis.sk

Dátum prípravy 1/2025, číslo materiálu: SK-BRUO-2025-00001

Brufen Combi 500 mg/200 mg



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.

PharmDr. Ivana Šupolová

stredoškolská pedagogička, Stredná zdravotnícka škola, Daxnerova 6, Trnava

Synergizmus v terapii bolesti – bezpečná a účinná možnosť pre pacienta

1.	Akútna bolesť trvá:
	a) 3 týždne, b) 1 mesiac, c) 3 mesiace.
2.	V čom spočíva princíp multimodálnej analgézie?
	a) v podávaní dvoch alebo viacerých liečiv s rôznymi, vzájomne sa dopĺňajúcimi mechanizmami účinku, b) v podávaní viacerých liečiv s rovnakými mechanizmami účinku, c) v podávaní viacerých liečiv bez ohľadu na ich mechanizmus účinku.
3.	Stav, kedy je výsledný analgetický efekt liečiv vyšší ako prostý aditívny súčet účinkov jednotlivých zložiek podaných samostatne, sa nazýva:
	a) farmakodynamický antagonizmus, b) farmakokinetický synergizmus, c) farmakodynamický synergizmus.
4.	Ktoré liečivo sa označuje ako NSAID:
	a) paracetamol, b) ibuprofen, c) ani jedno z uvedených.
5.	Fixná kombinácia paracetamolu a ibuprofenu vedie k:
	a) zvýšeniu dávok jednotlivých liečiv pri dosiahnutí rovnakej alebo vyššej úrovne analgézie, keby boli použité samostatne, b) zníženiu dávok jednotlivých liečiv pri dosiahnutí rovnakej alebo vyššej úrovne analgézie, keby boli použité samostatne, c) kombinácii liečiv neovplyvňuje ich dávky vo fixnej kombinácii v porovnaní s dávkami samostatne použitých liečiv.
6.	V čom spočíva mechanizmus účinku ibuprofenu?
	a) v reverzibilnej, neselektívnej inhibícii enzýmov cyklooxygenázy, COX-1a COX-2, b) v selektívnej inhibícii enzýmu COX-2,

	c) v modulácii centrálnych CB1 kanabinoidných receptorov.
7.	V čom spočíva mechanizmus účinku paracetamolu?
	a) v reverzibilnej, neselektívnej inhibícii enzýmov cyklooxygenázy, COX-1a COX-2, b) v selektívnej inhibícii enzýmu COX-2, c) v blokovaní nociceptívneho signálu na úrovni periférnej transdukcie (zápal) aj centrálnej percepcie bolesti.
8.	Medián času potrebného na dosiahnutie maximálnej plazmatickej koncentrácie pre paracetamol bol vo fixnej kombinácii paracetamol – ibuprofen:
	a) predĺžený na približne 40 minút oproti 30 minútam pri samostatnom podaní, b) rovnaký, c) skrátený na približne 30 minút oproti 40 minútam pri samostatnom podaní.
9.	S čím súvisí farmakodynamické oneskorenie paracetamolu?
	a) s nutnosťou metabolizácie paracetamolu na aktívne formy v pečeni, b) s nutnosťou transportu paracetamolu do CNS a jeho následnej metabolizácie na aktívne formy, c) s nutnosťou transportu paracetamolu do CNS a jeho následnej metabolizácie na neaktívne formy.
10.	Čo znamená parameter Time to First Pain Relief?
	a) čas do prvej úľavy od bolesti, b) dĺžku trvania analgézie, c) čas od úľavy od bolesti do nástupu opätovnej bolesti.
11.	Čo udáva parameter NNT (Number Needed to Treat)?
	a) počet pacientov, ktorých je potrebné liečiť daným liekom, aby všetci dosiahli aspoň 50 % úľavu od bolesti v porovnaní s placebom,

	b) počet pacientov, ktorých je potrebné liečiť daným liekom, aby jeden z nich dosiahol aspoň 50 % úľavu od bolesti v porovnaní s placebom, c) počet pacientov, ktorých je potrebné liečiť daným liekom, aby jeden z nich dosiahol aspoň 80 % úľavu od bolesti v porovnaní s placebom.
12.	Nižšia hodnota NNT indikuje:
	a) vyššiu efektivitu liečiva, b) nižšiu efektivitu liečiva, c) nesúvisí s efektivitou liečiva.
13.	U fixnej kombinácie ibuprofenu a paracetamolu bola miera nežiaducich účinkov súvisiacich s liečbou:
	a) 5-krát nižšia v porovnaní so samotným paracetamolom 500 mg, b) 3-krát vyššia v porovnaní so samotným paracetamolom 500 mg, c) 3-krát nižšia v porovnaní so samotným paracetamolom 500 mg.
14.	Kedy je fixná kombinácia kontraindikovaná?
	a) v prvom trimestri tehotenstva, b) u pacientov so závažným zlyhávaním pečene alebo obličiek, s aktívnym peptickým vredom, poruchami zrážavosti krvi, a v poslednom trimestri tehotenstva, c) nie je vôbec vhodná na terapiu akútnej bolesti.
15.	Optimálny dávkovací režim pre dospelých predstavuje:
	a) 1 tableta najviac 2-krát denne, pričom interval medzi dávkami musí byť najmenej 12 hodín, b) 1 tableta najviac 3-krát denne, pričom interval medzi dávkami musí byť najmenej 6 hodín, c) 1 tableta najviac 1-krát denne, pričom interval medzi dávkami musí byť najmenej 24 hodín.
16.	Celková denná dávka v priebehu 24 h nesmie prekročiť:
	a) 6 tabliet, b) 1 tabletu, c) 3 tablety.

Registračné číslo:
SK MTP 006/2026

Zdravotnícka
organizácia:
SK MTP

**Kredity vám budú pridelené
do 10. marca 2026.**

**Testy posielajte na jednom
z predpísaných tlačív.
Môžete si ich stiahnuť na www.sekmtp.sk
alebo na 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. marca 2026**
na e-mail: testlaborant@gmail.com

➤ Na mail testlaborant@gmail.com
posielajte aj tajničku z križovky.

Správne odpovede na test 10/2025 registračné číslo 062/2025 1a,b, 2a, 3a, 4c, 5b, 6a, 7c, 8b, 9a, 10a, 11b, 12a, 13c, 14a, 15b, 16b
Správne odpovede na test 11/2025 registračné číslo 063/2025 1b, 2b, 3b, 4b, 5c, 6c, 7c, 8c, 9c, 10c, 11b, 12a, 13c, 14c, 15a, 16b



PhDr. Mgr. Bc. Jarmila Bramušková, PhD., MPH

Fakulta zdravotníctva SZU so sídlom v Banskej Bystrici
vedúca Katedry urgentnej zdravotnej starostlivosti

Domáca opatrovateľská starostlivosť

o príbuzného s kolostómiou



Hlavnou úlohou tráviacej sústavy je príjem potravy, jej mechanické spracovanie a postupný chemický rozklad. Súčasťou tráviacich procesov je chemický rozklad potravy, ale aj jej vstrebávanie a vylučovanie nestráviteľných zvyškov. Súčasťou tráviacej sústavy je aj hrubé črevo, ktorého hlavnou úlohou je zhromažďovať a regulovať chýmus, ale aj jeho zloženie. Do hrubého čreva sa dostáva približne 1 500 ml polotekutej natrávenej potravy (chýmus) a tá sa následne zahusťuje a mení sa na stolicu (pôsobením mikroorganizmov nachádzajúcich sa v hrubom čreve). V stolici, ktorú človek vylúči (definitívna stolica) sa nachádza najmä voda, anorganické látky, mŕtve črevné baktérie, ale aj bielkoviny, tuky a vláknina. Pravidelnosť a počet stolíc u človeka závisia od mnohých faktorov: vek, pohlavie, ochorenia, hormonálny stav, príjem tekutín, charakter prijímanej potravy...

V prípade ochorení, pri ktorých nastane problém v procese normálneho priechodu stolice, je indikované vytvorenie stómie. Najčastejšie ide o ileózne stavy (nepriechodnosť čriev), perforáciu čreva, nádorové ochorenie hrubého čreva, prípadne môže

ísť o vrodené chyby alebo traumatické poškodenia čreva.



Črevné stómie (intestinálne stómie) – sú chirurgicky vytvorené vyústenia tráviacej sústavy na povrch tela a ich cieľom je podávať enterálnu výživu, prípadne odstraňovať stolicu. Niektoré črevné stómie môžu byť dočasné (častejšie sa týkajú tenkého čreva). Črevné stómie vzhľadom na ich účel rozdeľujeme na: výživné a derivačné. Výživné stómie (najčastejšie jejunostómia) zabezpečujú prísun špeciálne upravenej stravy do tráviaceho traktu a derivačné stómie zabezpečujú odvádzanie črevného obsahu do zberného sáčku v situáciách, kedy sa človek nedokáže prirodzene vyprázdniť.

Kolostómia – chirurgicky vytvorený vývod hrubého čreva na povrch kože, ktorý slúži na odvádzanie stolice z tráviaceho traktu inak ako prirodzenou cestou. Kolostómia môže byť dočasná alebo trvalá, v závislosti od funkčnosti anorektálneho zvieräčka. Veľkosť kolostómie sa pohybuje od 2 cm do 5 cm. Samotný črevný obsah, ktorý sa vylučuje kolostomickým otvorom, má najčastejšie hustejší charakter, ale jeho konzistencia je ovplyvňovaná najmä množstvom a charakterom prijatých tekutín ako aj stravy. Konzistenciu vylúčenej stolice môžeme regulovať diétnymi opatreniami a liekmi. Jediniec s kolostómiou nosí zberné vrecko pod odevom a ak má stolicu správne regulovanú, spravidla je aj pravidelná. Niektoré stomické vrecká tesne priliehajú na kolostomický otvor a jediniec ho nosí počas celého dňa a noci, niektoré stomické vrecká sa upevňujú pomocou opasku, najčastejšie sú však stomické vrecká, ktoré sa upevňujú pomocou adhezívneho kruhu, ktorý obkolesuje kolostomický vývod.

TESTY NA RÝCHLU DIAGNOSTIKU



biogema.sk



Komplikácie kolostómie:

- **Peristomická dermatitída** – zápal kože v oblasti stómie, ktorý vzniká najčastejšie krátko po vytvorení stómie a jeho príčinou býva najčastejšie jazva v okolí stómie, nedostatočná hygienická starostlivosť, prípadne alergia na aplikované stomické pomôcky, či chemické podráždenie.
- **Nekróza stómie** – odumretie stómie – nastáva vtedy, ak tkanivo stómie nie je dostatočne prekrvené. Táto komplikácia sa vyskytuje počas prvých dní po operácii a v mnohých prípadoch je nutná reoperácia. Preto je vždy potrebné dôsledne kontrolovať stómiu.
- **Retrakcia stómie** – vpadnutie stómie pod úroveň kože viac ako 0,5 cm (býva to častým následkom ťahu čreva). Vpadnutie stómie výrazne komplikuje priliehanie stomických pomôcok, čím dochádza k úniku stolice mimo stomického vrečka, následne dochádza k zvýšenému dráždeniu kože, možný je aj vznik infekcie.

- **Neskoré komplikácie** – prolaps stómie („prepadnutie“ čreva cez stómiu v celej hrúbke), stenóza stómie (zúženie stómie), hernia (oslabenie brušnej steny v oblasti stómie, následkom čoho dochádza k vyklenutiu čreva cez defekt brušnej steny), krvácanie, vytvorenie fistuly – spojenie medzi črevom a kožou, prípadne inými orgánmi.

Starostlivosť o kolostómiu – kolostómia je nepríjemná nielen jedincovi samotnému, ale aj rodinným príslušníkom, ktorí sú súčasťou starostlivosti. Jediniec môže vnímať svoju situáciu ako ťažký zdravotný problém a to najmä preto, lebo mu chýba kontrola nad vlastným vyprázdňovaním, často sa dostáva do situácií, kedy má obavy, či nespôsobuje zápach, prípadne, či nemá znečistený odev. Je vhodné, aby sa jediniec sám naučil ošetrovanie kolostómie za prísneho dodržiavania hygienických pravidiel. Ak chorý potrebuje pomoc, je nutné, aby sme veľmi citlivo vnímali jeho situáciu a vhodne ho podporovali počas zvládania jeho zdravotných problémov.



Základné pravidlá starostlivosti o stómiu:

1. Pripraviť si všetky potrebné pomôcky k ošetrovaniu kolostómie.
2. Odstrániť naplnené kolostomické zberné vrečko, vložiť ho do pripraveného igelitového sáčku (likvidácia do odpadkov).



3. Odstrániť hrubšie nečistoty zo stómie a jej okolia toaletným papierom a vlažnou vodou umyť okolie stómie. Následne okolie stómie dôkladne osušiť. Ak je okolie stómie podráždené, je potrebné aplikovať vhodný ochranný krém (podľa odporúčania lekára alebo stomickej sestry), nechať chvíľu pôsobiť, odstrániť čistiacim roztokom a následne vysušiť.
4. Ak je okolie stómie čisté a suché, môžeme nalepiť nové zberné vrečko.

Starostlivosť o kolostómiu si vyžaduje nielen správne a dostatočné hygienické návyky, ale aj dostatočné odborné zručnosti a návyky. Počas ošetrovania kolostómie je potrebné, aby si stomik, či príbuzní všimli akúkoľvek zmenu súvisiacu s kolostómiou (mala by byť funkčná a priechodná, ale zároveň aj bez známok zápalu – začervenanie, svrbenia, či pálenia v danom mieste).

Zoznam bibliografických odkazov

1. IHNÁT, 2021. *Karcinóm rekta*. Praha: Grada Publishing, 2021. ISBN 978-80-271-3219-5.
2. ADAMOVIČ a kol., 2015. *Stómie – jejich komplikácie*. In: Solen, 2015, roč. 12, č. 1, s. 44 -45. ISSN 1803-5310.
3. RAMPTON, SHANAHAN, 2022. *Zápalové ochorenie čreva*. Bratislava: Raabe. ISBN 978-80-8140-731-4.
4. STAROSTLIVOSŤ O STÓMIU, 2020. Dostupné na: <https://www.coloplast.sk/Global/Slovakia/OC/brozura%20starostlivost%20o%20stomiou.pdf>.
5. Obrázky: zdroj: internet, freepik



Beta glucan: novinky pre rok 2026



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

Bacitrafil akut s 300 mg beta glukánu, vitamínom C, D, resveratrolom, selénom a zinkom pre stavy vyžadujúce akútnu podporu

Beta Glucan iovita sirup

- sirup pre celú rodinu so zvýšeným obsahom beta glukánu
- s extraktom s čínskeho čajovníka so zápornými iónmi a vitamínmi C, D pre harmóniu organizmu a ochranu pred oxidačným stresom*

www.natures.sk



PharmDr. Natália Rozman Antoliová, PhD., MPH

Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach
Katedra farmakológie a toxikológie

Geriatrický pacient v lekárenskej praxi



Starnutie populácie zásadným spôsobom mení charakter farmaceutickej praxe. Geriatrický pacient (v klinickej praxi nie je definovaný samotným vekom, ale mierou funkčného poklesu, krehkosti a schopnosti zvládvať každodenné aktivity vrátane liekového manažmentu) dnes nepredstavuje výnimočný prípad, ale štandardnú súčasť každodennej práce v lekární. Napriek tomu zostáva táto oblasť vnímaná skôr ako súhrn problémov – polyfarmácia, multimorbidita, krehkosť – než ako špecifická odborná oblasť, ktorá si vyžaduje vlastný spôsob uvažovania a rozhodovania.

Keď vek nie je diagnóza

Z farmaceutického hľadiska sa pri geriatrickom pacientovi opakovane stretávame s problémami, ktoré nemožno vyriešiť výmenou jednej účinnej látky za inú. Terapeutické duplicity, potenciálne nevhodné lieky, riziko sedácie, ortostatickej hypotenzie či riziko pádov sú často dôsledkom kumulácie liečby, nie jej jednotlivých zložiek. Lekár v tomto procese nadobúda osobitný význam, keďže často predstavuje jedno z posledných miest zdravotnej starostlivosti, kde možno identifikovať rozdiel medzi predpísaným liečebným postupom a reálnymi funkčnými možnosťami pacienta.

Jednou zo skúseností, ktoré túto potrebu jasne ilustrujú, sú odborné aktivity zamerané na zážitkové vzdelávanie v geriatrickej starostlivosti realizované aj v medzinárodnom prostredí. Zároveň však platí, že ani slovenské prostredie v tejto oblasti nezaostáva. Aj u nás vznikajú iniciatívy, ktoré reflektujú reálne potreby starnúcej populácie a systematicky prepájajú teoretické poznatky s praktickou skúsenosťou. Práve v tomto kontexte sa ukazuje, že mnohé liekové problémy starších pacientov nemožno vysvetľovať nedostatočnou spoluprácou či „zabúdním“. Zhoršený zrak, znížená citlivosť rúk, obmedzená pohyblivosť, únava alebo poruchy rovnováhy zásadne ovplyvňujú schopnosť pacienta prečítať si informácie na obale, rozlíšiť jednotlivé lieky, manipulovať s blistrovými baleniami a dodržiavať časovanie dávok.

Farmaceutická prax tak stojí pred úlohou posudzovať liečbu nielen z hľadiska jej farmakologickej správnosti, ale aj z pohľadu jej reálnej zvládnuteľnosti pre konkrétneho pacienta. Zmyslom nie je nahrádzať preskripcné rozhodovanie, ale identifikovať situácie, v ktorých liečba predstavuje zvýšené riziko zmätenosti, hypoglykémie, kolísania krvného tlaku, sedácie alebo pádov.

V praxi to znamená:

- systematickú odbornú pozornosť venovanú spôsobu akým je liečba nastavená a ako ju pacient dokáže v každodennom živote zvládnuť,
- zohľadňovať komplexnosť dávkovacích schém – podporovať ich zjednodušenie,
- upozorňovať na riziko zámeny liekov s podobným názvom alebo vzhľadom,
- odporúčať jasné a kontrastné označenia balení,
- overovať porozumenie liečebného režimu prostredníctvom cielenej spätnej väzby.

Osobitnú pozornosť si vyžadujú situácie spojené s hypoglykémiou a kolísaním krvného tlaku. Edukácia pacienta o varovných príznakoch, vysvetlenie jednoduchých postupov zvládania akútnych stavov a upozornenie na vhodné časovanie medikácie patria k zásahom, ktoré sa môžu realizovať priamo v lekární. Rovnako dôležité je pripomínanie významu dostatočného príjmu tekutín a primeranej výživy, najmä u pacientov s viacerými chronickými ochoreniami.

V rámci prevencie sedácie, závratov a pádov má nezastupiteľné miesto identifikácia rizikových liekových skupín liečiv (napr. sedatíva, hypnotiká, anticholinergiká). Súčasťou intervencií by mala byť okrem režimových opatrení aj edukácia pacienta a jeho rodiny o základných opatreniach domácej bezpečnosti, ktoré môžu výrazne znížiť riziko pádov. Významnú úlohu zohrávajú aj praktické nástroje, ako sú štruktúrované revízie liečby zohľadňujúce vek, renálne funkcie a ciele starostlivosti; piktogramové dávkovacie pomôcky; digitálne či analógové pripomienkovače a skrining pridružených príznakov. Pravidelný follow-up pacienta alebo jeho rodiny následne podporuje kontinuitu starostlivosti a umožňuje včas identifikovať problémy, ktoré by inak mohli zostať bez povšimnutia.

Záverom môžeme zhrnúť, že zosúladienie liečby pri prechodoch medzi jednotlivými úrovňami starostlivosti, včasná komunikácia s lekárom a rutinný skrining bariér adherencie predstavujú základné piliere interdisciplinárnej geriatrickej starostlivosti, ktorá sa tak nestáva len doplnkom liečby, ale aktívnym prvkom prevencie liekových rizík u funkčne zraniteľných pacientov.

Liečivé rastliny, ktoré sú zároveň aj chránené

Vachta trojlístková



Mgr. Petra Mitrengová, PhD.

Univerzita Komenského v Bratislave
Farmaceutická fakulta
Katedra farmakognózie a botaniky

Medzi farmaceuticky významné liečivé rastliny zaradené do zoznamu chránených rastlín (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) na území Slovenskej republiky patrí aj vachta trojlístková, *Menyanthes trifoliata* L. (Menyanthaceae). Za jej poškodenie, odtrhnutie alebo vykopanie vo voľnej prírode hrozí pokuta 300 € za jedinca.

Vachta je bylina vysoká 15 – 30 cm s priamou, holou, bezlistou stonkou zakončenou súkvetím. Z plazivého podzemku vyrastajú na dlhej stopke zložené listy. Tie sú tvorené tromi veľkými, sediaticimi, obrátene vajcovitými, celistvookrajovými, prípadne mierne vrúbkovými lístkami. Jednotlivé lístky sú dlhé 10 – 12 cm, široké do 5,5 cm a na okrajoch majú hnedé alebo červenkasté hydatódy. Päťpočetné biele až ružovo-biele kvety s fialovými peľnicami tvoria priame strapcovité súkvetie. Korunné lístky sú na vnútornej strane bielo riasnaté. Kvety sú pre ich nápadný vzhľad často trhané. Plodom je tobolka rozširovaná vodou. Vachta rastie na severnej pologuli od nížin až po horské oblasti na veľmi vlhkých, najčastejšie rašelinových podložiach, mokrých lúkach, slatinách a močiároch. Rozširovaním poľnohospodárskych plôch a odvodňovaním jej prirodzených biotopov sa však znižuje jej výskyt vo voľnej prírode. Na Slovensku sa vyskytuje vo Východoslovenskej nížine, v Podtatranskej kotline, Turčianskej kotline, zriedkavo v Podunajskej a Záhorkej nížine.

Nemá pach, ale výraznú horkú chuť, od čoho sa odvodzuje aj jej ľudový názov horká ďatelina alebo močiarna ďatelina podľa jej miesta výskytu. Kedysi sa využívala ako liečivá rastlina pri nechutenstve, pri výrobe likérov určených na zlepšenie trávenia, aj ako prísada v pivovarníctve.

Drogu podľa aktuálne platného európskeho liekopisu tvorí usušený list vachty trojlístkovej – *Menyanthidis trifoliatæ folium*, buď celý, alebo rozdrobený na požadovaný stupeň. Číslo horkosti musí byť minimálne 3 000.



Medzi najdôležitejšie obsahové látky tejto drogy patria iridoidy (loganín), výrazne horko chutiace sekoiridoidy (mentiafolín, foliamentín, dihydrofoliamentín, swerosid), flavonoidy (trifolín, rutín, hyperozid), triterpénové aglykóny (lupeol, betulín, kyselina betulínová), deriváty kyseliny škoricovej (kyselina kávová, ferulová, chlorogénová) a deriváty kyseliny benzoovej (kyselina protocatechová, salicylová a vanilová).



Podľa monografie európskej liekovej agentúry má táto droga tradičné použitie pri strate chuti do jedla, na zmiernenie ľahších tráviacich ťažkostí

ako je pocit plnosti, nadúvanie, na mierne bolesti svalov a kĺbov.

Hlavný mechanizmus účinku tejto drogy spočíva vo väzbe horko chutiace látok na receptory horkej chuti TAS2R nachádzajúce sa najmä v ústach a na jazyku. Po väzbe na tieto receptory sa spúšťa signálna kaskáda vedúca do mozgu, výsledkom ktorej je zvýšená tvorba slín, žalúdočných štiav, žlče a pankreatických enzýmov. Okrem toho horko chutiace látky zvyšujú prostredníctvom TAS2R receptorov aj uvoľňovanie acetylcholínu, ktorý zvyšuje motilitu žalúdka. Tým sa napomáha vyprázdňovaniu žalúdka. Dôležitý je však aj protizápalový účinok niektorých obsahových látok a ich metabolitov.

Z listu vachty sa pripravuje čaj (zápar alebo odvar), tekutý extrakt, tinktúra, prípadne sa môže práškovaná droga podávať v kapsuliach. Pri strate chuti do jedla sa čaj pije cca 30 min pred jedlom na zvýšenie chuti do jedla a navodenie hladu, v prípade dyspeptických ťažkostí sa pije medzi jedlami na zvýšenie motility gastrointestinálneho traktu. Ak problémy s trávením pretrvávajú dlhšie než 2 týždne, alebo ak sa problémy zhoršujú počas užívania drogy, treba navštíviť lekára.

Použitie drogy počas tehotenstva, dojčenia, u detí a dospievajúcich pod 18 rokov sa neodporúča pre nedostatok dôkazov o bezpečnosti.

Nadmerné užívanie drogy môže spôsobiť podráždenie gastrointestinálneho traktu vedúce k hnačke, nevoľnosti, vracaniu a kolike. Kontraindikáciou je precitlivenosť na drogu/ obsahové látky, žalúdočné a dvanástnikové vredy, lebo môže dôjsť k zvýšeniu produkcie žalúdočnej kyseliny, ktorá by mohla zhoršiť stav vredového ochorenia.

Literatúra u autorky



doc. Ing. Alžbeta Vavreková, PhD.

Ústav potravinárstva a výživy v Bratislave
Oddelenie výživy a hodnotenia kvality potravín
Slovenská technická univerzita v Bratislave
Fakulta chemickej a potravinárskej technológie

Nealkoholová tuková choroba pečene (NAFLD)



Až donedávna sa predpokladalo, že ochorenia pečene súvisia najmä s nadmernou konzumáciou alkoholu alebo s vírusovým zápalom pečene. Hoci alkohol zostáva i naďalej významným problémom, štúdie začali poukazovať i na ďalšie faktory, ktoré súvisia s nezdravým životným štýlom. Preto sa definovalo nové ochorenie, nazývané chorobou z blahobytu, tzv. nealkoholová tuková choroba pečene, označované skratkou NAFLD. Je definované prítomnosťou steatózy pečene a vylúčením iných príčin sekundárnej akumulácie tuku v pečeni. Ide o multisystémové ochorenie, ktoré u väčšiny pacientov súvisí s výskytom metabolického syndrómu alebo jeho jednotlivých zložiek (obezita, DMII, dyslipidémia a hypertenzia). Navyše zvyšuje riziko mortality iných ochorení pečene 1,0x, mortality kardiovaskulárnych ochorení 2,1x a celkovej mortality 2,3x.

Za posledných 20 rokov sa NAFLD rozrástla z relatívne neznámeho ochorenia na celosvetovo najčastejšiu príčinu chronického ochorenia pečene. Predpokladá sa, že v súčasnosti ňou trpí 17 – 46 % obyvateľov (asi 1,3 miliardy ľudí), teda každý štvrtý dospelý človek.

Aké sú príčiny NAFLD?

Stále prebiehajú štúdie faktorov spôsobujúcich NAFLD; je však známe, že uvedené faktory sa dajú rozdeliť na genetické a vonkajšie. Medzi najznámejšie rizikové faktory vzniku NAFLD patria:

- **obezita:** NAFLD postihuje 70 – 90 % obéznych osôb,
- **DMII:** NAFLD sa vyskytuje u 75 % pacientov s DMII,
- **prediabetes** (inzulínová rezistencia a hyperglykémia): hepatitída a nahromadenie lipidov sa považujú za hlavné faktory, ktoré spôsobujú inzulinovú rezistenciu, poruchu metabolizmu glukózy a zmenu inzulinovej rovnováhy buniek v priebehu ochorenia NAFLD,
- **hypertenzia:** NAFLD sa môže vyskytovať až u 70 % osôb s arteriálnou hypertenziou,
- ďalšími rizikovými faktormi sú vek nad 50 rokov, zvýšená hladina feritínu a niektoré genetické vplyvy.

Ako sa lieči NAFLD?

V prvej línii liečby sa zvyčajne využívajú nasledovné postupy ▶

Úbytok na hmotnosti

- Prvý krok v liečbe NAFLD je vždy redukcia hmotnosti. Bolo preukázané, že pokles hmotnosti o 7 – 10 % vedie u pacientov k významnému zníženiu histologického nálezu vrátane ústupu fibrózy už v priebehu 1 roku. Základným problémom tohto postupu je však nízke percento pacientov, ktorým sa podarí váhu skutočne znížiť, dlhodobo udržať a pravidelne cvičiť.

Fyzická aktivita

- Preukázalo sa, že pravidelná fyzická aktivita (aeróbne aj posilňovacie cvičenia) znižuje obsah tuku v pečeni a okrem toho znižuje aj riziko metabolických porúch, ktoré sprevádzajú NAFLD: diabetu a obezity.



Diéta

- Účelom diéty je zvrátiť alebo spomaliť progresiu NAFLD a znížiť riziko vzniku metabolických porúch, ktoré sprevádzajú NAFLD. Odporúča sa nízkokalorická diéta s 30 % znížením obsahu kalórií v strave.
- Pre pečeň sú vhodné ľahko stráviteľné potraviny s malým množstvom tuku, pričom strava by mala byť bohatá na bielkoviny a na vitamíny B-komplexu. Jedlá by sa mali pripravovať z čerstvých surovín a je potrebné dbať na pestré zloženie stravy.

Nenúťte sa jesť jedlá, ktoré nemáte radi.

- Zlaté pravidlá zdravej stravy sú:
 - Zjedzte 5 – 6 malých jedál za deň.
 - Snažte sa jesť v uvoľnenej atmosfére, bez stresu.
 - Nejedzte vysmážané a dusené jedlá s masnými omáčkami.
 - Jedlá pripravujte varením na pare alebo grilovaním.
- Ktoré jedlá a nápoje je vhodné konzumovať vo väčšom množstve?
 - Sacharidy by sa mali prijímať najmä vo forme zeleniny a ovocia. Tie sú dobrým zdrojom vlákniny, ktorá predstavuje rizikový faktor u pacientov s NAFLD.
 - Zelenina by mala byť zastúpená v hojnom množstve a vhodná je: cvikla, tekvica, mrkva, uhorky, sladká paprika, paradajky, petržlen, šalát, zeler. Medzi zakázanú zeleninu patria: strukoviny, brokolica, cibuľa, karfiol, pór, reďkovka.
 - Ovocie – medzi vhodné patria: broskyne, jablká, čučoriedky, maliny, pomaranče, jahody. Najvhodnejšou formou je ovocné pyré alebo ošúpané ovocie.
 - Bielkoviny – strava by mala byť bohatá na ľahko stráviteľné bielkoviny, ktorých vhodným zdrojom sú hydina, ryby, vajcia, mlieko a syry.
 - Tuky by mali tvoriť maximálne 30 % pričom živočíšne zdroje tukov je potrebné obmedziť v prospech rastlinných zdrojov. Medzi preferované zdroje tukov patrí olivový, slnečnicový a ľanový olej. Obmedziť treba živočíšne tuky, hlavne baraninu, slaninu, držky, kačacinu, masné salámy a údeniny.
 - Vyhybajte sa štiplavým jedlám a koreniu, napr. chrenu, horčici, feferónkam a čiernemu koreniu.
 - V strave nie je miesto pre alkohol a silné čaje. Samozrejme, aj niektoré bylinkové čaje môžu viesť k poškodeniu pečene. Na rozdiel od toho čierny a zelený čaj môžu prispieť k zníženiu hladín enzýmov a tukov v pečeni.

Literatúra u autorky

ilustračné foto: AI

Potravinárska legislatíva

v roku 2026

V roku 2026 čaká potravinárske podniky viacero významných zmien v rámci potravinárskej legislatívy. V tomto článku si priblížime tie najdôležitejšie.



V pripomienkovom konaní je v súčasnosti ďalšia novela zákona o potravinách. Touto novelou sa uskutoční zmena kompetencií orgánov úradnej kontroly potravín. Potreba zmeny vyplýva zo správy Najvyššieho kontrolného úradu SR z roku 2023 a týka sa kontroly potravín v tzv. šedých zónach, ktoré sú síce v súčasnosti kontrolované, ale aktuálne znenie zákona vymedzuje kompetencie nejasne a nedostatočne. Pokladaná účinnosť zákona je od 1. júla 2026.

■ Zmeny zákona o potravinách

Minulý rok bola schválená novela zákona o veterinárnej starostlivosti, ktorá zavádza komplexný veterinárny a potravinový informačný systém KVEPIS. Novela nepriamo novelizuje aj zákon o potravinách, ktorý zavádza komunikáciu štátnej správy s prevádzkovateľmi potravinárskych podnikov prostredníctvom elektronických formulárov. Elektronicky bude prebiehať registrácia a zmeny registrácie prevádzkarní, vrátane prevádzkarní produkujúcich kľíčky. Rovnako elektronicky bude prebiehať oznamovanie dovozov potravín z tretích krajín a dodávok produktov živočíšneho pôvodu a nespracovaného ovocia a nespracovanej zeleniny z členských štátov Európskej únie. Obce budú rovnako oznamovať elektronicky predaj potravín na trhovách miestach a ambulantný predaj.

Prevádzkovatelia potravinárskych podnikov s výnimkou fyzických osôb nepodnikateľov budú podávať námietky proti uloženým opatreniam výlučne elektronickou formou. Novela zároveň predĺžila účinnosť takzvaného Potravinového kódexu SR, čo znamená, že výnosy vydané podľa zákona o potravinách ostávajú platné a účinné do 31. 12. 2026. Novela zákona zároveň zrušila povinnosť evidencie množstva skladových zásob v rámci ochrany potravinovej bezpečnosti štátu a zároveň bola zrušená vykonávacia vyhláška, ktorou sa určuje zoznam poľnohospodárskych a potravinárskych komodít a kritická hodnota ich skladových zásob, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie potravinovej bezpečnosti štátu. Novela zákona o veterinárnej starostlivosti nadobudla účinnosť 1. januára 2026.

Ďalšiu novelu zákona o potravinách predložili poslanci Národnej rady SR. Novela sa týka predaja potravín obsahujúcich zložku z jedlého hmyzu. Takéto potraviny sa podľa novely zákona budú v obchodoch umiestňovať na samostatnom predajnom mieste oddelenom od ostatných potravín. Toto predajné miesto bude musieť byť viditeľné a čitateľne označené tak, aby bolo zrejmé, že

ide o potravinu obsahujúcu zložku z hmyzu. Pri predaji potravín na diaľku, čiže cez internetový predaj, bude predávajúci povinný spotrebiteľovi poskytnúť informáciu o prítomnosti tejto zložky spolu s názvom potraviny. Rovnako pri predaji z automatu bude musieť byť potravina viditeľne a čitateľne označená tak, aby bolo zrejmé, že ide o potravinu obsahujúcu zložku z hmyzu. Predpokladaná účinnosť zákona je 1. apríl 2026.

V roku 2026 by malo Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR v rámci Pracovnej skupiny pre potravinové právo intenzívne pracovať aj na novom zákone o potravinách. Medzi základné okruhy predpokladaných zmien patrí zjednotenie terminológie, úprava kompetencií orgánov úradnej

kontroly potravín, pravidiel týkajúcich sa darovania a distribúcie potravín a celkovo príprava zrozumiteľného a prehľadne usporiadaného zákona.

■ Zmeny vykonávacích vyhlášok

V minulom roku prebiehala intenzívna príprava zmien vyhlášok v rámci potravinového práva. Príprava vyústila do novej vyhlášky o niektorých výrobkoch z mlieka. Vyhláška vypustila niektoré pojmy, zároveň boli doplnené nové pojmy „srvátkový syr“ a „plesňový syr“ a rovnako sa zaviedlo označenie mliečnych výrobkov a mlieka v súvislosti s obsahom laktózy. Označenie „s nízkym obsahom laktózy“ budú môcť nieť výrobky s obsahom laktózy nie väčším ako 1 g v 100 g/ml výrobku v stave určenom na spotrebu. Označenie „bezlaktózový“ alebo „delaktózovaný“ budú môcť nieť výrobky s obsahom laktózy nie väčším ako 10 ml na 100 g/ml výrobku v stave určenom na spotrebu. Účinnosť síce bola plánovaná od 1. 1. 2026, v súčasnosti je však predpis na vnútornom pripomienkovom konaní EÚ.



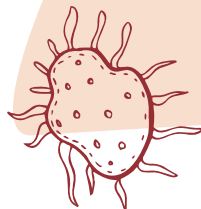
V minulom roku prebiehali pripomienkové konania ku zmenám vyhlášky o požiadavkách na zahustené mlieko a sušené mlieko, vyhlášky o ovocných šťavách a niektorých výrobkoch určených na ľudskú spotrebu, vyhlášky o ovocných džemoch, rôsoloch, marmeládach a sladenom gaštanovom pyré a vyhlášky o mede. Týmto novelami prebehla transpozícia takzvaných raňajkových smerníc EÚ.



prof. MUDr. Neda Markovská, CSc.

Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave
Lekárska fakulta, Katedra zubného lekárstva

Candidosis oris



Kandidóza ústnej dutiny (kvasinková infekcia) je plesňová infekcia spôsobená predovšetkým kvasinkami *Candida*. Mnohé z týchto kvasiniek sú bežne prítomné v ľudskom tele ako súčasť prirodzeného mikrobiómu alebo v okolitom prostredí; mnohokrát bez toho, aby spôsobovali akékoľvek problémy.

červenanie v kútikoch úst, červené, lesklé škvrny na podnebí alebo jazyku, ako aj zmenená, alebo stratená chuť.

Niektoré druhy *Candida*, vrátane *Candida auris*, si vyvíjajú rezistenciu voči antimykotickým liekom, čo sťažuje ich odstránenie z povrchov a zariadení v nemocniciach. Tieto infekcie sú závažné a vyžadujú si urgentnú intravenóznú antimykotickú liečbu.

Candida albicans je súčasťou normálnej mikrobióty ľudskej ústnej dutiny na jednej strane, ale na druhej strane za nižšie uvedených podmienok sa stáva potenciálnym patogénom a je najčastejšie sa vyskytujúcou oportúnnou plesňovou infekciou v ľudskom tele. Ak je oslabený imunitný systém alebo zmeny v prirodzenom prostredí tela dochádza k premnoženiu kandydy, čo spôsobuje infekciu tkanív. Kandidóza môže postihnúť rôzne časti tela, čo vedie k rôznym príznakom, rôznemu klinickému obsahu.



Medzi bežné typy kandidózy patrí vulvovaginálna kandidóza (vaginálna kvasinková infekcia), ktorá postihuje vagínu; orálna kandidóza tzv. (múčnivka), ktorá postihuje ústa a hrdlo; a invazívna kandidóza, čo je závažná systémová infekcia, ktorá môže postihnúť akýkoľvek orgán v tele. Invazívna kandidóza predstavuje významný problém u kriticky chorých a imunokompromitovaných pacientov.

Všeobecne: kandidóza v ústach sa vyznačuje krémovými, bielymi léziami na jazyku, vnútorných lícach a ďasnách alebo tvrdými bielymi plakmi, ktoré sa nedajú zoškrabať. Jednotlivci môžu pociťovať bolesť alebo citlivosť v ústach, čo sťažuje jedenie, alebo prehĺtanie. Môže sa vyskytnúť aj praskanie a za-

Orálna kandidóza sa vyskytuje v ústach a hrdle; ide o multifaktoriálne ochorenie

Príčiny:

- a) osoby s oslabeným alebo nezrelým imunitným systémom, napr. dojčatá, starší ľudia; pacienti s celkovými ochoreniami: diabetes mellitus, hypothyreóza, celkový deficit s nedostatkom železa, acidum folicum, vitamínu B₁₂, riziková sú aj jedinci so zvýšeným príjmom cukru; hemoblastóza, pacienti imunosupresívni pri imunodepresii,
- b) HIV pacienti sú náchylnejší na kandidózu v ústach,
- c) celkovo užívanie antibiotík, môže dôjsť k narušeniu normálnej rovnováhy mikroorganizmov v ústnej dutine, čo pomáha nadmernému rastu a pomnoženiu *Candidy* (dysmikrobióza),

Imunoglukan P4H[®]



Imunita¹

- dlhodobá podpora imunitného systému počas celého roka
- v období zvýšených nárokov na organizmus
- vhodné pri fyzickom a psychickom strese
- pri rekonvalescencii, po hospitalizácii, pri/po antibiotikách
- jednoduché dávkovanie 1x denne

¹Vitamín C, zinok a vitamín D prispievajú k správnejmu fungovaniu imunitného systému.



výživové doplnky

www.imunoglukan.com

- d) xerostómia, leukoplakia oris, orálny karcinóm,
- e) steroidné inhalátory na astmu môžu tiež zvýšiť riziko vzniku kandidózy v ústnej dutine,
- f) silní fajčiari,
- g) rovnako aj zanedbaná ústna hygiena o zvyškové zuby, nevhodná alebo chýbajúca hygiena zubných náhrad, najmä celkových; nadužívanie ústnych vôd s obsahom alkoholu, kde len výplach ústnej dutiny nahrádza mechanické čistenie zubnou kefkou. Táto skutočnosť vytvára v ústach prostredie pre nadmerný rast kvasiniek.



Klinický obraz a klasifikácia

1. Akútne:

a) **pseudomembranózna forma:** biela lézia, lokalizovaná na všetkých povrchoch ústnych slizníc, okrem gingívy; okolitá sliznica je intenzívne červená, lézia sa šíri do eosophagu. Je najčastejšie sa vyskytujúcou klinickou formou infekčného ochorenia ústnej sliznice vyvolanej kvasinkami rodu *Candida*. Vzniká náhle u pacientov s porušenou obranyschopnosťou pri onkologických, najmä hematologických malignitách, ale aj pri DM. Subj.: pálenie, citlivosť alebo bolesť ústnej sliznice, poruchy chuti, bolesť počas prehĺtania.

b) **hyperplastická forma:** podobný klinický

obraz, ako u leukoplakia oris, invázia kultúr kandydy do epitelu, dlhé trvanie vývoja ochorenia.

Subj.: spôsobuje minimálne problémy. Histologické vyšetrenie je nevyhnutné!

Liečba: dlhotrvajúca antitymolytikami, ale po prerušení liečby nastáva recidíva stavu.

c) **erythematózná forma:** bez bielych plak-útvárov, prítomná difúzne červená area. Subj.: pálenie, bolesť, často sa vyskytuje po celkovej liečbe širokospektrálnymi ATB. Po rýchlej/včasnej a účinnej liečbe sa proces hojí veľmi rýchlo.

2. Chronická – atrofická, erythematózná forma:

Vyskytuje sa často ako tzv. stomatitis prothetica, nakoľko je lokalizovaná na sliznici ústnej dutiny tam, kde nalieha snímateľná totálna náhrada – najčastejšie je to sliznica tvrdého podnebia.

Prevenia vzniku: hygiena protetickej náhrady, výplachy DÚ chlórhexidínom.

Ak sa tieto zmeny vyskytujú v iných lokalitách – na dorsum linguae, palatum durum:

- ide o kandidózu u HIV pozit. pacienta,
- v iných prípadoch u HIV pozit. pacientov vzniká tzv. pseudomembranózna forma, kde kultúry *Candidy* sa vyskytujú na gingíve, v sulcus gingivalis a parodontálnom vaku.

Pamätaj! Orálna kandidóza je typickým symptómom AIDS v ústnej dutine!

3. *Candida albicans* – lézia vyskytujúca sa ako sprievodný prejav pri:

a) **Glossitis rhombica mediana** – kde vzniká červené políčko oválneho tvaru v strednej tretine dorsum linguae pred sulcus terminalis; prítomná je zvýšená citlivosť na rôzne podnety; pri dlhom pretrvávaní stav spôsobuje psychickú traumu – niekedy u niektorých jedincov vzniká carcinofóbia;

b) **lingua villosa nigra** – stav vzniká pri hypertrofii a hyperkeratóze filiformných papíl jazyka s hyperpigmentáciou na dorsum linguae.

4. Kandidóza je bežný stav u dojčiat, najmä novorodencov, ktorý sa často prejavuje ako biele škvrny na jazyku alebo na vnútornej strane líc. Hoci vo všeobecnosti nie je škodlivá, môže spôsobiť nepríjemné pocity počas kŕmenia. Liečba zvyčajne zahŕňa tekuté antitymolytikum predpísané lekárom, ktorým sa vytierajú ústne sliznice.



Liečba orálnej kandidózy vždy vychádza z podobnej anamnézy s následným odobratím steru na kultivačné vyšetrenie s určením druhu citlivosti na indikáciu antitymolytika. Pri cielej terapii celkovými antitymolytikami je vhodná preskripcia perorálnymi antitymolytikami – ako sú ústne vody, resp. pastilkami.

Dôležitá je ústna hygiena – pravidelné čistenie zubov zubnou kefkou a používanie dentálnej nite; rovnako aj hygiena zubnej náhrady. Pacientovi vysvetlíme, že správnou hygienou predchádzame nadmernému rastu kvasiniek. Rovnako ho upozorníme na nevyhnutnosť výmeny zubnej kefkы za novú po vyliečení ochorenia; rovnako ako prísne oddeľovanie zubných kefiiek v spoločnej domácnosti/kúpeľni.

Ilustračné foto: autorka, wikomwrdia, freepik

BIOGROUP
BY NATURE'S HANDS

Ženské zdravie
s Bio-integrovanou medicínou

Milá žena. Buď k sebe láskavá. Neignoruj bolestivú menštruáciu, prsníky, hormonálne zmeny, pms, pre-menopauzu či menopauzu.

Sme tu s Tebou.

www.biogroup.sk

STRETNUTIE ABSOLVENTOV FaF UK

Pripravuje sa stretnutie absolventov Farmaceutickej fakulty Univerzity Komenského, ktorí promovali 26. 6. 1976.

Na základe predbežných rokovaní sa **predpokladaný termín konania** stretnutia plánuje na **október 2026**.

Záujemcovia o účasť, prípadne o ďalšie informácie, nech zašlú svoj kontakt na e-mailovú adresu:

karin@akademia27.sk

Po zhromaždení kontaktov budú účastníci informovaní o ďalších podrobnostiach.



MUDr. PharmDr. Adela Čorejová, PhD.

Nemocnica Malacký

D05 Antipsoriatiká

Antipsoriatiká patria do anatomicko-terapeutickej (ATC) skupiny dermatologiká, zameranej na liečbu ochorení kože, vlasov a nechtov. V ATC systéme ide o farmakologickú skupinu D05, ktorá je rozdelená do dvoch terapeutických a sedem farmakologických podskupín (Tabuľka 1). Liečiva ATC skupiny D05 sa prednostne používajú pri liečbe kožných ochorení, ako sú ekzém, psoriáza, niektoré formy akné alebo erysipel. Indikujú sa napríklad aj na liečbu hnisavých zápalových procesov na koži, infikovaných plesňových ochorení, pri povrchovom zápale žíl, pri omrzlinách alebo aj pri preležaninách. Okrem prípravkov na báze dechtov sú všetky prípravky s obsahom antipsoriatik z ATC skupiny D05 viazané na recept.

Tabuľka 1: Farmakologicko-terapeutické podskupiny skupiny D05 Antipsoriatiká registrované na Slovensku

Kód	Názov farmakologicko-terapeutickej podskupiny	Liečivá registrované na Slovensku
D05AA	Dechty	Gáfor + ichtamol + oxid zinočnatý ung, ichtamol + perboritan + CaO + síran draselno-hlinitý ung, ichtamol + gáfor ung
D05AC	Deriváty antracénu	–
D05AD	Psoralény na lokálne použitie	–
D05AX	Iné antipsoriatiká na lokálne použitie	takalcitol emu der, kalcipotriol + betametazon gel der, spm der
D05BA	Psoralény na systémové použitie	–
D05BB	Retinoidy na liečbu psoriázy	acitretín cps dur
D05BX	Iné antipsoriatiká na systémové použitie	–

Cps dur-tvrdá kapsula, emu der-dermálna emulzia, gel der-gél, spm der-dermálna pena, ung-masť

Z podskupiny **D05AA Dechty** sú dostupné kombinované prípravky určené na lokálnu vonkajšiu aplikáciu. Indikujú sa najmä pri hnisavých zápalových procesoch na koži, pri odreninách alebo pri pomliaždeninách. Tieto prípravky obsahujú zložky, ako napríklad gáfor, ichtamol, oxid zinočnatý alebo perboritan. Ich použitie je limitované zápachom, zafarbením kože a rizikom fotosenzitivity. Gáfor zlepšuje prekrvenie kože a zaraďuje sa medzi derivanciu, antipruriginózu a antihidrotiká. Zároveň má aj lokálny anestetický účinok. Ichtamol má široké spektrum účinkov. Podporuje regeneráciu tkaniva, má antiflogistické, epitelizačné, keratoplastické, antiseboroické, antipruriginózne, derivačné a mierne antiseptické účinky. Oxid zinoč-

natý sa vyznačuje slabým adstringentným, antiflogistickým a mierne antiseptickým pôsobením.

Do podskupiny **D05AX Iné antipsoriatiká na lokálne použitie** sú zaradené liečivá takalcitol a kalcipotriol kombinovaný s betametazonbetametazónom). **Takalcitol** predstavuje analóg vitamínu D₃, ktorý inhibuje epidermálnu hyperproliferáciu, podporuje fyziologickú keratinizáciu (diferenciáciu keratinocytov) a moduluje zápalovú odpoveď. Indikuje sa na liečbu psoriázy (lupienky) pri ľahkých a stredne ťažkých formách. **Kalcipotriol**, syntetický analóg vitamínu D₃, je súčasťou kombinovaného prípravku s kortikosteroidom betametazón. Vitamín

D a jeho analógy pôsobia na psoriatické ložiská inhibíciou proliferácie keratinocytov a indukciou diferenciácie keratinocytov. Betametazón pri psoriáze potláča imunitnú odpoveď, najmä produkciu prozápalových cytokínov a chemokínov, čím inhibuje aktiváciu T buniek. Kombinácia kalcipotriolu s betametazónom vykazuje výraznejší protizápalový a antiproliferatívny účinok ako jednotlivé zložky samostatne. Indikuje sa najmä na lokálnu liečbu ložiskovej psoriázy.

V podskupine **D05BB Retinoidy na liečbu psoriázy** je zaradené liečivo **acitretín**, syntetický aromatický derivát kyseliny retinovej, určený na systémové podávanie. Pri psoriáze a poruchách keratinizácie acitretín normalizuje epidermálnu proliferáciu buniek, ich diferenciáciu a proces rohovatenia. Je vysoko účinný aj v liečbe pustulózných foriem psoriázy. Účinok acitretínu je prevažne symptomatický a presný mechanizmus účinku nie je doposiaľ komplexne objasnený. Indikuje sa pri ťažkých formách psoriázy alebo pri závažných poruchách keratinizácie. Opatrnosť pri jeho podávaní je pre jeho výrazné teratogénne riziko a mukokutánne nežiaduce účinky. Pri podávaní acitretínu sa vyžaduje dôsledné monitorovanie lipidového profilu a hepatálnych funkcií.

Kľúčové slová: ATC klasifikácia, antipsoriatiká



MUDr. Peter Klein, MBA, LLM

Ambulancia ortopédie a osteológie 1
Prešov

Tenisový lakeť

tendopatia laterálneho epikondylu

Tendopatia laterálneho epikondylu humeru, laicky tenisový lakeť, najčastejšia príčina bolesti lakťa u dospeléj populácie. Ide o postihnutie úponu extenzorových svalov zápästia na laterálnom epikondyle, najmä s dominanciou m. extensor carpi radialis brevis. Moderné poznatky ukazujú, že nejde o zápalovú epikondylitídu, ale o degeneratívnu tendinopatiu s postupnou štrukturálnou prestavbou šľachy, typická overuse diagnóza. V odbornej praxi sú presnejšie termíny laterálna lakťová tendinopatia alebo laterálna epikondylalgia.

a jednoduché cvičenia predlaktia, ktoré by mali byť súčasťou edukácie v rámci predpôrodnej prípravy. Chirurgický zákrok je určený pre malé percento pacientov s výraznou chronickou bolesťou a neúspechom konzervatívnych postupov v priebehu 6 – 12 mesiacov.



Patofyziologicky ide o kombináciu mikrotraumy pri opakovanom excentrickom preťažení, kolagénovú dezorganizáciu (tendinóza), zvýšenú bunkovosť, neovaskularizáciu a sekundárne zmeny svalovej koordinácie predlaktia. Ochorenie vzniká najčastejšie ako dôsledok kumulatívneho preťaženia. Medzi pracovné riziká patria repetitívne manuálne činnosti, silový úchop, práca s vibráciami či nástrojmi držanými v nepriaznivej polohe zápästia. Zo športov dominuje tenis s nesprávnou technikou bekhendu, ale aj squash, bedminton či silový tréning.

opuch, úraz, slabosť úchopu či parestézie. Liečba je zvyčajne konzervatívna a multimodálna.

Podstatný je „load management“, teda úprava záťaže hornej končatiny bez úplnej imobilizácie, excentrické a izometrické cvičenia extenzorov zápästia, manuálna terapia a ergonomické opatrenia. Pre farmaceutický personál z toho vyplýva potreba upozorniť pacientov, že ide o proces často trvajúci týždne až mesiace a samotná farmakoterapia problém nevyrieši. NSA je možné použiť krátkodobo pri akútnom zhoršení, ako lokálna aplikácia alebo krátko systémová modalita. Alternatívou sú analgetiká u pacientov s kontraindikáciami NSA.

Úlohou farmaceutického laboranta je správnym cieľným vedením anamnézy, posúdením rizikových faktorov a správnym usmernením identifikovať aktuálny status pacienta. V praxi sa odporúča zistiť dĺžku trvania ťažkostí, charakter bolesti, pracovné zaťaženie a doterajšie pokusy o samoliečbu. Dôležité je identifikovať situácie, keď je potrebné odporučiť návštevu lekára bez zdržania, a zároveň odporučiť ortézoterapiu, krátkodobé preferenčne lokálne NSA či overené cvičebné postupy.



Dôležité je upozorniť, že lieky sú podporné a pri pretrvávajúcej ťažkosti dlhšie ako 6 – 8 týždňov je potrebné odborné vyšetrenie. Podpornými metódami sú excentrické tréningové protokoly v kombinácii s manuálnou terapiou, ergonomické úpravy, cieľná edukácia pohybových reťazí, fyzikálne energetickoterapeutické transmiery vo fáze akútnej pôsobiacie preferenčne analgoantiedematózne, vo fáze chronicity stimulačno regeneratívne, teipy (krátkodobo účinkujúce, vyžadujúce opakovanú odbornú výmenu) či ortézy znižujúce preťaženie úponu pri práci či športe rozložením vektora síl, a pri chronických prípadoch aj biologické intervenčné metódy, ako obohatená či kondiciovaná plazma, alebo aktívne peptidy, či kolagény.

Špecifikom sú dojčiace rodičky, pre ktoré riešením je striedanie strán pri nosení dieťaťa, používanie ergonomického nosiča alebo úväzu na rozloženie hmotnosti, vyhýbanie sa statickému držaniu dieťaťa v predpažení

Prispieť môže aj náhle zvýšenie záťaže pri domáciach či záhradných aktivitách. Z metabolických faktorov sa uvádzajú fajčenie, obezita a nižšia kvalita kolagénu, hoci dôkazy sú variabilné. Diagnóza je prevažne klinická. Typická je lokalizovaná bolesť na laterálnej strane lakťa, zhoršujúca sa pri odporovanej extenzii zápästia, pri zdvíhaní bremien v pronácii alebo pri rotačnej práci. Bolesť môže vyžarovať po predlaktí, avšak bez neurologického deficitu. Varovné príznaky, referované trpiacim si vyžadujú odoslanie k lekárovi, ak zahŕňajú nočné bolesti, výrazný

Ochorenie patrí medzi **work-related upper limb disorders (WRULD / WRMSD)** – ochorenia horných končatín spojené s prácou. Pracovné faktory zohrávajú významnú úlohu a bez ich riešenia je liečba často neúplná a neefektívna. Rozpoznaná tendopatia laterálneho epikondylu môže byť dlhodobým procesom s dobrou prognózou pri včasnej úprave zaťaženia a cieľnom tréningu. Správne usmernený pacient má vysokú šancu na návrat k plnej funkcii, pričom sofistikovaný manažment zohrá dôležitú rolu v edukácii a racionálnom odporúčaní podporných možností.

Literatúra u autora



MUDr. Marcela Ňachajová, PhD.

Kysucká nemocnica s poliklinikou Čadca
Gynekologicko-pôrodné odd.
Čadca

Vaginálna suchosť (atrofia)



Vaginálna suchosť (atrofia) je stav, keď pošvová sliznica stráca vlhkosť a elasticitu, čo spôsobuje nepríjemné pocity, ako pálenie, svrbenie, bolesť a diskomfort, najmä pri pohlavnom styku. Hlavnou príčinou býva pokles hladiny estrogénu (napr. v menopauze – najčastejšie, v tehotenstve, pri dojčení, pri užívaní antikoncepcie), ale aj stres, užívanie liekov (antidepresíva, antibiotiká, lieky na cukrovku), nesprávna intímna hygiena (mydlá, sprchové gély, ktoré narúšajú pH v pošve) a niektoré ochorenia (onkologická liečba).

Externe dodaná kyselina hyalurónová, napr. formou vaginálnych čapíkov je schopná zabudovať sa do medzibunkovej hmoty tkaniva a obnoviť jeho fyziologické vlastnosti. Kyselina hyalurónová je vďaka svojej viskozite podobná štruktúre vaginálneho hlienu, a keďže je schopná zadržiavať vodu, napomáha hydratácii a lubrikácii pošvy. Urýchľuje hojenie sliznice poškodennej zápalom a zvyšuje jej prirodzenú obranyschopnosť, preto je vhodná aj pri opakovaných gynekologických infekciách.

K vaginálnej suchosti môže prispieť aj sexuálna abstinencia. Pomôcť môžu zvlhčujúce gély s kyselinou hyalurónovou (s terapeutickým účinkom, ktoré obnovujú a hoja vaginálnu sliznicu), lubrikanty odporúčané na použitie pri pohlavnom styku poskytujú úľavu, ale nemajú dlhodobý terapeutický účinok, úprava hygieny (šetrné umývacie prípravky (emulzie) rešpektujúce pH prostredie), fytoestrogény (prírodné produkty – sója, pohánka, červené víno v strave alebo

Základnou vlastnosťou kyseliny hyalurónovej je hygroskopickosť. Je to schopnosť viazať na seba vodu a to až do 1 000-násobku vlastnej molekulovej hmotnosti. Kyselina hyalurónová má dobré meno v kozmetickom beauty segmente, omladzovaní pleti, prípadne zväčšovaní chýbajúceho objemu. Avšak, širšia populácia nie vždy vie, že je to telu vlastná molekula, ktorá sa prirodzene vyskytuje v pokožke, očné sklovci, kĺboch, v sliznici dýchacích ciest, ale aj vo vaginálnej sliznici. Tá je pokrytá vrstvou hlienu, ktorý sliznicu chráni, hydratuje a podporuje kyslosť vaginálneho prostredia.



Ženský pohlavný hormón estrogén zabezpečuje prirodzenú lubrikáciu pošvovej sliznice.

Jeho hladina klesá najmä v období počas a po menopauze, čo má za následok vznik vaginálnej suchosti. Pošva stráca svoju elasticitu, flexibilitu, stenčuje sa a je náchylnejšia na vznik poranení, mikro trhlin a krvácania pri pohlavnom styku. Okrem bolestivosti tento stav otvára bránu bakteriálnej infekcii, ktorá sa na porušenej sliznici ľahšie usadí a rozvinie. Svrbenie, pálenie, zápachajúci výtok a už spomínaná bolesť pri pohlavnom styku vedú k predčasnému ukončeniu intímneho života ženy.

Problémy s vaginálnou suchosťou u žien v peri a postmenopauze sú v ambulancii zmluvného gynekológa najčastejšie riešené použitím vaginálnych čapíkov alebo gélov s obsahom kyseliny hyalurónovej, ako dopĺňajúcej liečby, popri liečbe s obsahom hormónu – estrogénu (na lekárske predpis). U postmenopauzálnych rizikových žien môžu preparáty s obsahom estrogénu vo výnimočných prípadoch zvýšiť riziko vzniku rakoviny maternice. Preto musí byť ich použitie konzultované s gynekológom a jasne indikované. Výhodou čapíkov s obsahom kyseliny hyalurónovej je, že sú bezpečné a voľne predajné.



v doplnkoch výživy), bavlenná spodná bielizeň (umožňuje pokožke dýchať), pomôcť môžu vaginálne výplachy a v závažných prípadoch hormonálna liečba po konzultácii s lekárom (pri pretrvávajúcich problémoch je nevyhnutná návšteva gynekológa). Účinné sú aj vaginálne čapíky s obsahom kyseliny hyalurónovej, vitamínu E (antioxidant) a rastlinných výťažkov (pupočník ázijský, rumanček pravý).

IALUNA®

*Ženou
aj po
menopauze*



**bolestivý
pohlavný styk**



**suchosť
v pošve**



**gynekologický
zákrok**



**Ialuna® hydratuje a normalizuje
prostredie v pošve.**



Ialuna® je voľnopredajná zdravotnícka pomôcka.
Iba na vaginálne použitie.
Pred použitím si prečítajte priložený návod na použitie
a poraďte sa so svojím lekárom alebo lekárnikom.

Výrobca: **IBSA Farmaceutici Italia Srl**, Lodi, Taliansko
Zastúpenie pre SR: **IBSA Slovakia, s. r. o.**,
Mýtna 42, 811 07 Bratislava, www.ibsazdravie.sk



Caring Innovation



Ing. Ivan Mach, CSc.

odborník v oblasti výživy

Homocysteín

závažný rizikový faktor civilizačných ochorení



Od cholesterolu k homocysteínu

Homocysteín objavil v roku 1932 nositeľ Nobelovej ceny de Vigneaud. Jeho klinické využitie pri predikcii kardiovaskulárnych porúch začal v 80. rokoch 20. storočia český klinický biochemik profesor Hyánek. Ukázal význam tohto moderného diagnostického parametra najmä v súvislosti s hodnotením vývoja aterosklerózy. Zistil, že proces aterogenézy úzko súvisí nielen s tradične sledovanými hladinami LDL- a HDL-cholesterolu, ale aj s hladinami homocysteínu, čo potvrdzujú aj súčasné klinické skúsenosti. Homocysteín sa však do organizmu nedostáva zo stravy ako cholesterol, pretože nie je prítomný v potravinách. Predpokladá sa, že zvýšenie hladiny homocysteínu v krvi je biochemickým signálom, ktorý iniciuje nadmernú tvorbu LDL-cholesterolu v pečeni, čo vedie k aterogenéze. Homocysteinémia aj lipidémia by teda mali byť spoločnými biochemickými markermi kardiovaskulárneho zdravia.

Čo je homocysteín?

Homocysteín je sírová neesenciálna aminokyselina, aby bol metabolizmus homocysteínu v rovnováhe, nesmie sa v bunkách hromadiť a takmer všetok (v skutočnosti 90 – 95 %) sa musí buď demetylovať späť na metionín, alebo premeniť na cysteín. Keď sa táto rovnováha v bunkách akýmkoľvek spôsobom naruší, prebytok sa okamžite odvádza z tkanív do krvi, čo biochemické laboratórium zistí podľa zvýšenej hladiny homocysteínu v krvnom sére. V priebehu života sa jeho hladina v krvi prirodzene zvyšuje, ale u zdravých ľudí len v medziach, ktoré sú rozhodujúce pre individuálne kardiovaskulárne zdravie.

Hladina homocysteínu v krvi je podmienená nasledujúcimi faktormi:

- a) výživa** – typ stravy, najmä obsah šetrne spracovaných vajec, mlieka, vnútorností, strukovín a mäsa v potravinovom koši... Okrem toho je dôležitý dostatočný príjem niektorých vo vode rozpustných mikroživín, ako je **vitamín B₆**, **vitamín B₁₂** a **kyselina listová**. Zistilo sa napríklad, že vegáni a vegetáriáni majú výrazne vyššie hladiny homocysteínu, čo pravdepodobne súvisí s ich nedostatočným príjmom vitamínu B₁₂.
- b) životný štýl** (fajčenie, alkoholizmus, kofeinizmus, pohyb), napr. homocysteín je štatisticky vždy zvýšený u obéznych osôb v porovnaní s osobami s normálnou hmotnosťou,
- c) vek** – hladina homocysteínu prirodzene stúpa od detstva, a to najmä u žien.

Vyššia hladina homocysteínu by sa u zdravých osôb nemala vychýliť z intervalu 5 – 15 mikromolov v litri.

Zvýšené hladiny homocysteínu poukazujú na vyššie zdravotné riziko akútneho infarktu myokardu, aterosklerózy alebo trombózy. Je známe, že tieto riziká súvisia aj s hladinou cholesterolu. Napríklad zvýšená hladina homocysteínu nad 15 mikromolov/l zodpovedá hladine celkového cholesterolu 7,1 mmol/l, pričom za „normálnu“ hladinu cholesterolu sa považuje 5,2 mmol/l.

Doteraz boli vedecky zdokumentované nasledujúce nepriaznivé účinky homocysteínu:

- na bunky cievnej výstelky a bunky spojivového tkaniva cievnej steny, ktoré poškodzuje,
- na zrážanlivosť krvi, ktorú zvyšuje,
- na aktivitu škodlivých voľných radikálov v tele, ktorá sa zvyšuje s hladinou homocysteínu,
- tendenciu LDL-cholesterolu vytvárať cholesterolové plaky vo vnútri ciev, čo spôsobuje aterosklerózu.

Suplementácia – najspoľahlivejšia ochrana pred zvýšeným homocysteínom

Ak sa hladina homocysteínu v krvi zvýši a v tele sa hromadí, zvyčajne to súvisí s jeho nedostatočnou premenou späť na esenciálny metionín alebo s jeho rozkladom na cysteín v tele, čo ovplyvňuje obsah vitamínu B₆, vitamínu B₁₂ a kyseliny listovej v potrave. Okrem genetickej poruchy vstrebávania homocysteínu považujeme zvýšený príjem metionínu za jednu z príčin hyperhomocysteinémie. Strava bohatá na metionín zo zdrojov živočíšnych bielkovín (mäso, syry, jogurty) sa totiž konzumuje čoraz častejšie. Ďalšou príčinou je nevyvážená strava chudobná na kyselinu listovú, vitamín B₆ (pyridoxín) alebo vitamín B₁₂ (kobalamín), ktoré sa zo stravy strácajú nešetrnou úpravou základných potravín, ak sa vôbec konzumujú.

Ilustračné foto: Ai

Homocysteinémia ako ukazovateľ zdravotného stavu

Súvislosť medzi homocysteínom v krvi a zdravotnými poruchami sa doteraz preukázala pri kardiovaskulárnych a nádorových ochoreniach, pri niektorých duševných a neurodegeneratívnych ochoreniach, pri alergiách, psoriáze a u žien s poruchami plodnosti a vývoja plodu.

Ak je jeho hladina zvýšená, hovoríme o tzv. hyperhomocysteinémii, ktorá môže byť podľa obsahu homocysteínu v krvi:

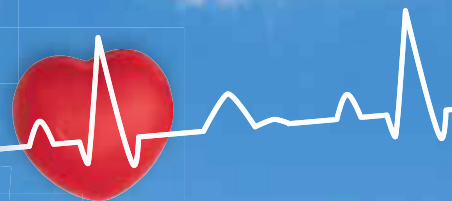
- a)** mierna: 16 – 30 mikromolov/l, je najčastejšia, vyskytuje sa u 15 – 20 % populácie,
- b)** stredne ťažká: 31 – 100 mikromolov/l,
- c)** ťažká: viac ako 100 mikromolov/l.

Homocysteín

– pod kontrolou

Ochrana

srdca a ciev



Jamieson Vitamíny B6, B12 a kyselina listová, obsahujú kľúčové vitamíny, ktoré sa podieľajú na odbúravaní homocysteínu. Vysoká hladina homocysteínu v krvi je považovaná za rizikový faktor, podobne ako vysoký cholesterol. Jeho hromadenie môže mať negatívny vplyv na zdravie, vrátane:

- ✓ **Kardiovaskulárnych ochorení** – Zvýšený homocysteín poškodzuje cievy a prispieva k rozvoju srdcových a cievnych problémov.
- ✓ **Ochorení mozgu** – Spája sa aj s kognitívnymi problémami a starnutím mozgu.
- ✓ **Civilizačných ochorení** – Je tichou hrozbou, ktorá môže súvisieť s vysokým krvným tlakom a ďalšími problémami.

Produkty Jamieson na zníženie homocysteínu:

B-komplexy od spol. Jamieson, napríklad **Jamieson B-komplex 100 mg s postupným uvoľňovaním, Stressease™, B12 1200 mcg, Jamieson Horčík + vitamín B6 s bisglycinátom 50 tbl.** obsahujú vitamíny skupiny B, ktoré sa všeobecne podieľajú na znižovaní hladiny homocysteínu v krvi.



www.jamieson.sk

www.facebook.com/JamiesonSlovensko

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



Výživové doplnky.



PharmDr. Monika Holéciová, PhD., MPH

| Detská fakultná nemocnica v Košiciach

VÝZNAMNÉ NÁRODNÉ ORGANIZÁCIE V OBLASTI FARMÁCIE

SLOVENSKO

Vzdelávacie a akademické inštitúcie



• Farmaceutická fakulta Univerzity Komenského v Bratislave (FaF UK)

Slovenská fakulta poskytujúca vysokoškolské vzdelanie v odbore farmácia. Poskytuje aj špecializačné štúdium v odbore lekárenstvo. Ako iniciatíva aktívnych študentov vznikol v roku 1995 Slovenský spolok študentov farmácie (SSSF), jeho hlavnou úlohou je podpora budúcich farmaceutov v ich osobnostnom a profesionálnom raste.

• Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach (UVLF)

Univerzita poskytujúca vysokoškolské vzdelanie v odbore farmácia. Poskytuje aj špecializačné štúdium v odbore lekárenstvo. Dobrovoľné, neziskové a apolitické občianske združenie pôsobiace pri UVLF je Spolok košických študentov farmácie (SKŠF), ktorý spája študentov a absolventov študijného programu Farmácia. Aktívne sa podieľajú na rozvoji kultúrneho, spoločenského a odborného života.

• Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave (SZU)

Poskytuje špecializačné štúdium a certifikované pracovné činnosti pre farmaceutov (napr. farmaceutická technológia, klinická farmácia, lekárenstvo, odborník na riadenie vo verejnom zdravotníctve Master of Public Health, sociálna farmácia a organizácia zdravotníctva, farmako-ekonomika, príprava cytostatik, revízne lekárenstvo, zabezpečovanie kvality transfúzných liekov).

• Slovenská akadémia vied (SAV)

Národné neuniverzitné inštitúcie vedy a výskumu plnia dôležitú misiu vo väčšine najrozvinutejších krajín EÚ a sveta. SAV zohráva historicky dôležitú úlohu vedúcej výskumnej organizácie krajiny. Misiou SAV je 1) vykonávať hraničný špičkový základný výskum, vedúci k fundamentálnym novým objavom a ideám, 2) sprí-

stupnenie vedeckej infraštruktúry na realizáciu technicky náročného výskumu pre všetkých záujemcov, či už z univerzít, alebo iných organizácií výskumu a vývoja, 3) dlhodobý strategický a aplikovaný výskum a vývoj, kde SAV intenzívne a efektívne spolupracuje s podnikateľským sektorom, verejným sektorom a občianskou spoločnosťou na prenose existujúcich poznatkov do praxe.



Regulačné a odborné inštitúcie

• Štátny ústav pre kontrolu liečiv (ŠÚKL)

Národná autorita pre dohľad nad liekmi a zdravotníckymi pomôckami. Dohliada na bezpečnosť, účinnosť a kvalitu liekov a zdravotníckych pomôcok s dôrazom na záujmy pacientov. Šíri osvetu a prispieva tak k zlepšovaniu verejného zdravia.

• Ministerstvo zdravotníctva SR (MZ SR)

Ministerstvo je ústredným orgánom štátnej správy pre zdravotnú starostlivosť, ochranu zdravia, verejné zdravotné poistenie, ďalšie vzdelávanie zdravotníckych pracovníkov, prírodné liečebné kúpele, prírodné liečivé zdroje, prírodné minerálne vody, cenovú politiku v oblasti cien výrobkov, služieb a výkonov v zdravotníctve a v oblasti cien nájmu nebytových priestorov v zdravotníckych zariadeniach, kontrolu

zákazu biologických zbraní. Vo všeobecnosti riadi liekovú politiku, kategorizáciu, legislatívu.

• Národné centrum zdravotníckych informácií (NCZI)

Štátna príspevková organizácia, ktorej zriaďovateľom je MZ SR. Postavenie a úlohy NCZI upravuje zákon č. 153/2013 Z. z. NCZI vykonáva úlohy v oblasti 1) informatizácie zdravotníctva, správy národného zdravotníckeho informačného systému, 2) štandardizácie zdravotníckej informatiky, 3) zdravotníckej štatistiky, 4) správy národných zdravotníckych administratívnych registrov a národných zdravotných registrov, 5) poskytovania knižčno-informačných služieb z oblasti lekárskeho vied a zdravotníctva.

• Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou (ÚDZS)

ÚDZS bol zriadený zákonom č. 581/2004 Z. z. ako právnická osoba, ktorej sa v oblasti verejnej správy zveruje vykonávanie dohľadu nad poskytovaním zdravotnej a ošetrovateľskej starostlivosti a verejným zdravotným poistením.

Profesijné a odborné organizácie

• Slovenská lekárska komora (SLeK)

Cieľom SLeK je rozširovať odborný profil farmaceutov prostredníctvom sústavného vzdelávania, vydavateľskej činnosti a realizácie osvetových kampaní, zastupovať záujmy svojich členov aktívnym angažovaním v procese tvorby liekovej politiky, zvyšovať spoločenský status profesie lekárni-ka a poskytovať svojim členom odborné, ekonomické a právne poradenstvo.

Aktuálnym prezidentom SLeK je PharmDr. Ondrej Sukeľ.

• Slovenská lekárska spoločnosť (SLS)

SLS je dobrovoľná, mimovládna, politicky nezávislá nezisková asociácia odborných

spoločností a spolkov pôsobiach v oblasti medicíny, ktorej členovia sa podieľajú na rozvoji medicínskych odborov a zdravotníctva; pôsobia na území Slovenskej republiky. SLS má organizačné zložky a to odborné spoločnosti, spolky lekárov, spolky farmaceutov, spolky sestier, pôrodných asistentiek a ostatných zdravotníckych pracovníkov. **Aktuálnym prezidentom SLS je prof. MUDr. Juraj Payer, PhD., MPH, FRCP, FEFIM.** Medzi **odborné spoločnosti** SLS patria napríklad Farmaceutická (SFS), Farmakologická (SFaS), Klinickej farmakológie (SSKF), Pre farmakoekonomiku (SSFE), Farmaceutických laborantov a technikov pre zdravotnícke pomôcky (SSFLaTZP), Pre probiotiká (SSPP), Psychosomatickej a behaviorálnej medicíny (SSPBM), Klinickej biochémie (SSKB), Laborantov a asistentov v zdravotníctve (SSLaAZ), Klinickej mikrobiológie (SSKM) a iné.

• Slovenská farmaceutická spoločnosť (SFS)

SFS je mimovládna, politicky nezávislá, nezisková vedecká a odborná spoločnosť, ktorej členovia sa podieľajú na rozvoji farmaceutických vedných odborov a zdravotníctva na území Slovenskej republiky. Poslaním SFS je prenášať do vedomia širokých farmaceutických vrstiev najnovšie vedecké poznatky a odborné skúsenosti organizovaním vedeckých podujatí, ako sú vedecké kongresy, konferencie, sympóziá a iné odborné schôdze s domácou i zahraničnou účasťou, podporovať účasť našich odborníkov na podobných podujatiach v zahraničí a vydávať a podporovať vydávanie odborných časopisov a publikácií. SFS predkladá a presadzuje návrhy a stanoviská, ktoré sa týkajú odbornosti v jednotlivých vedných farmaceutických odboroch. SFS (ako odborná spoločnosť SLS) má tieto **sekcie**: Farmaceutickej chémie, Lekárnickej, Technologická, Dejiny farmácie, Klinickej farmácie, Prírodných liečiv.

Aktuálnym prezidentom SFS je prof. PharmDr. Tomáš Tesař, PhD., MPH, MBA.

• Slovenská toxikologická spoločnosť (SETOX)

Združenie sa skladá z odborníkov pôsobia-

cich ako toxikológovia v rôznych sektoroch spoločnosti, ako sú akademická obec, úrady, vedecké inštitúcie, zmluvné organizácie, konzultačné spoločnosti a priemysel. Združenie má 4 divízie: experimentálna toxikológia, klinická toxikológia, priemyselná toxikológia a toxikológia in vitro. Spoločnosť je od roku 2007 členom Európskej toxikologickej spoločnosti (EUROTOX).

Aktuálnym prezidentom je RNDr. Michal Dubovický, CSc.

• Slovenská obezitologická asociácia (SOA)

Činnosť SOA je zameraná na odbornú integráciu poznatkov z obezitológie, postgraduálne vzdelávanie, podporu výskumu a publikácií v oblasti obezity, zavedenie odporúčaní pre diagnostiku a terapiu, inštitucionálne pôsobenie a medzinárodné začlenenie spoločnosti.

Aktuálnou prezidentkou je MUDr. Ľubomíra Fábryová, PhD.



Združenia zamerané na rozvoj farmácie

(Priemyselné a podnikové združenia)

• Asociácia inovatívneho farmaceutického priemyslu (AIFP)

Jej cieľom je byť partnerom vo všetkých oblastiach zdravotníckeho systému, pomáhať slovenským pacientom, presadzovať transparentnosť, férovosť a efektivitu, ponúkať odborné kapacity pre všetkých,

ktorí pracujú v zdravotníckej oblasti, podporovať vzdelávanie, zvyšovať kvalitu nášho zdravotníctva, informovať o hodnotách, ktoré prinášame nielen ako výrobcovia nových originálnych liečiv, ale aj ako významný prvok slovenského hospodárstva.

• Asociácia generických a biosimilárnych výrobcov SR (GENAS)

Účelom a cieľom tohto združenia je ochrana, podpora a zabezpečenie spoločných záujmov slovenských a zahraničných výrobcov generických a biosimilárnych liekov v oblasti predaja farmaceutických výrobkov, vo vzťahu k štátnym orgánom a inštitúciám, orgánom štátneho dozoru nad kontrolou liekov, ako aj vo vzťahu k tretím osobám.

• Zväz chemického a farmaceutického priemyslu SR (ZCHAFF)

Vznikol ako dobrovoľné združenie podnikateľských subjektov v odvetví slovenskej chémie a farmácie dňa 30. novembra 1991. V súčasnosti reprezentuje 64 členských subjektov, v ktorých pracuje viac ako 16 000 pracovníkov.

• Asociácia veľkodistribútorov liekov (AVEL)

je otvorené záujmové združenie právnických osôb založená za účelom vytvorenia platformy pre prezentovanie stanovísk tradičných celoslovensky pôsobiach veľkodistribútorov k otázkam liekovej legislatívy a k aktuálnym témam celého liekového reťazca. Jej cieľom je predovšetkým napomáhať riešeniu ťažkej situácie na trhu s liekmi spoločným hľadaním riešení a navrhovaním opatrení zabezpečujúcich dostupnosť liekov pre lekáreň a pacientov, ale aj poskytovanie odbornej pomoci a poradenstva v záležitostiach súvisiacich s účelom a cieľmi tohto združenia. Členmi AVEL sú PHOENIX, UNIPHARMA a VIAPHARMA.



PharmDr. Jana Kubíková, PhD., MPH

NÚSCH, a. s., Bratislava
primárka oddelenia centrálnej sterilizácie

Univerzita Komenského v Bratislave, FaF UK
Katedra galenickej farmácie
odborná asistentka



Rukavice pre zdravotníkov ich úloha a význam

Mnohé profesie vyžadujú ochranu rúk zo zákona – napr. zdravotníci, pracovníci v potravinárskom priemysle, v gastronómii, pri starostlivosti o telo. Rukavice sú jedným z najjednoduchších a najúčinnějších spôsobov, ako chrániť ruky pred poranením, infekciou, popálením, chladom, chemikáliami, zlepšujú úchop a zabraňujú pošmyknutiu nástrojov. Sú zdravotníckou pomôckou využívanou v zdravotnej starostlivosti. Sú jedným zo základných ochranných prostriedkov, ktoré chránia **pacientov aj zdravotníkov**.

Funkcia rukavíc je ochrana pred infekciami, zabraňujú prenosu mikroorganizmov, chránia zdravotníkov pred infekčnými materiálmi (krv, telové tekutiny), chránia pacienta pred zavedením infekcie počas ošetrovania, sú súčasťou práce za aseptických podmienok (invazívny výkon, príprava sterilných liekov), pri práci s liekmi (cytostatiká), chemikáliami (dezinfekčné chemické látky), odber biologického materiálu a sanitácii, prevencia proti krížovej kontaminácii.



Rukavice delíme podľa sterility na sterilné a nesterilné, podľa materiálu prírodného a syntetického pôvodu. Prírodného pôvodu sú latexové rukavice vyrobené zo suroviny – získava sa narezaním kôry kaučukovníka (*Hevea brasiliensis*). Vytekajúca biela tekutina (latex) sa stabilizuje, filtruje a upravuje na požadovanú viskozitu. Pridávajú sa chemické prísady: vulkanizačné činidlá (síra), urýchľovače, antioxidanty, pigmenty. Vzniknutá zmes sa naniesie na formu v tvare ruky ponorením formy do zmesi.

Dĺžka ponorenia udáva hrúbku rukavice, po vybratí formy zo zmesi čiastočne latexová zmes zatuhne, tepelne spracuje pri teplote 100 – 130 °C (vulkanizácia), zlepší sa pružnosť, pevnosť a odolnosť následne sa oplachujú a lúhujú, aby sa znížil obsah chemikálií a proteínov a posledná úprava: pudrované rukavice sa pudrujú kukuričným škrobom, uľahčuje navliekanie rukavíc, nepudrované – vytvorí sa polymérny alebo chlórový povlak. Nevýhodou je alergia. Alergia na latex

je precitlivosť imunitného systému na bielkoviny prírodného kaučukového latexu. Syntetické rukavice sú ropné produkty, nitril, polyvinylchlorid, polyizoprén, neoprén – žiadne proteíny, žiadne alergie, ale môžu sa nachádzať zvyšky chemikálií. Výroba syntetických rukavíc prebieha podobnou technológiou (ponáranie foriem), ale s rozdielnymi materiálmi a chemickými procesmi.

Kvalita rukavíc: piktogramy označujú chemickú odolnosť – prienik chemikálií, biologické riziko, vodeodolnosť, AQL AQL (Acceptable Quality Level) AQL je skratka pre „prípustnú medzu kvality“ a je definovaná ako „úroveň kvality, ktorá je najhorším prijateľným“ (ISO 2859 štandard).

Napríklad: „Chcem, aby v celom objeme objednávky nebolo viac ako 1,5 % chybných výrobkov – AQL 1,5 %. Každý dodávateľ rukavíc musí dodať aj technický list, ktorý popisuje informácie o rukavici. Výber jednorazových rukavíc nie je taký jednoduchý, ako sa na prvý pohľad zdá.

Musia spĺňať požiadavky na: hrúbku, povrchovú úpravu, bariérovú ochranu, pevnosť v ťahu, pružnosť, odolnosť proti prepichnutiu – dôležitá je správna veľkosť. Veľkosť chirurgických rukavíc sa väčšinou udáva podľa obvodu dlane (bez palca) v palcoch alebo v milimetroch. Chirurgické rukavice bývajú presnejšie ako bežné jednorazové rukavice, aby dobre sadli a minimalizovali únavu rúk pri práci. Porovnanie jednotlivých druhov rukavíc.



Nitrilové neobsahujú latex, vysoká chemická odolnosť, dobre priľnavé. Rozlišujeme podľa veľkosti (obvod dlane, XS, S, M, L, XL, XXL), podľa použitia sterilné, nesterilné, podľa hrúbky (tenké 3 – 4 mil), stredne hrubé (5 – 6 mil) a hrubé (7 + mil). Poznámka 1 mil = 0,0254 mm, podľa farby: tyrkysové jemné z vnútornej strany potiahnuté vitamínom E a lanolínom, oranžovo ružové extra jemné, tmavo modré extra silné, biele extra jemné pre prácu, kde sa vyžaduje cit, najmä v prstoch. Podľa konečnej úpravy na pudrované a nepudrované a podľa tvaru na ambidextrické – rovnaké pre pravú aj ľavú ruku a anatomické – zvlášť pravá a ľavá ruka (presnejší cit). Pre zdravotnícke účely musia spĺňať EU normu 455, musia byť označené CE. V porovnaní s latexovými majú nižšiu elasticitu, sú menej ekologické, pevnejšie ako latexové, chránia pred chemickými látkami, dokonalá ochrana

pred prenikaním krvi a telesných tekutín, neobsahujú proteíny, odolnejšie voči prepichnutiu ako latex, pevné, termolabilné, za krátky čas sa prispôbia tvaru ruky.

Vinylové rukavice sú syntetické, neobsahujú proteíny, jednoduché navliekanie, nízka mechanická odolnosť, slabá chemická odolnosť, horší cit v prstoch, nepríľhávajú, neodporúčajú sa pri práci s krvou a biologickými tekutinami, výhodou je nízka cena.



Latexové rukavice

majú výborný cit v prstoch, veľmi dobre priliehajú k ruke, ideálne na presnú prácu, vysoká pružnosť, dobrá mechanická odolnosť, dobrá bariéra proti mikroorganizmom, veľká výhoda je biodegradabilita. Nevýhodou je možnosť vzniku alergie, kratšia doba použiteľnosti, nevhodné na kontakt s niektorými chemikáliami a stúpajúca cena.



Neoprénové a polyizoprénové.

Vhodné u alergických prejavov na latex, pohodlné, dobré na citlivosť, neobsahujú alergény ani chemikálie, sú pevné.



Kryogénne rukavice

sú špeciálne ochranné rukavice určené na prácu s extrémne nízkymi teplotami.



Chránia ruky pred **omrzlinami a popáleninami chladom**. Používajú sa pri teplotách až do **-196 °C** (kryochirurgia). Nie sú úplne nepriepustné – musia umožniť rýchle vyzlečenie, ak sa tekutina dostane dovnútra.

RTG rukavice (olovené) sú špeciálne rukavice z kvalitnej prírodnej gumeny a povrchovou úpravou oloveným práškom a bezolovnaté miesto olova je bizmut alebo volfrám. Sú ekologickejšie. BIO PRO rukavice – biologicky rozložiteľné alebo biodegradovateľné rukavice, alebo rukavice s eco aditívom.

Správne navliekanie rukavíc

Najprv umyť ruky, vysušiť a vydezinfikovať. Ruky musia byť suché, bez krému a šperkov. Výber správnej veľkosti a druhu rukavíc podľa použitia.



Navliekanie nesterilných rukavíc. Uchopiť rukavicu za **manžetu** (okraj), vsunúť ruku a natiahnuť rukavicu bez dotyku vonkajšej strany ruky. Druhou neobalenou rukou opäť chyť druhú rukavicu za vnútornú stranu manžety, natiahnuť druhú rukavicu. Vyhlaďte rukavicu tak, aby pevne sedela.

Správne vyzlekanie rukavíc tak, aby sa predišlo kontaminácii rúk.

Najčastejšie dochádza ku kontaminácii zdravotníckeho pracovníka pri vyzlekaní rukavíc. Uchopiť vonkajšiu stranu rukavice na zápästí jednej ruky za vonkajší povrch. Stiahnuť rukavicu smerom dole tak, aby kontaminovaná strana sa dostala dovnútra rukavice. Rukavicu podržať prstami nevyzlečenej rukavice. Druhú rukavicu vyzlečiť čistou časťou prstov tak, že vsunúť prsty už vyzlečenej ruky pod manžetu druhej ruky dotýkať sa len vnútornej časti rukavice, stiahnuť rukavicu smerom dolu tak, aby sa obalila aj s prvou rukavicou. Obe rukavice by mali byť naruby a uzavreté v sebe. Ruky treba umyť a vydezinfikovať, následne ošetriť krémom.

Likvidácia použitých rukavíc sa má vykonať okamžite po vyzlečení podľa smernice o likvidácii nemocničného odpadu.

Kontaminované rukavice (krv, telesné tekutiny) ako nebezpečný odpad do žltých vriec alebo nádob. Likviduje sa ako nebezpečný infekčný odpad zvyčajne spaľovaním v schválených spaľovacích zariadeniach.



Chirurgické rukavice sterilné

Navliekanie sterilných rukavíc

(chirurgických)

Vybrať správnu veľkosť, skontrolovať neporušenosť ochranného obalu, otvoriť obal „peel“ efektom, nedotýkať sa vonkajšej strany rukavíc holými rukami, rukavice navliecť podľa označenia na správnu ruku,

Použitie rukavice bez kontaktu s biologickým materiálom, napríklad manipulácia s čistými zdravotníckymi pomôckami, so stravou, môžu ísť do komunálneho odpadu.

Pripravila: Miroslava Albrechtová



Náš kolektív, ktorého som súčasťou:
 zľava Stanislava Lániková – sanitárka,
 PharmDr. Daniela Čavojská – zodpovedná
 farmaceutka a majiteľka lekárne,
 ja,
 Denisa Veselá – administratívna pracovníčka,
 Mgr. Hana Valúchová – farmaceutka,
 Monika Dermíšková – farmaceutická
 laborantka

Najpoužívanejšie osvedčené receptúry Lekáreň Thea v Holíči

Miesto pre nález: **Lekársky predpis** Recept č. 1
 Zdravotná poisťovňa postenca

Pasta na opary

Mentholi	0,5
Bensocaini	3,0
Sol. phenoli camphorat.	1,5
Tinct. ratanhiaie	2,0
Pasta zinci oxyd.	ad 30,0

D. S. pasta na miesta postihnuté pásovým oparom

Miesto pre nález: **Lekársky predpis** Recept č. 2
 Zdravotná poisťovňa postenca

Masť na pásový opar (už zasychajúce chrasty)

Rivanoli	0,3
Ac. salicylici	1,0
Vaselini	ad 30,0

D. S. masť určená na premasťovanie chrást po pásovom opare

Miesto pre nález: **Lekársky predpis** Recept č. 3
 Zdravotná poisťovňa postenca

Afty

Bensocaini	1,0
Tinct. myrrhae	
Tinct. ratanhiaie	
Tinct. gallarum	aa 10,0
Glyceroli	ad 100,0

D. S. potierať postihnutú sliznicu namočeným tampónom

Miesto pre nález: **Lekársky predpis** Recept č. 4
 Zdravotná poisťovňa postenca

Masť na otlaky

Ureum	10,0
Aqua purif.	10,0
Cera lanæ	30,0
Ung. acid. salicyl. concentr.	50,0

D. S. ošetrovanie stvrdnutej kože, päty, otlaky (KERASAL)

Miesto pre nález: **Lekársky predpis** Recept č. 5
 Zdravotná poisťovňa postenca

Mastodynia

Agolutin inj. v amp.	
Mentholi	1,0
Spir. diluti	1,0
Syndermani	ad 100,0

D. S. masť určená pri zápale prsníkov

Miesto pre nález: **Lekársky predpis** Recept č. 6
 Zdravotná poisťovňa postenca

Roztok na čistenie mastnej a problematickej pleti

Resorcinoli	1,0
Acid. salicylici	2,0
Acid. borici	3,0
Spir. diluti	ad 100,0

M. f. sol.
 D. S. lokálne čistenie pleti

Miesto pre nález: **Lekársky predpis** Recept č. 7
 Zdravotná poisťovňa postenca

Masť na svrab

Sulfuri	10,0
Paraf. liq.	5,0
Vaselini	ad 100,0

M. f. ung
 D. S. natierať svrabom postihnuté miesta

Miesto pre nález: **Lekársky predpis** Recept č. 8
 Zdravotná poisťovňa postenca

Masť na zadoček

Balsam.peruviani	3,0
Acid. borici	4,0
Zinci oxyd.	8,0
Lanolin	30,0
Vaselini	40,0

M. f. ung.
 D. S. na natieranie zaparenej pokožky, nielen detskej

1 % mliečna masť v syndermane



fotorecept

Miroslava Albrechtová

farmaceutická laborantka
so špecializáciou v odbore lekárenstvo
Lekáreň Thea
Hviezdoslavova 428/9
908 51 Holíč
Tel.: 034/660 24 21

Synderman	79
Agua purificata	10
Acidum lacticum	1
Glycerolum	10

D. S. na premasťovanie suchej až veľmi suchej pokožky.

Doba použiteľnosti: 3 mesiace.
Uchovávanie: pri izbovej teplote.



Pripravíme si všetky potrebné suroviny.



Najskôr si navážime všetky tekuté zložky do kadičky 1 g kyseliny mliečnej, 10 g vody, 10 g glycerolu.



Navážime si do roztieračky presne 79 g syndermanu.



Masťový základ trochu premiešame, aby sa zmäkčila jeho konzistencia.



Postupne prilievame tekutiny z kadičky do syndermanu.



Premiešavame, až vznikne krásny mliečny krém.



Adjustujeme do 120 ml masťovky a osignujeme.



PhDr. Jana Čapská, PhD., MPH

Trnavská univerzita v Trnave
vysokoškolská pedagogička

Zvládli by ste to?

Otestujte si svoje vedomosti o prvej pomoci



Vedeli by ste, čo robiť, ak by vám pred očami niekto skolaboval? Čo ak sa dieťa začne dusiť alebo niekto silno krváča? V krízových situáciách rozhodujú **sekundy** – a správne reakcie **laika** môžu zachrániť život.

Vyskúšajte si **rýchly kvíz** a zistíte, ako ste na tom so znalosťami prvej pomoci. Možno vás prekvapí, čo by ste mali – alebo naopak **nemali** – robiť.

Kvíz

Ako dobre poznáte prvú pomoc?

(Každá otázka má len jednu správnu odpoveď.)

1. Čo je prvé, čo by ste mali urobiť pri dopravnej nehode?

- a) Vytiahnuť zranených z auta.
- b) Zavolať 112.
- c) Odfotiť situáciu pre poisťovňu.
- d) Z začať s oživovaním.

2. Ako spoznáte, že človek je v bezvedomí, ale dýcha?

- a) Má zatvorené oči, ale hýbe sa.
- b) Neodpovedá a pravidelne dýcha.
- c) Má modré pery.
- d) Zastavilo sa mu srdce.

3. Ako dlho by ste mali stláčať hrudník pri KPR?

- a) 2 minúty.
- b) Kým sa neunavíte.
- c) Kým nepríde pomoc alebo pacient nezačne dýchať.
- d) 30 sekúnd.

4. Pri krvácaní z veľkej rany je najdôležitejšie

- a) Opláchnuť ranu.
- b) Dať na ranu ľad.
- c) Zastaviť krvácanie tlakom.
- d) Vybrať z rany cudzie teleso.

5. Ak sa niekto dusí a nedokáže hovoriť ani dýchať, čo urobíte?

- a) Podáte mu vodu.
- b) Zavoláte pomoc a nič nerobíte.
- c) Vykonáte Heimlichov manéver.
- d) Počkáte, kým sa nadýchne.



6. Môžete podať človeku v bezvedomí jedlo alebo vodu?

- a) Áno, ak nejaví známky zranenia.
- b) Nie, môže sa zadusiť.
- c) Áno, ale len vodu.
- d) Iba ak to sám pýta.

7. Ako správne ošetriť popáleninu?

- a) Ochladíť tečúcou vodou.
- b) Natierať masťou.
- c) Prekryť uterákom.
- d) Odstrániť pľuzgiere.

8. Ktoré číslo platí v celej EÚ pre záchranné zložky?

- a) 999.
- b) 155.
- c) 911.
- d) 112.

9. Čo urobíte pri epileptickom záchvate?

- a) Vložíte mu do úst lyžicu.
- b) Držite ho, aby sa nehrýzol.
- c) Ochránite mu hlavu a počkáte, kým záchvat prejde.
- d) Odídete, aby sa upokojil.

10. Ako často by si mal laik zopakovať kurz prvej pomoci?

- a) Raz za život.
- b) Každý rok.
- c) Každé 2 – 3 roky.
- d) Len ak pracuje v zdravotníctve.



Vyhodnotenie

Počet správnych odpovedí:

0 – 3: Čas osviežiť si vedomosti – zapíšte sa na kurz!

4 – 7: Máte základné znalosti, ale niektoré veci môžu byť zradné.

8 – 10: Skvelé! Pravdepodobne viete, čo robiť, keď ide o život.

Odpovede s vysvetlením:

1. b – Zavolajte 112. Najprv zabezpečte seba, až potom zranených.
2. b – Ak človek nereaguje, ale dýcha, ide o bezvedomie. Uložte ho do stabilizovanej polohy.
3. c – KPR vykonávajte až do príchodu pomoci alebo obnovenia životných funkcií.
4. c – Najdôležitejšie je zastaviť krvácanie tlakom.
5. c – Heimlichov manéver môže zachrániť život pri dusení.
6. b – Človeku v bezvedomí nedávame nič ústami, hrozí zadusenie.
7. a – Popáleniny ochladíte vlažnou vodou aspoň 10 minút.
8. d – Číslo 112 funguje v celej EÚ, na Slovensku aj 155.
9. c – Ochrana hlavy a pokoj sú najdôležitejšie – nevkladajte nič do úst.
10. c – Odporúča sa obnova vedomostí každé 2 – 3 roky.

Zákonník práce



teória a prax | **právne okienko**



JUDr. Mária Mistríková

Slovenská lekárska spoločnosť
právnička

1. OTÁZKA

Kedy je uzatvorená zmluva podľa Zákonníka práce?

Odpoveď:

Zmluva podľa Zákonníka práce (ZP) alebo iných pracovnoprávných predpisov je uzatvorená, len čo sa účastníci dohodli na jej obsahu.

(§ 18 ZP)

do práce alebo
c) zamestnanec bol po uzatvorení pracovnej zmluvy právoplatne odsúdený za úmyselný trestný čin.

(§ 19, ods.2 ZP)

2. OTÁZKA

Kedy má právo účastník odstúpiť od zmluvy?

Odpoveď:

Účastník má právo od zmluvy odstúpiť vtedy, keď konal v omyle, ktorý druhému účastníkovi musel byť známy, a ak sa omyl týka takej okolnosti, že by bez neho k zmluve nedošlo.

(§ 19, ods.1 ZP)

4. OTÁZKA

Do akého obdobia môže zamestnávateľ odstúpiť od pracovnej zmluvy?

Odpoveď:

Odstúpiť od pracovnej zmluvy možno najneskôr do začatia výkonu práce zamestnancom. Odstúpenie od pracovnej zmluvy musí byť písomné, inak je neplatné.

pracovnoprávného predpisu povinnosť zamestnanca zaplatiť pohľadávku zamestnávateľovi alebo, ak vznikne povinnosť zamestnávateľa zaplatiť pohľadávku zamestnancovi, môže sa iná fyzická osoba alebo právnická osoba zaručiť písomným vyhlásením, že túto pohľadávku uspokojí, ak tak neurobí sám dlžník.

3. OTÁZKA

Kedy má právo zamestnávateľ odstúpiť od pracovnej zmluvy?

Odpoveď:

Zamestnávateľ má právo odstúpiť od pracovnej zmluvy, ak

- a) zamestnanec nenastúpi do práce v dohodnutý deň nástupu do práce bez toho, aby mu v tom bránila prekážka v práci,
- b) zamestnanec do troch pracovných dní neupovedomí zamestnávateľa o prekážke v práci, ktorá mu bráni nastúpiť do práce v dohodnutý deň nástupu

5. OTÁZKA

Ako je možno zabezpečiť práva a povinnosti z pracovnoprávných vzťahov?

Odpoveď:

Práva a povinnosti z pracovnoprávných vzťahov možno zabezpečiť:

- dohodou o zrážkach zo mzdy,
- ručením alebo zriadením záložného práva.

7. OTÁZKA

Ako môže zamestnávateľ so zamestnancom zabezpečiť nárok na náhradu škody na zverených hodnotách a nárok na náhradu škody, ktorú zamestnanec spôsobil zamestnávateľovi úmyselne?

6. OTÁZKA

Môže sa iná fyzická osoba alebo právnická osoba zaručiť písomným vyhlásením, že pohľadávku uspokojí za dlžníka v zmysle ZP?

Odpoveď:

Ak vznikne podľa ZP alebo podľa iného

Odpoveď:

Nárok na náhradu škody na zverených hodnotách, ktoré je zamestnanec povinný vyúčtovať, a nárok na náhradu škody, ktorú zamestnanec spôsobil zamestnávateľovi úmyselne, môže zamestnávateľ so zamestnancom zabezpečiť písomnou zmluvou o zriadení záložného práva k nehnuteľnosti, ktorú zamestnanec vlastní.

Ilustračné foto: Ai

Ponuka na práce

LEKÁREŇ STARÉ MESTO Prievidza
v súčasnosti hľadá do svojho tímu
farmaceutického laboranta/laborantku

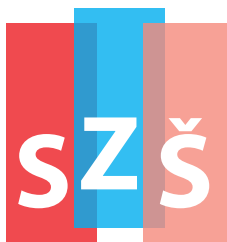
Sme výučbová lekáreň, ktorá sa venuje všetkým odborným lekárenským činnostiam – vrátane galenického laboratória, sortimentu zdravotníckych pomôcok, čajov a doplnkového sortimentu.

- nadštandardné platové podmienky vrátane 13. a 14. platu
- 5 dní dovolenky navyše
- pravidelné školenia na pracovisku
- príspevok na stravu nad rámec zákona
- teambuildingové aktivity
- pracovný odev a obuv so zabezpečením čistiarenských služieb na týždennej báze

Svoj životopis môžete poslať na
jaroslava.gatialova@lekarenstm.sk na tel.číslo **+421 905 342 576**.



Ilustračné foto: freepik, Ai



Mgr. Petronela Dziurová
PharmDr. Lívia Schönová, PhD.
stredoškolské pedagogičky

Košice Moyzesova 17

www.moyzeska.sk



Festival povolani:
Keď sa budúcnosť dá zažiť
na vlastnej koži



PRO EDUCO 2025

PRO EDUCO 2025 A FESTIVAL POVOLANÍ: PRIBLIŽENIE SVETA ZDRAVOTNÍCTVA MLADÝM

Naša škola sa v decembri 2025 zúčastnila Medzinárodného veľtrhu vzdelávania PRO EDUCO v Kasárňach Kulturpark. Žiaci 3. ročníkov predvedli praktické ukážky zdravotníckych činností, ktoré prilákali mnohých návštevníkov a priblížili im odborné zručnosti študentov. Do podujatia sa aktívne zapojili aj maturanti, ktorí získali cenné informácie pre svoje kariérové smerovanie. V novembri a decembri 2025 škola predstavila svoje študijné odbory aj žiakom ZŠ v Budimíri a na ZŠ Bruselská. Prostredníctvom ukážok a rozhovorov im priblížila zdravotnícke povolania, možnosti štúdiá a atmosféru školy.



Naša škola
získala 1. miesto v súťaži
Voda nad zlato



Naša škola
získala 1. miesto v súťaži
Voda nad zlato

VÍŤAZSTVO V SÚŤAŽI VODA NAD ZLATO

Naša škola si z krajskej súťaže „Voda nad zlato“ odniesla 1. miesto medzi 17 projektmi zo 16 škôl. Tím piatich žiakov zo IV. FL – Martin Cocuľa, Sofia Čupková, Patrik Fendek, Alexandra Hrehová a Michaela Chovanová – pod vedením Mgr. Petronely Dziurovej zaujal porotu projektom „Z dažďa liek“, ktorý premení školský dvor na moderný priestor s vyvýšenými záhonmi liečivých rastlín využívanými aj na vyučovanie. Súčasťou zámeru je aj obnova existujúceho jazierka, ktoré prinesie viac života a prirodzene zlepši mikroklimu areálu. Na realizáciu projektu sme získali 1 500 €.



Vianočné
farmaceutické trhy



Vianočné
farmaceutické trhy

VIANOČNÉ FARMACEUTICKÉ TRHY – PRVÝ KROK K PROJEKTU „Z DAŽĎA LIEK“

Vianočné farmaceutické trhy otvorili prvú etapu projektu „Z dažďa liek“, zameranú na jeho prípravu a získanie potrebných prostriedkov. Počas trhov 15. decembra 2025 ponúkali študenti odboru farmaceutický laborant vlastné pleťové vody, mydlá, masti či balzamy za dobrovoľný príspevok. Výťažok 283,90 € príjemne prekvapil a spolu s podporou školy prispeje k ďalšiemu postupu projektu. Trhy ukázali tvorivosť, odbornosť aj spoločné úsilie našich žiakov, ktoré projekt posúvajú ďalej.



PharmDr. Katarína
Ondrejkošová
stredoškolská pedagogička

Trnava

www.szstt.edupage.org



ODBOBNÁ MOBILITA FARMACEUTICKÝCH LABORANTOV

V decembri 2025 vycestovali štyri žiačky 4. ročníka do Čiech, aby načerpali vedomosti a získali nové zručnosti v centrálnom laboratóriu v Prahe a v Brne. Dvojtzáždňová skúsenosť im umožnila vďaka **progr**



mu Erasmus+ pracovať s najmodernejšími technológiami a pripravovať rôzne liekové formy pre spádové lekárne. Hodnotíme mobilitu ako veľmi prínosnú a zároveň inšpirujúcu pre ich budúce štúdium farmácie.



KABELKOVÝ SWAP NA ŠKOLE

Udržateľnosť a ekologické hľadisko inšpirovali školský parlament zorganizovať výmenu kabeliek tzv. kabelkový swap. Často nová kúpa nie je potrebná, hoci zatúžime po zmene. Vzájomné zdieľanie alebo výmena ponúka riešenie. Žiaci priniesli do školy kabelku, dostali na výmenu kupón, za ktorý si dňa 13. decembra mohli prísť vybrať svoju „novú“ kabelku.



ŠTÚR NEZOSTAL LEN V UČEBNICI

Prváci odboru farmaceutický laborant sa pri príležitosti 170. výročia úmrtia veľkého slovenského jazyka a literatúry Ľudovíta Štúra venovali jeho osobnosti a objavovali jeho všestrannosť a vplyv na

rozvoj nášho národa. Práca v tímoch pri tvorbe plagátov umožnila rozšíriť vedomosti o Štúrovom živote a diele a podporiť aktívnu spoluprácu a vzájomný rešpekt pri skupinových aktivitách.



PharmDr. Monika Lejová
koordinátorka odborných súťažných prác

Bratislava Záhradnícka 44 www.szsba.sk



FaFUK

Koncom novembra sa žiačky **IV. FL** triedy zúčastnili exkurzie na Farmaceutickej fakulte UK v Bratislave. Fakulta pripravila pre naše žiačky bohatý program, ktorý sa začal v multimediálnej miestnosti krátkymi prednáškami o štúdiu na fakulte, programe Erasmus+, záhrade liečivých rastlín a činnosti Slovenského spolku študentov farmácie. Následne sa žiačky rozdelili do skupín a pozreli si vybrané pracoviská fakulty – Katedru galenickej farmácie, Katedru bunkovej a molekulárnej biológie



liečiv, Fakultnú lekárňu, knižnicu a nazreli aj do telocvične. Vďaka tejto návšteve získali prehľad o štúdiu farmácie, moderných laboratóriách a možnostiach budúceho profesijného rastu.



Olympiáda

28. novembra 2026 sa konal už 18. ročník školského kola Olympiády zo slovenského jazyka a literatúry, kde žiaci súťažili v troch disciplínach. Vedomostný test, krátka slohová práca na zadanú tému a príhovor v rečníckom štýle. Výhercami školského kola sa stali prví traja úspešní riešitelia: **1. miesto Matúš Vavro z III. ZL, 2. miesto Vivienne Kelemenová zo IV. FL a 3. miesto získala Viola Klímová zo IV. FL.** Teší nás, že sa naši žiaci, z odboru farmaceutický laborant, umiestňujú na popredných miestach nielen v odborných súťažiach, ale aj vo všeobecno-vzdelávacích.



Necpaly

V dňoch 25. 11. – 5. 12. 2025 sa uskutočnila Mikulášska zbierka pre Centrum pre deti a rodiny Necpaly. 11. ročník sa stretol s veľkou odozvou zo strany žiakov, rodičov a zamestnancov školy, ktorí sa do zbierky zapojili a potvrdili, že solidarita a ochota pomáhať má pre nich veľký význam. Vďaka štedrosti zapojených, si pracovníci centra odviezli plné auto oblečenia, školských potrieb, vecí do domácností, hier a sladkostí.



Vianočný volejbalový turnaj

V dňoch 17. – 18. decembra 2025 sa tradične konal Vianočný volejbalový turnaj. Žiaci si turnaj užili, navzájom sa povzbudzovali a spoločne vytvorili príjemnú sviatočnú atmosféru. Turnaj vyvrcholil vo štvrtok finálovými zápasmi a tiež exhibičným zápasom víťaza turnaja s tímom učiteľov.



Z dievčenských tímov sa víťazom stal tím z **III. FL – 1. miesto**, na **2. mieste** dievčatá z **II. ZL a 3. miesto – IV. FL** a zo **zmiešaných tímov 1. miesto** obsadila **III. DFT**.



PharmDr. Martina Jusková
učiteľka odborných predmetov

Michalovce Masarykova 27 www.szsmi.eu.sk



SKÚSENOSTI Z VÝMENNÉHO PROGRAMU OČAMI NAŠICH ŽIAČOK

Dňa 21. 10. 2025 žiačky IV. ročníka odboru farmaceutický laborant aktívnou formou vystúpili na II. Regionálnom dni medicínsko-technických pracovníkov v Michalovciach, ktorý organizovala Slovenská komora medicínsko-technických pracovníkov. Žiačka Veronika Dvorská prezentovala tému *Farmaceutická prax za hranicami* a Vanesa Stulančáková zaujala prednáškou *Pohľad na naše skúsenosti z Erasmu v Česku*.

Ďakujeme členke Rady regionálnej komory MTP Ľuboslave Stankovej za pozvanie a možnosť zúčastniť sa podujatia.



DEŇ OTVORENÝCH DVERÍ NA STREDNEJ ZDRAVOTNÍCKEJ ŠKOLE V MICHALOVCIACH

Dňa 23. októbra 2025 sa na Strednej zdravotníckej škole v Michalovciach uskutočnil Deň otvorených dverí, ktorý privítal viac než 330 návštevníkov – záujemcov o štúdium, rodičov i širokú verejnosť.

Návštevníci mali možnosť nahliadnuť do odborných učební, laboratórií a priestorov praktického vyučovania, kde si pod vedením pedagógov a žiakov mohli vyskúšať rôzne zdravotnícke činnosti. Medzi najzaujímavejšie aktivity patrili ukážky poskytovania prvej pomoci, praktická resuscitácia na figuríne, ošetrovanie drobných poranení a nácvik Heimlichovho manévru. Masérská zóna ponúkla ukážky techník klasickej masáže, reflexnej masáže chodidiel, masáže lávovými kameňmi, ako aj možnosť vyskúšať si jednotlivé masérske postupy. Vo farmaceutickom laboratóriu prebiehala príprava masťí, roztokov, čapíkov a kapsúl spolu s ukázkami práce s laboratórnym vybavením.

Veľký záujem vzbudila aj anatomická učebňa, kde boli vystavené realistické modely ľudského tela. Návštevníci ocenili možnosť detailne si prezrieť jednotlivé časti tela a dozvedieť sa viac o fungovaní ľudského organizmu. Atmosféra podujatia bola priateľská a otvorená – pedagógovia ochotne odpovedali na otázky a žiaci školy sa aktívne zapojili ako sprievodcovia, čím prispeli k celkovému pozitívnemu dojmu.



NAŠA ŠKOLA ZÍSKALA OCENENIE „SRDCE PRE KAŽDÉHO“

Dňa 3. decembra 2025 sa v Rožňave uskutočnilo slávnostné oceňovanie dobrovoľníckej činnosti v Košickom kraji, ktoré od roku 2009 organizuje Dobrovoľnícke centrum Košického kraja. Naša škola dlhodobo a systematicky podporuje dobrovoľníctvo, ktoré presahuje rámec bežného školského prostredia. Vďaka aktívnemu zapojeniu

pedagógov a žiakov do širokého spektra dobrovoľníckych aktivít významne prispievame k rozvoju empatie, solidarity a občianskej zodpovednosti mladých ľudí. Dobrovoľnícke aktivity realizujeme v prostredí školy aj mimo nej a zameriavame sa na pomoc obyvateľom okolitých komunít a cieľovým skupinám partnerských organizácií.

Ocenenie „Srdce pre každého“ vnímame ako uznanie práce celej našej školy.

Pomáhame srdcom, pretože dobrovoľníctvo mení svet.



Ing. Beáta Mozolová
stredoškolská pedagógčka

Nitra

www.szsmitra.sk

UČITELIA NA SZŠ V NITRE SA PONORILI DO SVETA UMELEJ INTELIGENCIE

Dňa 6. 11. 2025 sa učitelia na SZŠ v Nitre ponorili do sveta umelej inteligencie. Počas školenia „**AI deň – Deň s umelou inteligenciou pre učiteľov**“ sme si ukázali, ako môžu moderné AI nástroje uľahčiť a spestriť vyučovanie. Projekt bol spolufinancovaný **Európskou úniou v rámci Programu Slovensko**, v spolupráci s NIVAM (DiTEdu).



Imatrikulácia žiakov 1. ročníka

Začiatkom novembra sa v zápasníckej hale Júliusa Strniska v Nitre konali **Imatrikulácie žiakov prvého ročníka**. Celá akcia sa niesla v dobrej nálade a príjemnej atmosfére.



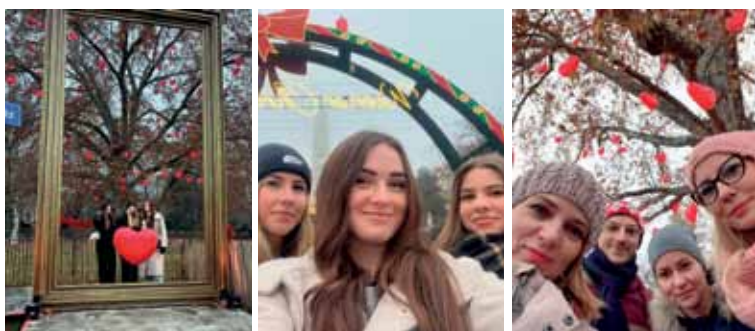
Maľovaná stena vo Fakultnej nemocnici v Nitre

Naše kreatívne žiačky zo IV. A PS Liana Kántorová a Daniela Komárová napriek školským povinnostiam maturitného ročníka obetovali svoj čas a **skrátili stenu** na chodbe vo **výučbových priestoroch Fakultnej nemocnice v Nitre**.



Vianočná Viedeň 2025

Atmosféru Vianoc si vychutnali spolu s učiteľmi žiaci prvých, druhých aj tretích ročníkov.



PaedDr. Anna Fodorová
stredoškolská pedagógčka

Banská Bystrica

www.szsbb.eu

ODBORNÁ EXKURZIA NA FARMACEUTICKEJ FAKULTE V BRNE

Vyčerpaní, ale obohatení... Do týchto pár slov by sa dala zhrnúť odborná exkurzia na Farmaceutickej fakulte v Brne, na ktorú



sme si museli ráno, 9. 12. 2025 poriadne privstať, lebo od 4:00 h sme už sedeli v autobuse. Na pôde Farmaceutickej fakulty Masarykovej univerzity sa nám dostalo vreľého prijatia od doc. PharmDr. J. Gajdzioka, PhD., ktorý si spolu s kolegynkou, Mgr. D. Hlavatou, pripravil prednášku o Masarykovej univerzite a Farmaceutickej fakulte. Následne sme absolvovali odbornú časť priamo v jednotlivých oddeleniach (ústavoch). V Ústave technológií liekov sme si prezreli mnohé galenické prístroje, zaujala nás názorná príprava mikropeliet. Unikátny bol prístroj na 3D „tlač“ vybraných liekových foriem. Ďalšou zastávkou bol Ústav chémie, kde sme pod vedením Mgr. J. Jamrichovej mali možnosť nazrieť do jednotlivých vedeckých špecializovaných pracovísk tohto oddelenia. Nakoľko naša exkurzia bola počas prednáškového obdobia, nebolo možné navštíviť všetkých 6 ústavov. Čo nás ale veľmi potešilo, že sme sa dostali aj do Ústavu prírodných liečiv, konkrétne do priestorov, kde majú prístup iba diplomanti a doktorandi. V prednáške od doc. PharmDr. R. Kubínovej, PhD., sme sa dozvedeli informácie o zameraní ich vedeckého pracoviska, na ktorom identifikujú a izolujú biologicky aktívne látky z rastlinného materiálu, sledujú proces biotransformácie vyšších rastlín a tiež spôsoby, ktorými vybrané látky ovplyvňujú aktivitu vybraných enzýmov.

SPOZNAJ BIBLIU/BIBLICKÁ OLYMPIÁDA

13. 1. 2026 prebehlo školské kolo Biblickej olympiády, ktorého sa zúčastnili vybraní žiaci prvých ročníkov. Predmetom tohtoročnej súťaže bola Prvá kniha Samuelova zo Starého zákona a novozákonná kniha – Evanjelium podľa Lukáša. Študentky si zmerali sily v prvom testovom kole, ktoré preverilo ich vedomosti z predmetných kníh. V nasledujúcom kole ich čakala exegéza – výklad vybraného textu zo Svätého Písma. Musím pochváliť pripravenosť všetkých zúčastnených, poďakovať im za dôslednosť a ochotu reprezentovať triedu. S najvyšším počtom bodov sa umiestnili: Norika Chudíková z I. ZL, Gabriela Kmeťová z I. ZL, Ivana Spišáková z I. ZL, Sára Šimurdová z I. ZUA (32 bodov) – ako náhradníčka. Tieto žiačky zároveň postupujú do dekanátneho (okresného kola), ktoré bude 25. 3. 2025. Prajem všetkým účastníčkam olympiády „Radosť z Božieho posolstva“, aby v ich srdciach zostala veľmi dlho. Veď, napokon, to bol aj slogan tohtoročnej olympiády.





VÔŇA BYLINIEK A ČAJOV

Tvorivosť, odbornosť a vôňa byliniek sa v našej škole spojili do jedného podujatia. Žiaci odboru farmaceutický laborant sa zapojili do súťaže o najlepší školský čaj, z ktorej odborná komisia vybrala desať receptúr do finálovej verejnej degustácie. Tá sa uskutočnila 14. novembra 2025 a o víťazoch rozhodovalo viac než 200 účastníkov elektronickým hlasovaním cez QR kódy. Prvé miesto získal Lesný elixír (Lea Sofia Kvaková, II. FL), druhé Šípkový bylinný bozk (Marek Kramarčík, III. FL) a tretie Jesenné objatie (Vanessa Backová, II. FL). Víťazné receptúry poputovali na ďalšie spracovanie a škola z nich pripraví vlastný školský čaj.



PRVÉ MIESTO ZA PODUJATIE ŠKOLSKÉJ KNIŽNICE

O podujatí „Influencer 19. storočia – Ľudovít Štúr“ v našej školskej knižnici sme už informovali. Dnes s radosťou dopĺňame, že naša školská knižnica sa stala absolútnym víťazom celoslovenského projektu Najzaujímavejšie podujatie školskej knižnice a získala 1. miesto spomedzi 161 školských knižníc z celého Slovenska. Odbornú porotu zaujalo prepojenie historickej témy so súčasným jazykom mladých – žiaci tvorili „štúrovské profilovky“, vytvárali vlastné štúrovské mená, pátrali po Adele Ostrolúckej a cez hravé aktivity pracovali s hodnotami, ktoré Štúr reprezentoval. Poďakovanie patrí knihovníčke Zuzane Spačkovej a všetkým pedagógom i žiakom, ktorí sa do akcie zapojili.



PRVÁ MOBILITA ERASMUS+ V ŠTETÍNE

Prvá mobilita programu Erasmus+ v Štettine sa úspešne ukončila a priniesla našim žiakom množstvo nových skúseností. V termíne 30. 11. – 13. 12. absolvovala skupina ôsmich žiakov a dvoch učiteliek z odborov zdravotnícky laborant a zubný asistent odbornú stáž, z ktorej si odniesli nové zručnosti, sebavedomie aj chuť učiť sa ďalej. Laboranti mali možnosť vidieť moderné laboratórne postupy a porovnať ich s tým, na čo sú zvyknutí u nás. Zubní asistenti zas nazreli do každodennej práce v ambulanciách a vyskúšali si nové pracovné štandardy priamo v praxi.



EXKURZIA V NÁRODNEJ RADE SR

Naši žiaci navštívili Národnú radu SR a na vlastné oči videli miesto, kde vznikajú rozhodnutia ovplyvňujúce každodenný život. Počas prehliadky si pozreli hlavné priestory parlamentu, nazreli do jeho fungovania a vypočuli si pútavé rozprávanie sprievodkyne o histórii budovy aj o vývoji volebného práva na Slovensku. Pre mnohých to bolo zaujímavé „naživo“ – uvedomiť si, že občianska zodpovednosť a účasť na voľbách nie sú len témy z učebníc, ale súčasť každodenného života. Ďakujeme predsedovi TSK Jaroslavovi Baškovi a zamestnancom Kancelárie NR SR za možnosť návštevy a ústretové sprevádzanie.

Pomôcka pre študentov a farmaceutov



PharmDr. Miroslav Peciar,
vedúci autorského kolektívu a stredoškolský pedagóg
SZŠ Celestíny Šimurkovej v Trenčíne

Matej Gajdoš,
študent 6. ročníka LF UK Bratislava

Samuel Turčáni,
študent Filozofickej fakulty
na Trnavskej univerzite v Trnave

- **Laboratórne cvičenia z farmaceutickej botaniky 1A**
- **Laboratórne cvičenia z farmaceutickej botaniky 1B**

Pracovné zošity pre predmet cvičenia z farmaceutickej botaniky, ktoré sa učia na strednej zdravotníckej škole v prvom ročníku v odbore farmaceutický laborant. Je to séria dvoch pracovných zošitov pre prvý polrok s názvom Laboratórne cvičenia z farmaceutickej botaniky 1A a pre druhý polrok s názvom Laboratórne cvičenia z farmaceutickej botaniky 1B.

Obsah pracovných zošitov

Predpísané laboratórne protokoly v zmysle štátneho vzdelávacieho programu. Súčasťou je **jednoduché vyplňovanie**, zaškrtnávacie políčka a otvorené časti na doplnenie vlastných poznatkov a zistení. Tiež sú tu miesta pre **kresby a náčrty**, čo umožňuje žiakom lepšie pochopenie a zameranie sa na vlastné experimenty. Napokon tu nachádzame transparentné **bodové hodnotenie**, čo vedie na **konci každého protokolu** k záverečnej známke a lepšej spätnej väzbe s učiteľom.

ATLAS makroskopickej analýzy rastlinných liečiv tlačená a USB e kniha

PharmDr. Miroslav Peciar,

vedúci autorského kolektívu
a stredoškolský pedagóg SZŠ. Celestíny Šimurkovej v Trenčíne

Matej Gajdoš

študent 6. ročníka LF UK Bratislava



Kniha popisuje fascinujúci svet rastlinných liečiv. Prináša najnovšie poznatky o liečivých rastlinách ako rastlinných liečivách v rámci ich skúšania makroskopickou farmakognostickou analýzou aktualizované podľa Európskeho liekopisu (European Pharmacopoeia – Ph. Eur.), SFK 2007 a ďalšou odbornou literatúrou.

Pre koho je kniha určená?

- **Žiaci odboru farmaceutický laborant:** vhodne dopĺňa pracovné zošity pre predmet cvičenia z farmakognózie a fytoterapie a poskytuje do nich monografie pre makroskopickú farmakognostickú analýzu.
- **Lekárnici:** pomôže pri určovaní totožnosti rastlinných liečiv.
- **Študenti farmácie:** študijná literatúra pre stredné a vysoké školy — pomôže pri určovaní totožnosti rastlinných liečiv.

Čo nájdete v knihe?

- 79 monografií o rastlinných liečivách s detailnými fotografiami — potrebnými na uskutočňovanie makroskopickej farmakognostickej analýzy.

Ak chcete vedieť viac, kontaktuje vedúceho autorského kolektívu na peciar@seznam.cz.



PhDr. Andrea Bukovská, MHA, MPH

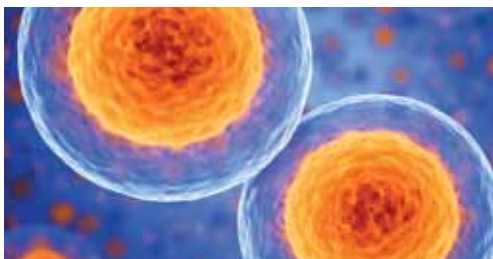
farmaceutická laborantka špecialistka so špecializáciou z lekárenstva
Nemocničná lekárň UNM Lekárň v nemocnici

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

Farmakologickú liečbu diabetes mellitus (DM) tvorí liečba perorálnymi antidiabetikami (PAD), injekčnými antidiabetikami (IAD) alebo inzulínom.

PAD sú zmesi liečiv a pomocných látok upravené do liekovej formy, ktoré sa používajú spravidla pri liečbe DM 2. Aplikujú sa **perorálne** v závislosti od charakteru lieku a metabolickej kompenzácie DM:

- samostatne,
- v kombinácii s PAD inej skupiny,
- v kombinácii s IAD,
- v kombinácii s inzulínom.



Aby sa pri liečbe PAD dosiahla požadovaná metabolická kompenzácia DM, musí byť produkované dostatočné množstvo inzulínu B-bunkami Langerhansových ostrovčiek pankreasu, ktoré zvyčajne klesá po piatich až desiatich rokoch trvania DM. B-bunky Langerhansových ostrovčiek pankreasu možno stimulovať len k určitej produkcii inzulínu a preto existuje individuálna maximálna dávka, ktorú už nemožno zvyšovať. V personalizovanej diabetológii sa okrem liečby hyperglykémie kladie veľký dôraz aj na liečbu dyslipidémie, artériovej hypertenzie, hyperkoagulačného stavu, obezity a inzulínovej rezistencie.

Podľa chemickej štruktúry a mechanizmu účinku rozdeľujeme PAD na:

- stimulátory sekrécie inzulínu (inzulínové sekretagógy),
- zvyšujúce citlivosť tkanív na inzulín (inzulínové senzitizery),
- inhibítory vstrebávania glukózy v čreve (inhibítory α -glukozidáz – sacharidáz),
- modulátory inkretínov (inhibítory DPP-4 – gliptíny, analógy GLP-1),
- inhibítory renálnej reabsorpcie glukózy (inhibítory SGLT-2 – gliflozíny).

Diabetes mellitus

farmakologická liečba

perorálne antidiabetiká

Stimulátory sekrécie inzulínu z B-buniek Langerhansových ostrovčiek pankreasu (inzulínové sekretagógy) zastupujú deriváty sulfonylmočoviny a deriváty meglitinidu (glinidy).

K derivátom sulfonylmočoviny patrí **glibenklamid** (v súčasnosti kategorizovaný len v kombinácii s metformínom), **glipizid** (dekategorizovaný), **gliklazid**, **gliquidon** a **glimepirid** so selektívnou väzbou na B-bunky Langerhansových ostrovčiek pankreasu. Viazu sa na receptory SUR1 a uzatvárajú K^+ kanály, čo vedie k uvoľneniu inzulínu. Účinné sú len pri zachovanej funkcii B-buniek Langerhansových ostrovčiek pankreasu. Nežiaducim účinkom je hypoglykémia a zvyšovanie telesnej hmotnosti.

K derivátom meglitinidu (glinidy) patrí **nateglinid** (dekategorizovaný) a **repaglinid**, ktoré stimulujú sekréciu inzulínu za prítomnosti exogénnej glukózy. Majú rýchlejší nástup účinku a kratšie trvanie účinku. Preto je vhodné ich flexibilné podávanie pred jedlom. Nežiaducim účinkom je hypoglykémia a potreba časového podávania.

PAD zvyšujúce citlivosť tkanív na inzulín (inzulínové

senzitizery) zastupujú biguanidy a tiazolidínóny (glitazóny).

Metformín, ako hlavný predstaviteľ **biguanidov** a liek prvej voľby pri DM 2, znižuje glykémiu bez stimulácie sekrécie inzulínu, inzulínovú rezistenciu a produkciu glukózy v pečeni (glukoneogénu). Spomaľuje vstrebávanie sacharidov v črevách a zvyšuje utilizáciu glukózy v periférnych tkanivách a vo svaloch. Nežiaducim účinkom sú tráviace ťažkosti a vzácne laktátová acidóza.

Pioglitazón, ako hlavný predstaviteľ **tiazolidínónov (glitazóny)**, zvyšuje citlivosť pečene, svalov a tukového tkaniva na endogénny a exogénny inzulín cez jadrový receptor PPAR- γ a zlepšuje účinok inzulínu v cieľových tkanivách (tukovom a svalovom). Má priaznivý vplyv na telesnú hmotnosť a metabolizmus tukov. Nežiaducim účinkom je riziko srdcového zlyhávania, zadržiavanie tekutín, zvyšovanie telesnej hmotnosti, infekcie dýchacích ciest a zvýšené riziko rakoviny močového mechúra.



Inhibítory vstrebávania glukózy v čreve (inhibítory α -glukozidáz – sacharidáz) zastupujú **akarboza** a **miglitol**, ktoré blokujú enzýmy štiepiace polysacharidy, čím spomaľujú vstrebávanie glukózy a tým znižujú postprandiálnu hyperglykémiu. Kompetitívne inhibujú α -glukozidázy amylázu, sacharázu a maltázu v epiteli tenkého čreva a štiepia disacharidy, maltodextríny, polysacharidy a škrob na monosacharidy. Nežiaducim účinkom je nadúvanie a hnačky. Všetky inhibítory α -glukozidáz – sacharidáz sú v súčasnosti dekategorizované.



búravanie GLP-1 a okrem stimulácie sekrecie inzulínu len pri hyperglykémii potláčajú sekreciu glukagónu, čo znižuje uvoľňovanie glukózy z pečene. Vzhľadom na glukózo-dependentnú stimuláciu sekrecie inzulínu zvyčajne nevyvolávajú hypoglykémiu. Naokoľko spomaľujú vyprázdňovanie žalúdka a mierne zvyšujú pocit sýtosti, nevedú k zvyšovaniu telesnej hmotnosti. Nežiaducim účinkom je bolesť hlavy, závraty, infekcie horných dýchacích ciest, kožné a tráviace ťažkosti.

Analógy GLP-1 patria do širšej skupiny inkretínov. Zatiaľ sa podávajú hlavne injekčne, ale kategorizovaný je už perorálny **semaglutid**. Mechanizmom účinku napodobňujú prirodzený hormón GLP-1. Nežiaducim účinkom sú bolesti brucha, nevoľnosť, vracanie, hnačka, zápcha, vzácne poruchy funkcie žlčníka a veľmi vzácne očné komplikácie.



Inhibítory renálnej reabsorpcie glukózy (inhibítory SGLT-2, gliflozíny) zastupujú **dapagliflozín, empagliflozín a kanagliflozín**, ktoré blokujú transport glukózy v proximálnom tubule obličiek, vedú ku glykózúrii a tým znižujú glykémiu. Významne znižujú telesnú hmotnosť a majú priaznivý účinok na srdce a obličky. Nežiaducim účinkom sú infekcie močových ciest a riziko dehydratácie.

Modulátory inkretínov zastupujú inhibítory DPP-4 (dipeptidylpeptidáza-4) (gliptíny) a analógy GLP-1 (glukagónu podobný peptid-1). Inkretíny sú hormóny uvoľňované v čreve po jedle a majú kľúčovú úlohu v regulácii glykémie. DPP-4 je enzým, ktorý rýchlo degraduje inkretínové hormóny GLP-1 a GIP (glukózo-dependentný inzulínotropný polypeptid).

K inhibítorom DPP-4 patrí alogliptín, linagliptín, saxagliptín (dekategorizovaný), **sitagliptín a vildagliptín**, ktoré znižujú od-

Kategorizácia liekov platná od 1. 1. 2026 ponúka 187 rôznych balení PAD, ktoré sa expedujú pod mnohými obchodnými názvami v rôznych veľkostiach balenia a liekových formách ako filmom obalené tablety (lat. tabulettae filmo obducta, tbl. flm.), obalené tablety (lat. tabulettae obducta, tbl. obd.), tablety (lat. tabulettae, tbl.), tablety s predĺženým uvoľňovaním (lat. tabulettae prolongata, tbl. plg.) alebo tablety s riadeným uvoľňovaním (lat. tabulettae modificata, tbl. mod.). Vzhľadom na rôznorodosť liekových foriem nie je vhodné

ich drviť, hrýzť alebo lámať. Pre efektívnu personalizovanú liečbu je dôležité ich užívanie presne podľa odporúčania diabetológa, s prihliadnutím na charakter liečiva a pomocných látok pred jedlom, počas jedla alebo po jedle v pravidelných intervaloch s dostatočným zapitím minimálne 2 dl vody. Dodržiavanie režimových opatrení, nefajčenie, absolvovanie dôslednej celoživotnej edukácie, sociálneho poradenstva a vhodných sociálnych služieb tvoria neoddeliteľnú súčasť liečby perorálnymi antidiabetikami.

Literatúra u autorky

Ilustračné foto: freepik, Ai, autorka

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.



REFIT OPODELDOK

Tradičné gáfrové mazanie.





Distribúcia: **PHOENIX**
Zdravotnícke zariadenie, s.r.o.
a PHOENIX company

www.phoenix.sk

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



JUDr. Michal Šimunek, MBA, LLM

| Policajná akadémia SR, Bratislava

ZMENY V ZÁKONE O CESTOVNEJ PREMÁVKE

ČO SA MENÍ OD 1. 1. 2026?

Zákon č. 384/2025 Z. z. mení pravidlá týkajúce sa ➡



- ✓ Platností vodičských preukazov.
- ✓ Vekových hraníc vodičov.
- ✓ Lekárskych prehliadok.

Cieľ ➡ Zjednodušenie systému pre seniorov.

1. Veková hranica 70 rokov

Doteraz	Po novom
65 rokov	70 rokov

3. Seniori až do 68 rokov

Doteraz	Po novom
od 63 rokov	od 70 rokov



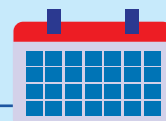
2. Platnosť VP do 70 rokov

Skupiny AM, A1, A2, A, B1, B, BE, T
Platnosť: 15 rokov,
max. do 70 rokov



4. Nad 68 rokov ➡ Platnosť 5 rokov

☑ Lekárske potvrdenie
nutné



6. Preukazy vydané pred 2013



Prehliadka
každých 5 rokov

5. Po 70-ke ➡ Výmena VP

☑ Lekárska prehliadka



ZHRNUTIE NA ZÁVER

- ✓ Menej administratívy do 70-ky.
- ✓ Jasnejšie pravidlá pre seniorov.
- ✓ Dôraz na Zdravotnú spôsobilosť.
- ✓ Zjednotenie vekových hraníc.

Ako si zálohovať cenné dáta (fotografie, dokumenty...)

na domácom počítači



Stanislav Pech

info@pech.sk |

V dnešnej dobe máme v počítačoch a mobiloch uložené stovky fotografií, dokumentov či dôležitých pracovných súborov. Stačí však jedna porucha disku, kde sú všetky tieto dáta uložené, omyl pri mazaní alebo napadnutie vírusom a o všetko môžeme prísť. Každý, kto robí s počítačom určite zvládne urobiť kópiu týchto dát – zálohu.

1. Vyberte si, čo chcete zálohovať

V prvom kroku si určte, ktoré údaje sú pre vás naozaj dôležité: rodinné fotografie, videá, pracovné dokumenty, naskenované doklady či školské práce detí. Preto je dobré mať systém v ukladaní súborov. Windows má už prednastavené priečinky pre fotografie, videá a dokumenty. Naopak, programy netreba zálohovať – dajú sa kedykoľvek znovu nainštalovať. Programy majú priamo v sebe možnosť zálohovať alebo obnoviť dáta. Tieto zálohy môžete uložiť na iné miesto tak, ako je popísané ďalej.



2. Záloha na USB alebo externý disk, profesionálnejšie riešenie NAS

Najjednoduchšou možnosťou je externý disk. Pripojíte ho k počítaču a skopírujete do neho priečinky s dátami. Výhodou je rýchlosť a to, že disk môžete odlo-

žiť bokom a používať len pri zálohovaní. Nevýhodou je, že ak disk poškodíte alebo stratíte, stratíte aj zálohu. Preto je dobré mať dve kópie, ideálne na dvoch rôznych diskoch. K tomuto účelu slúži domáce úložisko s dvoma a viac diskami – volá sa NAS.

3. Záloha do cloudu

Cloud je úložisko na internete. Najznámejšie služby sú Google Drive, OneDrive a Dropbox. Ponúkajú automatickú synchronizáciu – raz nastavíte priečinok a počítač sám odkladá nové súbory. Výhodou je, že údaje sú dostupné aj po poškodení počítača. Nevýhodou je, že potrebujete internet a pri veľkých súboroch to môže trvať dlhšie.

4. Ideálne je kombinovať oba spôsoby

Najspoľahlivejšie riešenie je mať jednu kópiu doma na externom disku a druhú v cloude. Takto ste chránení aj v prípade požiaru, krádeže alebo výpadku internetu.

5. Zálohujte pravidelne

Záloha má zmysel len vtedy, ak je aktuálna. Aspoň raz mesačne si vyhradte pár minút na uloženie nových fotografií a dokumentov. Ak používate cloud, urobí to za vás automaticky.

Domáca záloha je jednoduchý krok, ktorý vám môže ušetriť roky spomienok a množstvo práce. A pritom vás nestojí takmer nič – iba pár minút času.

Ilustračné foto: Ai, freepik

GYNIUM®

Vaše obľúbené vaginálne probiotikum je späť s rovnakým zložením pod novým názvom **GYNIUM TBL VAD 10 CPS.**

Volne predajný liek.
Kód ŠUKL 8983E



ALG_GYN_05_25

Držiteľ rozhodnutia o registrácii: Onapharm s.r.o. Perlitová 1799/10 140 00 Praha 4 – Krč, Česká republika. Distribútor pre SR: Aloris Vital, s.r.o., Kykula 662, 913 04 Chochoľná-Velčice. www.alorivital.sk, info@alorivital.sk Pred odporúčaním lieku si prečítajte úplnú informáciu uvedenú v súhrne charakteristických vlastností lieku na stránke www.sukl.sk alebo oskenujte mobilným telefónom QR kód. Dátum výroby inzercie: 06/2025



www.gynium.sk



PhDr. Mária Holubová, PhD.

| poradkyňa pre diplomáciu, protokol a medzinárodné vzťahy

Podstatou ofenzívnej komunikácie je manipulácia

Ofenzíva je rozsiahla útočná vojenská operácia s cieľom prelomiť nepriateľskú obranu a získať územie. Pojem sa používa aj v prenesenom význame na označenie intenzívneho úsilia v iných oblastiach, napríklad v športe, v komunikácii a v politike, kde sa uprednostňuje útok pred obranou.

Základným nástrojom na manipuláciu, je manipulácia slov.

Ak kontrolujeme zmysel slov, môžeme kontrolovať aj ľudí, ktorí ich musia používať. Manipulátora spoznáme vtedy, keď sa cítime nepríjemne, keď cítime, že ten človek nás obmedzuje, tlačí do nejakej reakcie, do správania, ktoré je proti našej prirodzenosti a máme problém sa mu ubrániť.

Tvorja ju premyslené slovné ataky formou otázok a konštatovaní, ktoré sťahujú partnera v komunikácii na najnižší level:

- Kto ste?
V živote som o vás nepočul
a v živote som vás nevidel.
- Kto to tu má na starosti,
kto to tu vedie?
Vy? Ste tu úplne zbytočný...
- To takto nemôžete robiť,
to je nepripustné.
- Nehovorte nezmysly, to sa nedá
počúvať.
Odchádzam.

Metóda ofenzívnej komunikácie nebezpečná cesta v pracovnom styku

Náš najtvrdší súper v komunikácii je v zrkadle

Presne ciele slovné ataky a dokonca aj útok na imidž partnera v komunikácii spôsobia, že všetci ostanú ako zarezaní a nie sú schopní reagovať a majster v ofenzívnej komunikácii ich začne zahŕňať prívalom argumentov a sršať vtipom. Je pochopiteľné prečo človek v komunikácii používa tento manéver.

Nečakane ostrým výpadom voči protivníkovi získa vyššiu rokovaciu pozíciu, ochromí svojho partnera v komunikácii, zbaví ho útočnosti a aj obranyschopnosti a zloží ho na lopatky... a potom nastúpi zrazu jeho šarm, stane sa z neho príjemný spoločník a pragmatický komunikátor. V podstate ide o banálny manéver, ku ktorému ale potrebujeme dosť asertivity a často aj drzosti.



Cieľom je druhú stranu znervóniť a tak si zaistiť lepšiu pozíciu v komunikácii.

Komplikácie v komunikácii môžu vzniknúť aj zámerne, keď chceme niečo dosiahnuť, ale hlavne donútiť partnera v komunikácii k určitej reakcii a hlavne k správaniu, ktoré vyhovuje nám. Ak toto vynútenie nie je v jeho záujme, hovoríme v tejto súvislosti s manipuláciou. Komunikačné bariéry, triky a pasce sú naučiteľné veľmi rýchlo a väčšinou bývajú úspešné.



Umenie komunikovať s ľuďmi bola vždy veľmi oceňovaná schopnosť a v 21. storočí stále jeho cena rastie, aj keď sa pomaly presúva do elektronickej podoby. Vzdelanosť súčasnej generácie a dostupnosť umenia komunikácie cez internet spôsobili, že do manipulatívnej komunikácie obrazne povedané „vstúpil démon pretvárký a dokonca hlavným vchodom a za potlesku obečenstva.“

Komplimenty

Komplimenty sú najjednoduchšia a pritom najsilnejšia forma sociálnej interakcie. Stačí krátka veta a náš deň sa môže výrazne zmeniť. Hoci komplimenty rozdávame aj prijímame takmer denne, málokedy sa zamýšľame nad tým, prečo na nás pôsobia tak intenzívne a prečo ich zároveň často prijímame s rozpakmi.



Mgr. Michaela Palovčíková

Ambulancia klinickej psychológie Handlová a Prievidza
klinická psychologička a psychoterapeutka

Z hľadiska evolučnej psychológie sú komplimenty formou sociálneho uznania. Ako spoločenské bytosti máme prirodzenú potrebu byť videní, oceňovaní a prijímaní. Keď nám niekto vyjadrí pozitívne hodnotenie, potvrdzuje tým našu hodnotu v skupine. Byť prijatý skupinou znamenalo vyššiu šancu na prežitie.

Komplimenty zároveň posilňujú naše sebavedomie. Pripomínajú nám naše schopnosti, vlastnosti či úspechy, ktoré si sami často nevšímame alebo zľahčujeme. Najmä v situáciách, keď o sebe pochybujeme, môže mať úprimný kompliment až terapeutický účinok.

Neuropsychológia ukazuje, že komplimenty aktivujú odmeňovací systém mozgu. Pri ich prijímaní sa uvoľňuje dopamín, čo je neurotransmitter spojený s pocitom radosť a motivácie. Podobné mozgové reakcie sa objavujú aj pri iných príjemných skúsenostiach, napríklad pri dosahovaní cieľov či prijímaní darov.



Zaujímavým faktom je, že ľudský mozog reaguje silnejšie na sociálne odmeny než na materiálne. Výskumy ukazujú, že úprimná pochvala má na našu pohodu väčší vplyv než finančná odmena. Z dlhodobého hľadiska ľudia, ktorí pravidelne dostávajú komplimenty, mávajú nižšiu hladinu stresu, optimistickejšie nazerajú na budúcnosť a dokážu posilňovať vnútornú motiváciu.

V medziľudských vzťahoch majú komplimenty mimoriadny význam. Fungujú ako sociálne lepidlo, budujú blízkosť, dôveru a pocit bezpečia. V partnerských vzťahoch zvyšujú partnerskú spokojnosť a pocit, že sme milovaní a oceňovaní. V priateľstvách posilňujú vzájomnú náklonnosť a v pracovnom prostredí zlepšujú spoluprácu a motiváciu k pracovným výkonom.

Dávať komplimenty je zručnosť, ktorá sa dá naučiť. Prvým predpokladom, aby ste vedeli dávať komplimenty, je všímavosť. Pochváľte konkrétnu vlastnosť druhého človeka, ktorú ste si všimli a ktorá vám imponuje. Vyzdvihnite konkrétne správanie, ktoré chcete oceniť. Konkrétne a úprimná pochvala má oveľa silnejší efekt než všeobecné frázy. Dôležitá je autenticita. Komplimenty, ktoré pôsobia povrchné alebo vypočítavo, môžu vyvolať nedôveru. Dávanie komplimentov nie je obchod a preto nečakajte, že sa vám kompliment hneď vráti. Komplimenty budujú vzťahy a pripravujú pôdu pre pozitívne interakcie medzi ľuďmi.

Paradoxne, hoci komplimenty radi počujeme, ich prijímanie nám často robí problémy. Zapína sa nám náš vnútorný kritik a reagujeme devalvujúcimi vetami typu „Ale prosím ťa“, „To nič nebolo“ alebo „Mal som len šťastie“. Jedným z dôvodov je nízke sebahodnotenie, náš mozog od-

mieta komplimenty ako nepravdivé, ak nie sú v súlade s obrazom, ktorý o sebe máme.

Svoju úlohu zohráva aj kultúra. V našom prostredí sme často

vedení k skromnosti a k presvedčeniu, že chváliť sa nie je vhodné v zmysle „samochvála smrdí“. Prijatý kompliment môže byť vnímaný ako prejav namyslenosti, a tak ho radšej zľahčíme.

Ďalším faktorom je strach zo záväzku. Prijatím komplimentu akoby sme súhlasili s očakávaním, že budeme takí „dobrí“ aj naďalej. To môže vyvolávať tlak a úzkosť.

Prijímanie komplimentov sa tiež dá trénovať. Prvým krokom je jednoduché „ďakujem“, bez ďalšieho vysvetľovania a ospravedlňovania. Pomáha aj uvedomiť si, že kompliment hovorí nielen o nás, ale aj o osobe, ktorá ho dáva, o jej pozornosti a ochote oceniť druhého.



Komplimenty nie sú maličkosť. Sú mostom medzi ľuďmi drobným, no mocným nástrojom, ktorý dokáže zlepšiť našu náladu, vzťahy aj pohľad na seba samých. Stojí za to dávať ich častejšie a naučiť sa ich prijímať s väčšou otvorenosťou.



PhDr. PaedDr. Uršula Ambušová, PhD., MBA

Východoslovenské múzeum v Košiciach

Krása v téglíku

Pleťové krémy v našich dejinách



Túžba po kráse a starostlivosť o pleť patria k trvalým javom ľudskej kultúry a v dejinách boli úzko späté najmä so ženským svetom, estetikou a spoločenskou identitou. Už najstaršie pramene dokladajú, že ženy naprieč epochami venovali veľké úsilie zachovaniu mladistvého vzhľadu a jemnosti pokožky. História pleťových krémov siaha do staroveku. Starí Egypťania už okolo roku 3000 pred Kr. systematicky používali zmesi rastlinných olejov (moringového, ricínového, sezamového), živočíšnych tukov a včelieho vosku.

Tieto prípravky slúžili nielen na skrášľovanie, ale aj na ochranu pokožky pred suchým podnebíom a slnkom. Informácie o ich zložení prináša aj Ebersov papyrus z roku 1550 pred Kr. Kozmetické praktiky poznali aj Sumeri a Babylončania, ktorí používali parfumované masti z olejov a bylín.

Propagačný text krému znel: „Každá žena s pehami a akné si zakrýva tvár závojom, pretože sa hanbí, že má tvár plnú škaredých pieh a akné, aj keď viac ako milión žien v Európe tvrdí, že krém Diana im pehy a akné z tváre zmyje. Použitie je jednoduché: ráno a večer denne. Dostupné v drogeriách a parfumériách v každom meste.“

Blaha Lujza-krém bol podľa reklamy „Najlepší čistiaci a skrášľujúci produkt na svete! Značka Blaha Lujza je teraz na stole v každej domácnosti. Dostupná je v predajniach parfumérie Müller J. L. a v obchodoch na mydlo.“



Obr. 1 – 2: Farebné reklamy na pleťový krém Blaha Lujza.



Obr. 1 – 2: Pleťové krémy v porcelánových téglíkoch.

V starovekom Grécku a Ríme nadobudla starostlivosť o pleť aj medicínsky rozmer, základom mastí sa stal olivový olej a lekári, ako Hippokrates, odporúčali masti na liečenie kožných ochorení a hydratáciu. V stredoveku sa výroba mastí sústredila najmä do kláštorov. Masti z tuku, medu a liečivých rastlín sa používali predovšetkým na liečebné účely, hoci ich skrášľujúca funkcia nebola úplne potlačená.

Veľký zlom prišiel v 19. a 20. storočí s rozvojom chémie a priemyslu. Vznikli prvé krémy na báze emulzií (spojenie vody a oleja), ktoré boli stabilnejšie, príjemnejšie na používanie a dali sa vyrábať vo veľkom. Rozmach tlače a reklamy umožnil, aby sa pleťové krémy presadili ako výrobky s vlastným názvom a určením.

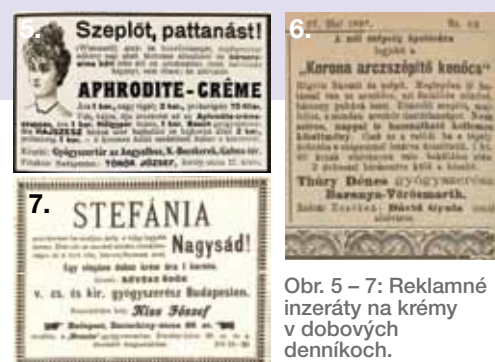
Medzi tie, ktoré sa v dobovej tlači opakovanne objavovali, patrili napríklad: **Akacia-krém**, v tlači sa propagoval ako pleťový krém, ktorý „odstraňuje všetky chyby pleti za 2 – 3 dni, osviežuje, vyhladzuje a omladzuje pokožku.“ **Diana-krém** bol v reklamných textoch propagovaný najmä ako prípravok proti pehám, po ktorom sa mala pleť zlepšiť a zmiznúť vrásky, pečieňové škvrny, lišaje a iné kožné defekty.

Korona-krém názov evokujúci monarchiu, dôstojnosť a prestíž, patril k luxusnejšie prezentovaným výrobkom.

Aphrodite-krém bol známy kozmetický prípravok, ktorý využíval antickú symboliku krásy.

Ilustrácie boli použité z internetových stránok:

<https://www.europeana.eu/en/search?page=1&view=grid&query=Blaha%20Lujza%20crém>
https://kramerius.difmoe.eu/search/r.jsp?forProfile=search&forProfile_sorting_dir=&debug=&sort=&q=krém&issn=&title=&keywords=&author=&rok=&udc=&ddc=&shelfLocator=&physicalLocation=



Obr. 5 – 7: Reklamné inzeráty na krémy v dobových denníkoch.

Azda najznámejším skrášľujúcim pleťovým krémom propagovaným ako prostriedok na zjemnenie pleti a odstránenie škvŕn, často spájaný s obrazom elegantnej, modernej ženy, bol **Margit-krém**. Bol produktom lekárnika Klementa Földesa (Gúthori Földes Kelemen) z Aradu, ktorý patril medzi najznámejších farmaceutov na prelome 19. a 20. storočia. Krém pomenoval po svojej dcére. Jeho úspešný produkt sa snažili napodobniť vo Francúzsku a Nemecku. To sa však nepodarilo, pretože tajomstvo výroby poznal iba jeho vynálezca.



Obr. 8 – 10: Reklamy na pleťový krém Margit zdorazňovali jeho schopnosť zjemniť pleť, vyhladiť vrásky, odstrániť škvrny po kiahňach, akné a iné nečistoty, zmierniť začervenanie, pehy a drobné vyrážky, chrániť pokožku pred chladom a vetrom a zachovať mladistvý vzhľad, starším ženám mal dokonca dodávať sviežu, očarujúcu a mladistvú pleť. Krém sa vstreboval okamžite, a do 3 – 4 dní spôsobil zázračnú premenu. Bol prezentovaný ako úplne bezpečný, keďže neobsahoval ortuť ani olovo – látky, ktoré boli na prelome 19. a 20. storočia v kozmetike stále akceptované spolu s ďalšími korozívnymi zlúčeninami.



Pripravila:
Denisa Slezáková

„Keď som mal 5 rokov, mamička mi povedala, že kľúčom života je šťastie. Keď som prišiel do školy, učiteľka sa ma spýtala, čím chcem byť, keď vyrastiem. Povedal som „šťastný“. Povedala mi, že som nerozumel otázke. Ja som povedal, že ona nerozumie životu.“

„Najväčšie šťastie, ktoré ťa môže stretnúť, je to, že si nájdeš oddaného priateľa. Toto bohatstvo však môžeš uchrániť len tým, že si tento poklad ukryješ v srdci a budeš si ho vážiť viac ako vlastný život.“

„I nešťastia majú pozitívne stránky: dávajú nám príležitosť spoznať skutočných priateľov.“

„Žena, ktorá nevie byť šťastná doma, nebude šťastná nikde.“

„Celý náš život je zhlučom náhod, šťastných či nešťastných, proti ktorým je ľudská vôľa takmer bezmocná.“

„Plakať nad nešťastím, ktoré sa stalo, je najistejší prostriedok ako privolať ďalšie nešťastie.“

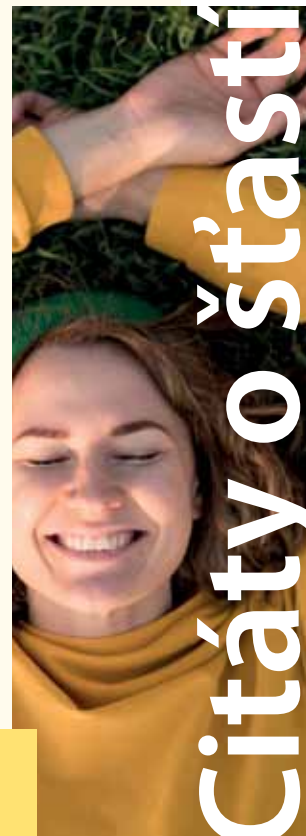
„Šťastie je iba sen, bolesť je skutočná.“

„Nie je nešťastie umrieť s nesplnenými snami, ale je nešťastie nesnažiť sa... Nie je hanba nesiahnuť na hviezdy, ale je hanba nemať hviezdy, na ktoré by sme siahali.“

„Niet väčšieho šťastia, ako nájsť človeka, ktorého budete môcť zložiť po celý život.“

„Najväčším šťastím človeka je, keď môže žiť pre to, za čo by bol ochotný zomrieť.“

„Život by mal byť popretkávaný mnohými priateľstvami. Milovať a byť milovaný je najväčším šťastím bytia.“



Citáty o šťastí

NOVINKA v limitovanej edícii: GeloRevoice BAZA-bez mentolu
 Keď vás dráždi v krku a potrebujete byť počuť – (dokončenie v tajničke).

Krížovka GeloRevoice pastilky na hrdlo
 Zdravotnícka pomôcka. Čítajte návod na použitie.
 K dostaniu v lekární. CE 0482 | www.gelorevoice.sk

GeloRevoice
 pastilky na hrdlo

			abu, Akai, bu, Olai, old	erbium (zn.)	vyšší mužský hlas		bodavý hmyz	termonukleárny reaktor	odhryzol (zriedk.)		hoblica (slang.)	arabské účtivé oslovenie muža	mladší (skr.)	4	značka japonskej elektroniky
			filmový mimozemšťan			mužské meno					juhoamerická step				
			kartársky výraz			súper dokonca					okno topil sa, po česky				
	starý, po angl.	2		1 ž. meno (29. 4.)									Ukrajina (kód) otec fin. literatúry		
otrávné látky			klamstvo živočích			asistent (slang.) chvenie (lek.)						preber sa časť roka			
10 deci						tmolenie (bás.) úžitok					nedobrá vzorka na pneumatike				žalobca (práv.)
dievča (kniž.)					pracoval pluhom tenká, drobná					politúra na nábytok zbiera zobákom					
	pádová otázka obaja			časť trasy skratka adresy					krumpla železo						
ihneď						hospodár. zvierat ruský súhlas							nit (zn.) Brigitte Bardot		
bušel (zn.)			3									cudzí predpona (život)			
ad acta (skr.)			egyptský Boh slnka			havran, po angl.						chytaj rukami			

Jeden/jedna z vás získa darček **GeloRevoice pastilky na hrdlo** v limitovanej edícii **BAZA bez mentolu – NOVINKA**. E-mail s tajničkou označte heslom **Krížovka** a pošlite na adresu testlaborant@gmail.com do 5. marca 2026. Nezabudnite uviesť meno, priezvisko, úplnú adresu lekárne aj s PSČ.

Tajnička krížovky z čísla 81/2025 Otravné lupiny svrbivá pokožka hlavy. VYSKÚŠALI STE UŽ VŠETKO? **Nizoral Expert** **TAJNIČKA** v starostlivosti o pokožku hlavy. Kompletnú sadu 4 kozmetických produktov z rady Nizoral® vyhrali: **Eva Ambrusová**, Lekáreň Pod Lipou, Nové Zámky, **Denisa Tichá**, Nemocničná lekáreň, UNB Ružinov, Bratislava, **PhDr. Andrea Bukovská**, MHA, MPH, Nemocničná UNM, Lekáreň v nemocnici, Martin.

Blahoželáme!

ÚČINNE A ŠETRNE NIELEN NA BOLEŠŤ HRDLA



**BOLEŠŤ/ŠKRIABANIE/
PÁLENIE V HRDLĚ**



ZACHRÍPNUTIE



**DRAŽDENIE
NA KAŠEĽ**



**NAMÁHANÉ
HLASIVKY**



**SUCHOSŤ SLIZNICE
V ÚSTNEJ DUTINE**

ZVLHČUJÚ, CHRÁŇIA A PODPORUJÚ REGENERÁCIU SLIZNICE

*Bez cukru
v troch príchutiach*



Všetky varianty hydropastiliek
sú certifikované podľa Nariadenia EÚ 2017/745
o zdravotníckych pomôckach (MDR).

Vhodné aj pre deti od 6 rokov, tehotné a dojčiacie ženy
i onkologických pacientov.
Bez lepku, laktózy a cukru.

GENERICA®

Zdravotnícke pomôcky. Starostlivo si prečítajte návod a informácie k bezpečnému používaniu výrobku.