

Pharma**NEWS**

ODBORNÝ ČASOPIS • 5-6/2018





Termín **účinnosti nařízení GDPR** nastal.
Máme pro Vás řešení pro práci s **kontakty pacientů**.
Chcete se **nezávazně poradit**?
Kontaktujte Magistra a.s.

 **Magistra**
Lékárny



Vaši **pacienti**
budou vždy
VAŠI.

Vaše **data**
budou vždy
VAŠE.



- ✓ **Nejvyšší** úroveň zabezpečení dat díky ISO 27001.
- ✓ **Nejmodernější** cloudové řešení uložení dat, které splňuje nároky GDPR.
- ✓ Smluvní ošetření **bezpečnosti** dat Vašich klientů.

Pro informace volejte nebo pište.

Magistra a. s. Telefon: +420 736 755 255, Email: Info@magistra.cz, www.magistralekarny.cz



YouTube



PHARMA NEWS

Odborný časopis pro lékárníky a asistenty
5-6/2018, ročník XVIII (vychází 5x ročně)

ŠÉFREDAKTORKA: Jana Jokešová

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

SPOLUPRACOVNÍCI REDAKCE: Filip Rosenbaum, PharmDr. Andrea Kleinová, Rudolf Hála, Mgr. Lucie Zimová, RNDr. Lenka Grycová Ph.D., Ing. Vít Syrový, PharmDr. Tereza Holbová

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

ADRESA PRO ČTENÁŘSKÉ DOPISY: Pharma News s.r.o., Jakobiho 326, 109 00 Praha 10

VYDAVATEL: Pharma News s.r.o., Jakobiho 326, 109 00 Praha 10 • IČO: 278 75 121 • Místo vydání: Praha • Vychází: 1. 6. 2018

GRAFICKÁ ÚPRAVA A REPRODUKCE: Art D, Grafický ateliér Černý s.r.o., Žirovnická 3124, 106 00 Praha 10

TISK: EUROPRINT a.s.

MK ČR E 10677

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

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

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

Je krásný letní den,

a my jsme v hotelu Step spolu s Vámi zakončili jarní šňůru konferencí Pharma News. Měla jsme radost, že někteří z Vás vyslyšeli mou výzvu a opravdu se před konferencí odhlásili. Za to děkuji. Ale nezapomínejte, kdo nestihl přijít nebo zrovna nemohl, toho s námi čeká nabitý podzimní program. Začínáme již 26.9.2018 v Olomouci. Přihlašujte se již nyní na www.pharmanews.cz. Na webu naleznete i další akce, které pro Vás připravujeme.

A co Vám přinášíme v tomto čísle? Jak se Vám daří uvádět do provozu nové nařízení GDPR? Jaké nástrahy na Vás číhají? Chtěli jsme do této problematiky vnést trochu světla, a proto jsme oslovili tu nejpovolanější dámu z Úřadu pro ochranu osobních údajů JUDr. Soňu Matochovou. Účelem příspěvku je srozumitelné vysvětlení smyslu právní úpravy a představení způsobu uvažování o klíčových pojmech a tématech. Užitečnými podněty, jak k problematice přistupovat, byly diskuse s pracovníky lékáren, které proběhly v rámci seminářů pořádaných v květnu 2018 velkým přínosem. Obecné nařízení stanoví obecná pravidla, ovšem jeho aplikace bude vždy zohledňovat specifika konkrétních oblastí, sektorů či subjektů, na které se vztahuje. V řadě případů tedy nestanoví konkrétní řešení a bude na povinných subjektech, jaká opatření či postup k zajištění ochrany osobních údajů zvolí. Mohou být proto velké rozdíly ve způsobu implementace nařízení i ve finančních nákladech, které jsou s těmito opatřeními spojeny. V každém případě lze doporučit, aby povinné subjekty zajišťovaly, pokud je to možné, ochranu osobních údajů vlastními pracovníky. Na straně 26 naleznete naši oblíbenou každoroční soutěž o vstupenky na festival Sázavafest. Jde již o 18. ročník. Festival si můžete užít v krásném zámeckém lesoparku ve Světlé nad Sázavou. Přijďte se s námi pobavit a potkat třeba i Karla Gotta!

Zajímá vás, co se změnilo, když si Jaromír Jágr vzal delší hokejku? Co se dělo s Kateřinou Neumannovou noc předtím, než na třicetkilometrové trati získala zlatou olympijskou medaili? A podle čeho Pavel Kolář poznal, že Petra Kvitová zápas prohraje? To všechno se dočtete. Pokud si zakoupíte knihu LABYRINT POHYBU, s Pavlem Kolářem věhlasným fyzioterapeutem. Kolář umí vše velmi dobře vysvětlit a hlavně má díky letité praxi spoustu názorných příkladů. A tak se třeba i úplný laik konečně dozví, co je to ta slavná Vojtova metoda, která děti sice léčí, ale zároveň často tak bolí.

Přeji Vám, abyste si užili léto bez úrazů, bez „klíštoky“ a načerpali energii na zimu. S kým se potkáme na Sázavafestu? :)

Jana Jokešová

Tip na léto

Komplexní opalovací systém Kariten



Kariten Oil - olej na opalování

- usnadňuje a urychluje opálení
 - díky vysokému biologickému ochrannému faktoru stimuluje přirozenou tvorbu melaninu
 - podporuje přirozenou ochranu pokožky na slunci
 - olej neobsahuje žádné umělé sluneční filtry a chemické přísady
 - aktivní látkou je karité olej (Shea), levandulový olej a vitamín E
- Je vhodný pro všechny typy pokožky, pro alergiky, ekzematiky a lidi s citlivou pokožkou na sluneční záření, tedy i děti.



Kariten Milk - mléko po opalování

- dodává pleti vitamíny
- pomáhá udržet opálenou pokožku
- své uplatnění najde také při uklidnění podrážděné, zarudlé a popálené pokožky

Doporučená maloobchodní cena produktů Kariten Oil je 349 Kč (100 ml) resp. 569 Kč (200 ml) a Kariten Milk je 209 Kč (200 ml).

Více informací naleznete na www.medinatur.cz

PHILIPS

AVENT

Kojenecké lahve

Natural

Přirozený způsob krmení z láhve

Láhev Natural usnadňuje kombinaci kojení a krmení z láhve.

3m+

1m+

0m+

značka
č.1
doporučovaná
maminkami
na celém
světě*



Přirozené přísátí
pro nejsnadnější kombinování kojení s krmením z láhve.

Unikátní dudlík s žebrováním
ve tvaru okvětního lístku pro měkčnost a flexibilitu.

Zdokonalený antikorikový ventil,
redukuje koliku a nepříjemné pocity.

*Výsledek online průzkumu spokojenosti GemSeek z prosince 2015, který proběhl mezi více než 9 000 uživateli dětských značek a výrobců.

Více informací: www.philips.cz/avent

4 / Nová ochrana osobních údajů z pohledu nezbytného minima pro lékárny

6 / Personální inzerce

7 / Lékárnička v kabelce, nezbytná výbava každé ženy

8 / Jedovaté rostliny známé i neznámé (pokračování)

11 / Magnesium - nepostradatelný minerál pro lidské zdraví

12 / Mořská řasa Lithothamnion

14 / Použití benzydaminu v gynekologii

18 / Lymfická borelióza

22 / SÚKL získal ocenění Český zavináč za eRecept

24 / Butyrát

26 / Sázavafest 2018

27 / Knižní tip

28 / Rozhovor: Libor Bouček

30 / Cestujeme: město Telč

32 / Křížovka



8

14



28



30



DOPLŇKĚ STRAVY

BUTYRATE INFUSION

ČISTÁ OPTIMALIZOVANÁ FORMA BUTYRÁTU V ENTEROSOLVENTNÍ ÚPRAVĚ!

Doplňek stravy Butyrate Infusion je určený pro doplnění butyrátu. Butyrát představuje elementární krátkořetězovou mastnou kyselinu (SCFA). Je produkován zejména bakteriemi fermentujícími vlákninu ve střevě a jeho množství může být sníženo při nerovnovážené střevní mikroflóře. Enterosolventní úprava chrání butyrát před nízkým pH v žaludku a zajišťuje jeho dopravení do střeva.

Dávkování: 1 tobolku 1-2x denně před jídlem nebo během jídla. Zapít dostatečným množstvím tekutiny.

Aktivní látky v jedné tobolce:
butyrát sodný 200 mg

favea +
pro vaše zdraví

www.faveaplus.cz



PROAURA

DK PHARMA s.r.o. uvádí na trh **revoluční** novinku proti stárnutí pleti PRO AURA sérum s astaxanthinem a vitaminem C 20%, doplněný o kyselinu hyaluronovou.

PROAURA je **jediné sérum proti stárnutí v této kombinaci** na českém trhu.

Astaxanthin je nejsilnější antioxidant, má 100 – 500x vyšší antioxidační kapacitu než vitamin E a 10x vyšší antioxidační schopnost než beta-karoten.

- má výrazný anti-aging účinek
- redukuje vrásky a pigmentové skvrny
- hloubkově regeneruje a hydratuje pleť pro její zdravější a mladistvější vzhled
- rychle a hluboce se vstřebává do pokožky
- pomáhá podpořit pružnost a elasticitu pokožky
- revitalizuje pleť



Nákupní cena pro lékárny je 571.-, doporučená cena pro spotřebitele je 795.-
www.dkpharma.cz PDK kód pro objednávky je 3625333.

PROBIOTICUM
NOVÉ GENERACE

V SOULADU S NEJNOVĚJŠÍMI DOPORUČENÍMI VYDANÝMI
V ROCE 2017 MEZINÁRODNÍ ASOCIACÍ PROBIOTIK.



antibiotika



imunita



cestování

» Živé bakterie pro děti
od 3 let i dospělé
» Prebiotika
» Vitamin B6

**UNIKÁTNÍ TECHNOLOGIE
VÝROBY BIO-SUPPORT™**

- Kmeny ověřené mnoha odbornými studii!
- ✓ při a po užívání antibiotik
 - ✓ akutní průjem u dětí
 - ✓ cestovatelský průjem
 - ✓ podpora optimálního vaginálního prostředí u žen
 - ✓ podpora imunity

Nová ochrana osobních údajů z nezbytného minima pro lékárny

JUDr. Soňa Matochová, Ph.D., Úřad pro ochranu osobních údajů

Následující poznatky o obecném nařízení na ochranu osobních údajů, zpravidla označovaném jako GDPR z anglického *General Data Protection Regulation* (dále obecné nařízení)¹ nepředstavují ani teoretické pojednání, ani vyčerpávající praktický návod, ale spíše přehledné shrnutí výchozích poznatků užitečných pro lékárníky, pracovníky či zaměstnance v lékárnách, kteří chtějí vykonávat své povolání odborně, v souladu s jeho etikou a také s právními předpisy na ochranu osobních údajů. Problematika je zasazena do širšího kontextu současného vývoje ve společnosti, který je charakterizován rychlým rozvojem technologií a globalizací na jedné straně, a ztrátou soukromí a obavami o osobní údaje fyzických osob na druhé straně. Účelem příspěvku je srozumitelné vysvětlení smyslu právní úpravy a představení způsobu uvažování o klíčových pojmech a tématech. Užitečnými podněty, jak k problematice přistupovat, pro mě byly diskuse s pracovníky lékáren, které proběhly v rámci seminářů pořádaných v květnu 2018 společností Erudikum a Českou lékárnickou komorou za účasti Úřadu pro ochranu osobních údajů (dále Úřad). V současné době by se měl v zásadě každý, kdo chce zodpovědně plnit povinnosti ve svém oboru podnikání, seznámit s novou právní úpravou ochrany osobních údajů, porozumět jí a případně si též položit některé obecnější otázky. Ty by se měly týkat především důvodů vzniku obecného nařízení, základních informací o jeho právním charakteru a zásad, na kterých je založeno. Dále je nutné vědět, jaká právní úprava bude platit od 25. května 2018 (datum účinnosti obecného nařízení), jaký je vhodný postup při implementaci nařízení a kde se dají získat potřebné informace.² Stručné odpovědi na uvedené otázky jsou obsahem dalšího textu.

Proč vlastně obecné nařízení vzniklo, jaká práva chrání a koho se týká?

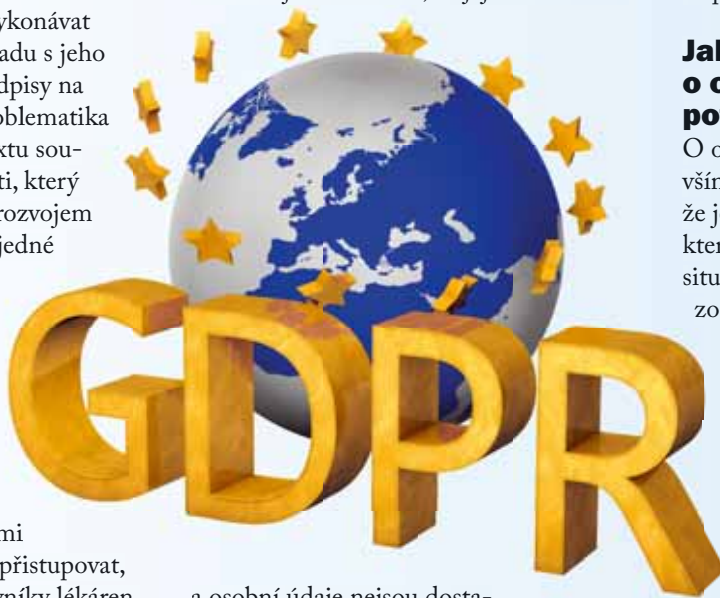
Jedním z určujících momentů pro vznik obecného nařízení byl rozšířený názor občanů Evropské unie včetně občanů ČR, že ačkoli považují za prospěšné online služby a dostupnost informací, domnívají se nicméně, že jejich soukromí

informačních technologií a ochranou osobních údajů. Za tím účelem stanoví důsledné mechanismy k prosazení ochrany fyzických osob, které se v terminologii nařízení označují jako subjekty údajů, přičemž posílení těchto práv vyžaduje zpřesnění a zpřísnění dosavadního zacházení s osobními údaji ze strany správců a zpracovatelů osobních údajů.

Jaké základní informace o obecném nařízení jsou potřebné?

O obecném nařízení je potřebné především vědět to, že je obecné, což znamená, že je založeno na obecných principech, které je potřebné aplikovat na konkrétní situace. Tímto způsobem si každý může zodpovědět otázky týkající se ochrany osobních údajů, které řeší ve své konkrétní provozovně a jedinečné situaci. Konkrétně se jedná o princip korektnosti (spravedlivosti), zákonnosti, transparentnosti, účelového omezení, minimalizace údajů, přesnost, omezení uložení a integrity a důvěrnosti. Nejdůležitější je ovšem princip odpovědnosti správce, kterým se rozumí, že správce je odpovědný za dosažení souladu s právními předpisy na ochranu osobních údajů a tento soulad musí prokázat.⁴ Proto je také potřebné, aby porozuměl principům ochrany osobních údajů, a naučil se s nimi pracovat. Aplikace jednotlivých principů znamená odpovědět si na otázky:

- Mám některý ze zákonných právních důvodů ke shromažďování osobních údajů?⁵
- Zpracovávám osobní údaje jiných osob transparentně, plním vůči nim informační povinnost?
- Shromažďuji osobní údaje jiných osob pro určitý výslovný účel (účelové určení)?
- Shromažďuji tyto osobní údaje pouze v nezbytném rozsahu (minimalizace údajů)?



a osobní údaje nejsou dostatečně chráněny, obávají se jejich zneužití či podvodů, jsou informováni o úniku informací z veřejných databází a domnívají se, že by měli být informováni, pokud dojde k úniku jejich osobních údajů (podle statistických průzkumů se jedná zhruba o 80 % občanů EU).³ Dále je podstatné, že pokud mluvíme o ochraně soukromí, osobních údajů, případně právu na informační sebeurčení, kterým rozumíme, abychom sami mohli rozhodnout, zda sdělíme vlastní osobní údaje jiným osobám nebo subjektům, jedná se o základní práva chráněná ústavním pořádkem ČR, evropským právem či lidskoprávními předpisy. Jde vlastně o hodnoty, jejichž nedostatečná ochrana může být považována za deficit demokracie či dokonce právního státu. Obecné nařízení se tedy snaží o nalezení vyváženého vztahu mezi rozvojem

pohledu

- Jsou osobní údaje, které zpracovávám, přesné případně aktualizované?
- Neukládám osobní údaje po dobu delší než je nezbytné pro stanovený účel (princip omezení uložení)?
- Jsou osobní údaje náležitě zabezpečeny pomocí vhodných technických a organizačních opatření (integrita a důvěrnost), přičemž technickými prostředky jsou např. vhodné IT programy či zařízení a organizačními prostředky interní předpisy na ochranu osobních údajů v dané provozovně.

Další důležitou informací je, že obecné nařízení je právním aktem práva EU, který je obecně závazný a bezprostředně použitelný v členských státech, aniž by musel být převeden do právního řádu členských států. To znamená, že nařízení bude účinné od 25. 5. 2018, i za současné situace, kdy nebudou přijaty doprovodné zákony, tedy zákon o zpracování osobních údajů a změnový zákon, které jsou v současné době projednávány Parlamentem ČR. Je také dobré vědět, že do přijetí nové právní úpravy bude platit stávající zákon č. 101/2000 Sb. v rozsahu, ve kterém nebude v rozporu s obecným nařízením. I z těchto důvodů je vhodné naučit se pracovat přímo s obecným nařízením.

Úřad ve svých veřejných vyjádřeních zpravidla uvádí, že kdo dodržoval současně platný zákon č. 101/2000 Sb.,⁶ nebude mít problém s dodržováním nařízení. V zásadě lze říct, že většina institutů, povinností a pojmů je převzata z dosavadní právní úpravy ochrany osobních údajů v zákoně č. 101/2000 Sb., směrnice č. 95/46/ES, případně Úmluvy č. 108. Na druhé straně dochází ke zpřesnění právní úpravy a k jejímu rozšíření. Zůstávají zachovány tradiční pojmy ochrany osobních údajů a jejich definice jako např. osobní údaj, zpracování, správce či zpracovatel, zatímco nově se objevují pojmy jako profilování, pseudonymizace, kodexy chování či závazná podniková pravidla.

Jaký postup zvolit při implementaci ochrany osobních údajů do praxe, např. u lékáren?

Obecné nařízení stanoví obecná pravidla, ovšem jeho aplikace bude vždy zohledňovat specifika konkrétních oblastí, sektorů či subjektů, na které se vztahuje. V řadě případů tedy nestanoví konkrétní řešení a bude na povinných subjektech, jaká opatření či postup k zajištění ochrany osobních údajů zvolí. Mohou být proto velké rozdíly ve způsobu implementace nařízení i ve finančních nákladech, které jsou s těmito opatřeními spojeny. V každém případě lze doporučit, aby povinné subjekty zajišťovaly, pokud je to možné, ochranu osobních údajů vlastními pracovníky. Jde o to, že ochrana osobních údajů představuje určitou specializovanou znalost, která se bude vyvíjet v čase, a pro organizaci představuje i cenné know how v dané specifické oblasti. Např. pokud se bude jednat konkrétně o lékárny, implementace obecného nařízení bude záviset na velikosti lékárny a rozsahu služeb. Společně naopak bude, že lékárny pracují s údaji pacientů, které se týkají zdravotního stavu, tedy se zvláštními kategoriemi osobních údajů, pro které nařízení stanoví speciální režim ochrany oproti běžným osobním údajům. Při konkrétní implementaci obecného nařízení je potom vždy třeba vyjít z toho, jaký byl dosavadní stav ochrany osobních údajů v konkrétní provozovně. Od toho se totiž bude odvíjet náročnost přípravy. Jednoduše řečeno, kdo tzv. zákon č. 101 dodržoval, má určitý základ, který lze rozvíjet. Nicméně v tomto ohledu získal Úřad v průběhu příprav na obecné nařízení řadu poznatků o tom, že celá řada subjektů neuplatňuje důsledně současnou právní úpravu a neplní povinnosti, které ukládá.

V kontextu informací uvedených v předcházejícím textu by postup při implementaci obecného nařízení u lékáren mohl být v počátečním období např. následující:

- Prověření stávajícího zajištění ochrany osobních údajů;
- seznámení se s novou právní úpravou, zejména se zásadami, na nichž je založena, s právy subjektu údajů, povinnostmi správce a zpracovatele;
- aplikace výše uvedených zásad a povinností na konkrétní zařízení a situace;
- posouzení, zda má mít provozovna pověřence pro ochranu osobních údajů;
- příprava a vypracování záznamů o zpracování;

- posouzení, zda v provozovně existují riziková zpracování osobních údajů, která vyžadují zpracování posouzení vlivu na ochranu osobních údajů;
- posouzení, zda stávající smlouva se zpracovatelem, kterým bude zpravidla IT firma, odpovídá požadavkům nového nařízení;
- přijetí interních předpisů a technických opatření zohledňujících ochranu osobních údajů;
- pokyny upravující postup při realizaci práv subjektů údajů;
- pokyny upravující postup při hlášení bezpečnostního incidentu.
- proškolení stávajících pracovníků.

Závěrem je namísto říct, že ochrana osobních údajů se v souvislosti s obecným nařízením stala v poslední době předmětem velké pozornosti a také velkých obav. Domnívám se však, že náležitým vysvětlením lze obavy odstranit. Je třeba vidět, že jde o právní úpravu, která bytostně souvisí s naší dobou, s její dynamikou, možnostmi i nebezpečími. Pro jednotlivé podnikatele bude představovat splnění požadavků obecného nařízení dobrou vizitku a konkurenční výhodu. Cíl, který nařízení ukládá, je získání kontroly nad osobními údaji fyzických osob, tedy nad našimi osobními údaji a osobními údaji našich blízkých. V tomto smyslu lze chápat obecné nařízení jako výzvu, která ke svému naplnění vyžaduje pozitivní přístup a kreativní myšlení!

Poznámky:

- 1) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů).
- 2) <https://www.uoou.cz/>.
- 3) http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_431_en.pdf.
- 4) Čl. 5 obecného nařízení.
- 5) Čl. 6 obecného nařízení stanoví jako právní důvody zpracování, jimiž může být smlouva, splnění právní povinnosti, ochrana nezbytně důležitých zájmů subjektů údajů, splnění úkolu prováděného ve veřejném zájmu nebo při výkonu veřejné moci, oprávněné zájmy správce a souhlas.
- 6) Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění dalších předpisů.

personální inzerce



SOUKROMÁ LÉKÁRNA FARMAKO JIHLAVA

Masarykovo nám. 1097/33, 586 01 Jihlava

hledá do svého usměvavého a ochotného týmu

LÉKÁRNICI/LÉKÁRNÍKA

Nabízíme:

- nadstandardní platové podmínky
- příspěvky na životní a penzijní pojištění, kulturní a sportovní aktivity, rekreaci
- za zaměstnance hradíme poplatky lékárnické komory
- 25 dní dovolené

Kontakt: PharmDr. Pavel Korpas
tel.: 567 573 031, e-mail: farmako@iol.cz
www.lekarnafarmako.cz



Lékárna Magnolia



Lékárna Magnolia v Ostravě hledá kolegu / kolegyni s atestací i bez, na částečný i plný úvazek.

Nabízíme dobré platové ohodnocení, podporu dalšího vzdělávání, úhradu příspěvku ČLnK, bezvíkendový pracovní provoz, individuální přístup ke každému zaměstnanci, příspěvek na dopravu, 5 týdnů dovolené, náborový příspěvek.

Požadujeme odpovídající vzdělání, příjemné vystupování, profesionalitu a vstřícnost.

V případě zájmu pište na e-mail: danmalhav@seznam.cz, nebo volejte na tel.: 732750687.

Lékárna Rosapharm v Rosicích u Brna

přijme lékárníka,
možno i na zkrácený úvazek.

Kontakt:

Pharm. Dr. Dagmar Čejková, tel. 546410082, email rosapharm@quick.cz

Lékárna Sokolská

(nám. I.P.Pavlova, Praha 2)

přijme na plný či částečný pracovní poměr
lékárenskou laborantku a magistru farmacie.

V případě zájmu volejte tel. č.: 724 943 089.

Lékárna V Přesticích přijme farmaceutickou asistentku na plný nebo částečný úvazek.

Nabízíme dobré platové podmínky a další bonusy dle dohody.

Kontakt: lekarna.vladarova@tiscali.cz, tel.: 724 057 214

mojelékárna⁺

Hledáme kolegy do svých řad a nabízíme zázemí silné české společnosti, možnost zkráceného úvazku a ovlivňovat budoucí směřování lékárny + zajímavé odměny a 5 týdnů dovolené:

Lékárník asistent

- Velvary, Písek, Liberec
- Nová Paka, Úpice, Rychvald, Nový Bor

Vedoucí lékárny

- Velvary

Farmaceutický asistent

- Liberec

Kontakt: adam.keder@pharmos.cz, tel. +420 725 066 750

LÉKÁRNA FRENŠTÁT

Náměstí Míru 19, Frenštát p.R., přijme zaměstnance na pozice:

MAGISTR FARMACIE • FARMACEUTICKÝ ASISTENT

- nástup možný ihned - na plný i částečný úvazek - vhodné i pro absolventy

Nabízíme: výhodné platové podmínky, prémiový systém zaměřený na individuální výkony, stravenky, podporu dalšího vzdělávání, další benefity

Požadujeme: vstřícný přístup k pacientům, ochotu, flexibilitu a chuť se učit, preferujeme praxi v oboru

Kontakt: officemp@email.cz, Tel.: 736 680 834



LÉKÁRNA FRÝDLANT

Hlavní 79, Frýdlant n.O., přijme zaměstnance na pozice:

VEDOUCÍ LÉKÁRNY • MAGISTR FARMACIE FARMACEUTICKÝ ASISTENT

- nástup možný ihned - na plný i částečný úvazek - vhodné i pro absolventy

Nabízíme: výhodné platové podmínky, prémiový systém zaměřený na individuální výkony, stravenky, podporu dalšího vzdělávání, další benefity

Požadujeme: vstřícný přístup k pacientům, ochotu, flexibilitu a chuť se učit, preferujeme praxi v oboru

Kontakt: officemp@email.cz, Tel.: 736 680 834



**Objednávky inzerce posílejte do redakce
na e-mail: pharmanews@pharmanews.cz**

**Kontaktní osoba:
Helena Johnová, tel.: 777 268 259**

Lékárnička v kabelce, nezbytná výbava každé ženy

Dámská kabelka v sobě skrývá bohatství nejrůznějších drobností. O obsahu tohoto ženského doplňku se už vypráví celé legendy. Peněženku, klíče, telefon, rtěnku, kapesníčky nebo mentolové bonbóny nalezneme v takřka každé kabelce, ať už patří starší dámě, zaneprázdněné mamince nebo mladé studentce. V dámské kabelce ale nesmí chybět ještě jedna důležitá věc. Náplasti.



Situace, kdy musíme sáhnout po náplastí, nám hrozí každý den. Vyplatí se proto mít je raději vždy po ruce. Ať už milujete vysoké podpatky, aktivně sportujete nebo často nosíte boty bez ponožek či punčoch, určitě důvěrně znáte puchýře nebo různé odřeniny z bot. Nejsou to sice závažné zdravotní potíže, ale i tak dovedou pěkně znepříjemnit život. A následné hojení poraněných míst se komplikuje, jestliže je včas neošetříme. Při výběru vhodných náplastí jsou nejlepší volbou ty s gelovým polštářkem. Díky svým vlastnostem nejen zmírní bolest, ale zároveň urychlují proces hojení rány. Vyzkoušet můžete voděodolné gelové náplasti od značky **Spofaplast®**, které existují dokonce ve dvou velikostech. Kromě gelových náplastí na puchýře nabízí **Spofaplast®** také ochrannou náplast na chodidla nebo náplast Komfort na odřeniny. Pokud máte v rodině malé uličníky, kteří často chodí domů s drobnými bolístkami

a odřeninami, pak se vyplatí mít doma větší zásobu náplastí, jako třeba balení **Spofaplast®** Mini lékárnička a Rodinná mix. Balení obsahují hypoalergenní náplasti

v různých velikostech pro odlišné druhy poranění.

Pro letní sezónu se budou hodit i voděodolné náplasti pro případ, že bychom se chtěli v parných letních dnech zchladit a nechtěli riskovat vstup do vody s drobným poraněním. Klasické náplasti se při kontaktu s vodou odlepí, a proto jsou náplasti do vody **Spofaplast®** extra přilnavé a udržují tak zranění v suchu za všech okolností. Vhodné jsou i pro koupání. Nemusíte se tak ničeho bát a v klidu si užít zábavu u vody.

Naše pokožka tvoří přirozenou bariéru, která nás chrání před různými patogenními mikroorganismy. Při poškození povrchu pokožky se tyto látky snadno dostanou do organismu, proto je důležité chránit a ošetřit i ta nejdrobnější poranění. A náplast připravená v naší kabelce představuje to nejmenší, co pro zdraví a pohodlí můžeme udělat.



Jedovaté rostliny známé i neznámé (pokračování)

RNDr. Lenka Grycová, Ph.D.

ROSTLINY KRÁSNÉ NA POHLED

Oměj šalamounek (*Aconitum napellus*)

je krásná rostlina se sytě fialovými květy. Ovšem jako jedovatá rostlina přináší smrt s hrozivým průběhem. Oměj je zdrojem alkaloidu akonitinu. V literatuře se můžete dokonce setkat s označením nejedovatější rostlina Evropy. I přesto patří oměj k ohroženým druhům.

Oměj se využíval k výrobě šípového jedu, také k trávení vlků. Po požití dochází k mravenčení v dutině ústní, které se šíří celým tělem. Dalšími příznaky jsou pocení, nauzea, zimnice, průjem, až celková anestézie. Vše bohužel při plném vědomí. Smrt nastává zástavou dechu. Oměj kromě požití může vyvolat reakci i při pouhém kontaktu s kůží – vstřebáním, nebo inhalací. Při kontaktu s kůží vyvolává vznik puchýřů a zánět kůže. První pomocí při požití je výplach žaludku a symptomatická léčba.

Wistarie (*Wisteria chinensis*) je další krásnou fialově kvetoucí rostlinou. Wistarie se

vysazuje jako pnoucí keř pro pergoly, poskytuje v létě příjemný stín. Rostlina obsahuje toxické lektiny a glykosid vistarín. Vyvolává průjem, zvracení a závratě. Při otravě se podává živočišné uhlí, případně výplach žaludku a symptomatická léčba.

Náprstník červený (*Digitalis purpurea*) patří mezi ty známější jedovaté rostliny. I tato dvouletá bylina je řazena současně mezi léčivky, stejně jako jeho příbuzný náprstník vlnatý. Srdeční glykosidy jsou využívány jako kardiotonikum. Otrava náprstníkem patří mezi ty závažnější a život ohrožující, stačí dva listy. K otravě často dochází záměnou s listy brutnáku. První projevy jako je zánět v ústech, nevolnost, zvracení a průjem jsou následovány nepravidelnou činností srdce, poruchami barevnosti vidění a halucinacemi. Po 2-3 hodinách v případě absence pomoci nastává smrt.

V případě diagnostiky otravy náprstníkem se podávají dávidla současně s adsorbentním uhlím, trísloviny (černý čaj, tanin, dubová kůra) a antidotum – digitalis antitoxin – produkt DigiFab.

Oleandr bobkovnice (*Nerium oleander*)

patří k okrasným rostlinám, ale můžeme jej pěstovat i jako keř. Oleandr obsahuje srdeční glykosidy a jeho jedovatost je definována jako jedna z nejvyšších na světě. Neznalost potenciálního rizika může vést k velkým zdravotním problémům. Spousta pěstitelů vůbec netuší jak jedovatá tato rostlina je.

K otravě stačí jeden jediný list a lze jej zaměnit s listem blahovičnicku (eukalyptu). Rychlost nástupu projevů je rychlejší než u otravy náprstníkem – zvracení, průjem, horečka, krev v moči a arytmie. Důležitý je také fakt, že pouhá inhalace rostlinných výparů může způsobovat bolesti hlavy, ale také mdloby. Rostlina by tedy nikdy neměla být umístěna v místnosti, kde se spí, ideálně spíše na balkoně. Dokonce byly zaznamenány případy otravy medem od včel, které se na oleandru krmily. Z těchto všech důvodů je rostlina zcela nevhodná do domácností s malými dětmi.

Ocún jesenní (*Colchicum autumnale*) se v případě otravy liší od ostatních



jedovatých rostlin. U většiny předchozích rostlin se v případě otravy podávají dávidla. Je to proto, že nástup účinku jedu je poměrně rychlý. Ovšem u otravy ocúnem se první příznaky otravy mohou objevit až po šesti hodinách. V takovém případě se už dávidla nepodávají, protože by to nemělo význam. Místo toho se spolu s adsorpčním uhlím podává projímadlo, aby se urychlil odchod látky z těla. Nejdůležitějším z více jak 20 alkaloidů je kolchicin, látka využívaná pro své vlastnosti při léčbě nádorových onemocnění. K otravě může dojít při záměně s medvědí česnekem, ale i po konzumaci mléka od krav a koz, které se pásly na ocúnu. Smrtnou dávkou je 20–40 mg, což odpovídá přibližně 2–5 semenům rostliny. Kolchicin je mitotický jed, projevy otravy jsou nevolnost, zvracení, křeče, krev v moči. Bez poskytnutí lékařské pomoci dochází k ochrnutí, otoku plic, selhání ledvin a následně k smrti.

Durman obecný (*Datura stramonium*) je také zdrojem alkaloidů a to tropanových. Durman patří k jedovatým rostlinám s velmi zvláštním průběhem otravy. Tropanové alkaloidy vyvolávají totiž delirogení příznaky. Průběh otravy má tři fáze – delirium, intoxikace a pak útlum a amnézie. Kromě selhání srdce a naprostého vyčerpání, dochází také k přehřátí organismu a zranění ve fázi deliria. Postižený člověk je agresivní, dezorientovaný a s pocitem vjemu létání, což může mít za následek i smrtelný pád z výšky. Ti, co tuto otravu popisovali, přirovnávali děsivé halucinace obrazům Hieronyma Bosche. Na druhou stranu, součástí otravy bývá i amnézie, takže postiženému člověku ten ošklivý zážitek zůstane jen s pocitem velmi ošklivého snu.

Dalšími jedovatými rostlinami, které nám ale dělají na pohled radost v zahrádkách, je například **Čemeřice černá (*Helleborus niger*)**, která kvete i ve sněhu, obsahuje srdeční glykosidy, její požití vyvolává kýchání, průjem. Další například **hlaváček jarní (*Adonis vernalis*)**, ale i blín, koniklec, nebo rulík.

FYTODERMATITIDA

Tak jak jsme popisovali na začátku, ne všechny rostliny jsou jedovaté při požití. Toxické působení při kontaktu s obsahovými látkami rostlin, často v kombinaci s UV, je také závažným problémem. **Fytodermatitida (*Dermatitis bullosa striata pratensis*)**.



Druhou běžně konzumovanou potravinou, která může způsobit potíže, jsou fazole. Ač je **fazol obecný (*Phaseolus vulgaris*)** běžnou luštěninou, syrové fazole a fazolové lusky mohou při konzumaci způsobit trávicí potíže. Léčbou je pouze symptomatická forma.

Bez černý (*Sambucus nigra*) je statný keř řazen mezi léčivé rostliny. Využívá se květ i plod, ovšem u citlivých pacientů může vyvolat průjem, křeče a zvracení. Stejně tak **břečťan popínavý (*Hedera helix*)** – popínavá bylina, která se používá pro výrobu sirupů proti kašli, ovšem bobule jsou jedovaté, způsobují úporné průjem, v některých případech až smrt.

Kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*) je vytrvalá bylina využívaná v lidovém léčitelství jako diuretikum, či při potížích s prostatou. Kopřiva samozřejmě není řazena mezi jedovaté rostliny, ale vykazuje určitou zvláštnost. Kopřiva se využívá jako pročišťující rostlina ideálně na jaře a na podzim. Díky obsahu sloučenin křemíku ale při dlouhodobé konzumaci nadzemní části může způsobit tvorbu silikátových močových kamenů.

Poslední zajímavostí je kuchařská přísada – muškátový oříšek – plod **muškátovníku vonného (*Myristica fragrans*)**. Do jídla se dává ve velmi malém množství. Konzumace ve větším množství způsobuje

Mezi rostliny schopné vyvolat takovouto reakci patří pastinák setý (*Pastinaca sativa*), bolševník obecný (*Heracleum sphondylium*), pakmín větší (*Ammi majus*), routa vonná (*Ruta graveolens*), třemdava bílá (*Dictamnus albus*).

DO NĚKTERÝCH BYSTE TO NEŘEKLI

Ne všechny rostliny jsou primárně jedovaté, nebo bychom spíše měli říci „považovány za jedovaté“. Mezi takovéto rostliny patří například obyčejné brambory. **Lilek brambor (*Solanum tuberosum*)** je užitková plodina. Každodenní potravina, která u nás zdomácněla. Zatímco hlízy jsou požitelné a velmi chutné, plody jsou jedovaté. Důvodem je obsah solaninu obsažený v nadzemní části rostliny, přesněji řečeno v jejích zelených částech. Pokud brambory „vykouknou“ nad zem, jejich barva se také změní do zelena. Špatné uskladnění brambor může způsobit zvýšení obsahu solaninu a tak po konzumaci následně zdravotní potíže. To je jedním z důvodů, proč se při vaření brambor přidává kmín. Ten pomáhá eliminovat zbytky solaninu v hlízách.





halucinace a stavy podobné užívání marihuany. Ovšem euforická fáze je velmi záhy nahrazena stavem velmi nepříjemným. Tato fakta vedou k tomu, že se moc často k vyvolání euforických stavů neúčívá. Nejčastěji se lze s náhodnou konzumací setkat ve vězení.

MIMOŘÁDNÉ KONTRAINDIKACE

Některé rostliny nemusí být nutně jedovaté, ale jejich neuvážená konzumace bez dostatku odborných informací může vést ke zdravotním potížím. Do této kategorie je možné zařadit například olej **pupalky dvouleté** (*Oenothera biennis*). Tento olej ovlivňuje účinnost antiepileptik. Snížení jejich účinnosti pak může ovlivnit zdraví, ale i ohrozit život pacienta.

Další takovou rostlinou je **třezalka tečkovaná** (*Hypericum perforatum*). Obsahové látky mají antiflogistické a sedativní vlastnosti. Ovšem současné užívání třezalkových preparátů s některými látkami ze

skupiny antidepresiv může vyvolat nežádoucí kontraindikace. V této souvislosti se objevily i případy komatu. Třezalka může interagovat i s některými dalšími léky, například i antikoncepcí.

Třapatka nachová (*Echinacea purpurea*) je oblíbenou rostlinou pro podporu imunity, ale je kontraindikována u auto-

náhodného nechtěného požití jedovaté rostliny. V každém případě platí, že při náhodné konzumaci neznámé rostliny, nebo i při podezření je vždy vhodné vyhledat lékaře, nebo alespoň konzultovat. Protože čas je při otravě vždy rozhodující.

Zdroje:

Korbelář J., Endris Z., Krejča J.: Naše rostliny v lékařství, Avicenum Praha 1973.

Poluninová M., Robbins Ch.: Léčiva z přírody, Gemini Bratislava 1994.

Grünwald J., Jánické Ch.: Zelená lékárna, Svojtka Praha 2008.

Framer-Knowlesová H.: Léčivé rostliny od A do Z, Metafora Praha 2011.

Altmann H.: Jedovaté rostliny, jedovatí živočichové, Euromedia Group Praha, 2012.

Některé rostliny nemusí být nutně jedovaté, ale jejich neuvážená konzumace bez dostatku odborných informací může vést ke zdravotním potížím.

imunitních onemocnění a potransplantačních stavů. **Jinan dvoulaločný** (*Ginkgo biloba*) patří také mezi oblíbené léčivé rostliny. Je využíván pro podporu oběhového systému, ovšem zcela nevhodný v případě krvácivých stavů.

INFORMACÍ NENÍ NIKDY DOST

Povědomost nebezpečí konzumace jedovatých rostlin mezi laickou veřejností je velmi důležitá. Dostatek informací eliminuje riziko



Magnesium - nepostradatelný minerál pro lidské zdraví

Ing. Karel BOJDA, Ph.D., MBA Lékárna na Poliklinice Krnov

Dostatek hořčíku v potravě je důležitý pro správnou činnost svalů a nervů, ale i pro celkový metabolismus např. uvolňování energie z glukózy. Udržuje v dobrém stavu oběhový systém a je prevencí infarktu.

Jeho nedostatek často pocítují sportovci, senioři, diabetici, těhotné a kojící ženy a lidé, kteří konzumují hodně alkoholu nebo drží diety. Nedostatek hořčíku se projevuje podrážděností, nespavostí, bolestmi hlavy, náladovostí, špatným trávením, bušením srdce a výskytem arytmií i depresivními stavy. Dle údajů WHO je přibližně 75 % euro-americké populace chronicky mírně podhodnoceno v příjmu hořčíku. Může to končit nepravidelnou srdeční činností, hypertenzí, mrtvicí, infarktem, častým výskytem migrén, křečmi, tetanií, výskytem tinnitus problémů podrážděností až agresivitou a výskytem depresí.

Také užívání některých léků nepříznivě ovlivňuje metabolismus hořčíku. Jsou to diuretika (zároveň s nedostatkem draslíku), také srdeční glykosidy, laxantia, sulfonamidy, kortikosteroidy, zvláště jsou-li tyto léky dlouhodobě užívány. Vlivem chronického stresu dochází k uvolnění katecholaminů a následnému zvýšení vylučování hořčíku do moči což vede až k projevům tetanie. Tak se mohou psychogenní příčiny konvertovat na biochemické. Přírodními zdroji hořčíku jsou mák, banány, mandle, ořechy, tmavá listová zelenina, celozrnné pečivo, ale i kakao - čokoláda. WHO uvádí, že průměrný denní příjem hořčíku u dospělého člověka v potravě by měl být 300 – 360 mg. Globální význam hořčíku je však dán jeho výskytem v molekule chlorofylu. Jedná se o nejpřírodnější a nejvstřebatelnější bioformu magnésia s rozsáhlými pozitivními účinky na lidské zdraví.

V lékárnách existuje řada různých přípravků s obsahem magnésia, ale většinou se jedná o přípravky, které jsou navrženy velmi podobně tj. jako kopie téhož. Do pilulek se většinou používají obtížně rozpustné a tím pádem málo vstřebatelné formy hořčíku např. oxid, hydroxid nebo uhličitán hořečnatý, které podobně jako písek procházejí trávicím traktem a vstřebá se jich malé množství. Za

nevhodně navržené přípravky jsou v současné době považovány takové kde je hořčík v kombinaci s vápníkem popř. zinkem. Při vstřebávání oba tyto elementy soutěží o stejné přenašeče ze střev do tělních tekutin. Tělo přednostně zpracovává vápník a hořčík je odsunut na vedlejší kolej.

Vhodnější formy hořčíku jsou organické např. laktát hořečnatý. Aby se dosáhlo dostatečné saturace organismu hořčíkem z těchto zdrojů, tak je u takových přípravků nutné konzumovat větší množství pilulek. Síran hořečnatý zase často pacientům způsobuje laxativní potíže.

Z těchto důvodů vzniklo **Magnesium Biokomplex**, které se od ostatních liší zejména vysokou vstřebatelností, která je dána jeho dobrou rozpustností a multikomponentním složením.

Na rozdíl od jiných preparátů tento přípravek nově obsahuje již 4 formy hořčíku:

1. Organickou formu s vysokou vstřebatelností představuje **citrát hořečnatý**.
2. Iontová forma je zastoupena substancí **Marine magnesium** - pocházející ze sedimentů mořských řas, které kromě hořčíku obsahují řadu mikroprvků přirozeně se vyskytujících v mořské vodě.
3. Chelátová forma s excelentní vstřebatelností je zastoupena **biglycinátem hořečnatým**.
4. Bioformu magnésia nově představuje **přítomnost chlorofylu** v přípravku.

Preparát je doplněn o **vitamín B6**, který podporuje vstřebávání hořčíku.

Takže pacient zákazník dostane hořčík velmi intenzivně z několika stran. V ČR neexistuje tak komplexní preparát. Přípravek obsahuje 30 % doporučené denní dávky hořčíku o vysoké vstřebatelnosti v jedné tabletě, což je optimální množství pro pokrytí běžného deficitu magnésia vznikajícího z titulu stravy u většiny lidí. Člověk totiž běžně nasbírá cca 70 % - 75 % DDD konzumací běžné stravy. **Magnesium Biokomplex je pro lékárny dostupný v LV Phoenix, s.r.o.**

inzerce

Dr. Bojda

MAGNESIUM BIOKOMPLEX

s obsahem hořčíku z mořských řas

- nejmodernější preparát na českém trhu
- tři formy hořčíku - organická, iontová, biologická
- vitamín B6 na podporu vstřebávání
- nejvyšší vstřebatelnost



medicinka.cz



Již brzy
inovované složení
s obsahem
chlorofylu



Mořská řasa **Lithothamnion**

Unikátní zdroj minerálů a stopových prvků na podporu pohybového aparátu

V posledních letech se různí vědci a lékaři zaměřili na studium **unikátního multiminerálního komplexu**, který pochází z červené mořské řasy *Lithothamnion calacareum*. Jedná se o **unikátní zdroj vápníku a hořčíku a dalších 72 důležitých stopových prvků** jakými jsou zinek, železo a jiné. Uhličitán vápenatý je zde obsažen v takové formě, která zajišťuje jeho lepší biodostupnost lidskému organismu. Tato vlastnost byla ověřována četnými studiemi, které nejčastěji měří sérové hladiny **hormonu parathormonu (PTH)**, který je zodpovědný za vyplavování vápníku z kostí. Komplex minerálů získaný z této mořské řasy sérovou hladinu parathormonu prokazatelně snižuje a je tak právě **vhodným přípravkem v boji proti různým nemocem, jako je osteoporóza, osteoartritida aj.** Správný vzájemný poměr vápníku a fosforu je nezbytný a závisí

na něm rovnováha vápníku v organismu. Jakýkoliv jiný poměr je nepříznivý. Menší množství fosforu způsobí nedostatek hmoty pro tvorbu kostí. Větší množství fosforu, které nás většinou trápí více, snižuje vstřebávání vápníku ze střeva. Fosforu většinou

Správný vzájemný poměr vápníku a fosforu je nezbytný a závisí na něm rovnováha vápníku v organismu.

přijímáme ve stravě dvakrát až třikrát více, než by bylo třeba. Proto je vhodné užívat takový zdroj vápníku, který nebude zároveň zdrojem fosforu, kterého máme nadbytek. Tento vyvážený poměr je právě v této mořské řase a je tak ideálním zdrojem vápníku pro lidský organismus.

Existuje mnoho studií, které především sledovaly, jak užívání komplexu minerálů pocházející z mořské řasy *Lithothamnion* má vliv na úbytek kostní hmoty. Studie, provedená ve výzkumném centru v Minnesotě v USA. Jejím subjektem bylo 12 žen před menopauzou (průměrný věk 28,8 let).



Těmto ženám byl podáván vápník z mořské řasy nebo ve formě uhličitanu vápenatého nebo placebo. Laboratorní výsledky krve prokázaly, že u žen, které dostávaly Aquamin, **byla výrazněji zpomalená tvorba PTH než u ostatních skupin**. Jak už byl řečeno parathormon (PTH) je hormon přímo zodpovědný za vyplavování vápníku z těla a je tedy žádoucí, pokud se daří jeho hladinu v krvi snižovat nebo držet na co nejnižších hodnotách. Výrazné pozitivní účinky byly prokázány na studiích u pacientů s osteoporózou, kdy dlouhodobě podávaný přípravek obsahující **minerály z mořské řasy** dokázal projevy nemoci zastavit nebo minimálně výrazně zmírnit její negativní vývoj. Jedna ze studií, které se zúčastnilo 70 lidí ve věku od 25-70 let, kteří měli výraznější bolestivost kloubů různého původu (například z důvodu zánětu), prokázala, že u skupiny, která (v rámci 12-ti týdenní kúry) brala komplex minerálů z mořské řasy, **se výrazně snížila bolestivost kloubů a dokázali bez bolestivých projevů ujít mnohem delší vzdálenosti než před jeho užíváním**.

Na základě unikátního složení multiminerálního komplexu v kontextu se studiemi, které s ním byly prováděny, je jeho užívání vhodné pro všechny věkové skupiny lidí, kteří **trpí bolestivostí kloubů**, ať již z jakékoliv příčiny (zánětlivá onemocnění, degenerativní onemocnění, z důvodu nadměrné zátěže apod.). Dále je významný pro všechny, u kterých byl prokázán **úbytek vápníku**, a mají nebo mohou mít v budoucnosti osteoporózu, osteoartritu a podobná onemocnění. Příjem minerálů z tohoto unikátního přírodního zdroje dokáže zvýšit efektivitu vstřebávání vápníku a zabránit tak rychlému úbytku kostní hmoty. Neméně důležitou skupinu pak představují pacienti všech věkových skupin se zložením, u kterých **napomáhá správnému a rychlému hojení**.

inzerce

Mořská síla pro lepší pohyb

Klouby FIT podporuje pohybový aparát, kosti, klouby a posiluje jejich činnost díky obsahu boswellie.



S komplexem minerálů Aquamin

- zdroj vápníku, hořčíku a dalších minerálních látek
- získává se z mořské zvápenatělé řasy *Lithothamnion*

Další složky přípravku

- boswellia serrata, šípek, rakytník, shii-take, vitamin D3

TEREZIA

srdcem z přírody

Vyvinula a vyrábí: TEREZIA COMPANY s.r.o. | www.terezia.eu

Použití benzydaminu v gynekologii

Doc. PharmDr. Kateřina Kubová, Ph. D.

Charakteristika benzydaminu

Benzydamin (*Benzydaminum*) ve formě hydrochloridu je topicky podávané protizánětlivé léčivo odvozené od heterocyklu indolu, připravené v první polovině 60. let v laboratořích společnosti Angelini. Využívá se zejména k léčbě v oblasti orální a vaginální sliznice. Lokální využití této účinné látky je dáno jeho účinností v poměrně vysokých koncentracích. Pro vaginální podání je benzydamin zařazen dle ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical Classification System*)¹ pod kódem G02CC03 do skupiny gynekologik s protizánětlivým účinkem spolu s léčivy s klasickým antiflogistickým účinkem jako jsou ibuprofen, naproxen nebo flunoxaprofen, přestože vykazuje také vlastnosti, kterými se od této skupiny léčiv odlišuje². Kromě protizánětlivého účinku, byl popsán také analgetický, anti-edematózní³, anestetický⁴, antiseptický a významný antibakteriální efekt. Je zpravidla podáván ve formě 0,1% roztoku.

Farmakodynamické a farmakokinetické vlastnosti

Mechanismem protizánětlivého působení benzydaminu je inhibice biosyntézy prostaglandinů a tromboxanů. Na rozdíl od nesteroidních antiflogistik neinhibuje dekarboxylázy aminokyselin ani nijak neovlivňuje reaktivitu sulfhydrylových skupin. Současně inhibuje agregaci krevních destiček, vykazuje stabilizační efekt na membrány erytrocytů, inhibuje respirační vzplanutí stimulovaných monocytů a degranulaci neutrofilů². Mechanismem jeho účinku je dále potlačení prozánětlivých cytokinů, a to zejména tumor nekrotizujícího faktoru (TNF- α), interleukinu-1 β , chemokinového ligandu 2 a monocytární chemotaktického proteinu 1, jak vyplývá z výsledků dosažených na kultuře mononukleárních buněk stimulovaných kvasinkou *Candida albicans*. V rámci léčby infekcí způsobenými tímto patogenem lze tedy jeho protizánětlivý efekt připsat

potlačení produkce prozánětlivých cytokinů a monokinů⁵.

Benzydamin vykazuje nespecifické působení proti bakteriím i plísním a působí synergicky s některými antibiotiky. V kombinaci s ampicilem vykazuje baktericidní účinek proti rezistentním kmenům *Pseudomonas aeruginosa* a *Staphylococcus aureus*. Synergismus byl také prokázán v kombinaci s chloramfenikolem a tetracyklinem⁶. Z vaginálních patogenů byl prokázán účinek proti *Trichomonas vaginalis* and *Gardnerella vaginalis*, a to ve velmi nízkých koncentracích 10–20 $\mu\text{g/ml}$. Na kmeny *Candida* působí fungistaticky v koncentracích vyšších (MIC 12,5–50,0 $\mu\text{g/ml}$), fungicidně potom v násobně vyšších koncentracích⁷. Benzydamin je účinný také proti původcům bakteriální vaginózy – *Gardnerella* spp., *Atopobium vaginae*, *Mobiluncus* spp., *Bacteroides* spp. and *Prevotella* spp.⁸.

Schopnost benzydaminu potlačit bolestivé projevy je dána jeho lokálně-anestetickou aktivitou, která vyplývá z jeho antagonistického působení na sodíkový kanál v nociceptorech, které jsou zodpovědné za vnímání bolesti⁹.

Koncentrace léčiva ve vaginální sliznici po aplikaci ve formě roztoku (0,1 %) dosahuje hodnot dle provedené studie $9,72 \pm 6,24 \text{ mg/g}$ (zpracováno ze 17 vzorků sliznice)¹⁰. Interakce s běžně používanými lokálně aplikovanými léky, jako jsou antimykotika, chemoterapeutika nebo hormony není známa. Nespornou výhodou je minimální ovlivnění hodnoty vaginálního pH a přirozeného mikrobiomu poševního prostředí během terapie¹¹. Po vaginální aplikaci se do systémového oběhu vstřebává velmi omezeně, a proto je výskyt nežádoucích účinků zanedbatelný. Dosažené plazmatické koncentrace nejsou ovlivněny přítomností zánětu^{12,13}. Vzhledem k tomu, že nebyl prokázán mutagenní ani teratogenní účinek, není jeho vaginální podávání kontraindikováno v období těhotenství a lze jej po konzultaci s lékařem používat.

ROSALGIN® EASY

140 mg vaginální roztok
benzydamin hydrochloridum

Originální léčivý přípravek

ZBAVTE SE
GYNEKOLOGICKÝCH ZÁNĚTŮ

JE TO

EASY



Svědění, pálení, výtok nebo bolest jsou projevy vaginálního zánětu. Rosalgin Easy rychle uleví od bolesti, potlačí patogeny a sníží množství výtoku. Jednodušší forma připravená k okamžitému použití. Navíc Vás překvapí jeho jemná vůně po růžích.

ROSALGIN EASY 140 mg vaginální roztok: S: Benzydamin hydrochloridum 0,1 g ve 100 ml vaginálního roztoku. IS: Gynekologikum, antiflogistikum. CH: Benzydamin vykazuje při lokální aplikaci silný analgetický, protizánětlivý a antiexsudativní účinek, redukuje bolest spojenou se zánětem. Prokázán byl rovněž jeho antiseptický a lokálně anestetický účinek. I: Zánětlivé projevy ženských genitálií jakéhokoliv původu, včetně těch, které vznikají sekundárně po chemoterapii nebo radioterapii. Rosalgin Easy se aplikuje profylakticky před i po operačním gynekologickým zákroku, může být používán při běžné ženské hygieně. KI: Přecitlivělost na léčivou látku nebo pomocné látky. ZU: Dojde-li ke vzniku přecitlivělosti, je nutné léčbu přerušit. NÚ: Ojediněle projevy přecitlivělosti, jako pálení, svědění. IT: Nejsou známy. TL: Těhotenství a laktace nejsou kontraindikací. D: Ženy starší 15 let: Vaginální roztok aplikovat 1x – 2x denně po dobu maximálně 14 dnů. U dětí od 6 let je možno použít přípravek k oplachům zevních pohlavních orgánů. B: Lahvičky 5 x 140 ml. Datum poslední revize textu SPC: 10. 11. 2016. Přípravek není vázán na lékařský předpis a není hrazen zdravotními pojišťovnami. Seznamte se prosím se Souhrnem údajů o přípravku (SPC).

Použití benzydaminu v terapii a prevenci onemocnění

V oblasti vaginální aplikace se přípravky s benzydaminem používají k terapii zánětlivých onemocnění různého původu (mikrobiálního, fyzikálního, chemického). Při léčbě vaginálních infekcí jej lze využívat samostatně nebo u těžších forem v kombinaci s antibiotiky nebo antimykotiky, a to formou výplachů pochvy a oplachů zevních rodidel. Vaginální výplach roztokem benzydaminu by měl vždy předcházet antibiotické, popř. jiné léčbě. Jeho účinnost byla prokázána jak u lehkých nespecifických zánětů, tak při těžkých kvasinových, trichomonádových nebo bakteriálních infekcích¹⁴. V klinické studii zahrnující 80 patientek (19-48 let) byl 0,5% roztok benzydaminu použitý pro terapii trichomoniázy (v kombinaci s metronidazolem), mykotické infekce (v kombinaci s ekonazol-nitrátem) nebo bakteriální infekce (samostatně) po dobu 10ti dní. Výsledky ukazují signifikantní redukci, popř. úplné vymizení patogenní mikroflóry a vymizení nebo podstatné snížení klinických projevů infekce jako jsou bolest, svědění, pálení, výtok, zarudnutí nebo nepříjemný zápach¹⁵. Benzydamin nachází své uplatnění také při terapii bakteriální vaginózy¹⁶, která představuje proces spojený s dysbalancí běžné vaginální mikroflóry (nejčastěji rod *Lactobacillus*) vedoucí k přemnožení

bakterií rodu *Gardnerella* a jiných anaerobních kmenů¹⁷. Jak je patrné z klinické studie, při sedmidenní kombinované aplikaci benzydaminu ve formě krému (0,5 %, aplikace večer) i výplachu (0,1 %, aplikace ráno) bylo dosaženo více než 90% úlevy od příznaků bakteriální vaginózy s minimálním výskytem nežádoucích účinků (2 %) ¹⁸. Své účinky prokázal také u patientek trpících vulvovaginitidou vyvolanou chemoterapií, a to včetně dětských patientek¹⁹.

Benzydamin vykazuje nespecifické působení proti bakteriím i plísním a působí synergicky s některými antibiotiky.

Výplachy roztokem benzydaminu lze využít také pro léčbu zánětu vaginální sliznice vyvolaného radioterapií při terapii karcinomu děložního hrdla²⁰. V klinické studii zahrnující 32 patientek po chirurgické léčbě, které byly následně léčeny endokavitární radioterapií (zářič ¹³⁷Cs) samostatně nebo v kombinaci s externím ozařováním, bylo pozorováno statisticky významné zlepšení subjektivní symptomatologie patientek²¹. Nelze opominout využití výplachů roztokem benzydaminu před a po

chirurgických zákrocích ve vulvovaginální oblasti. Po chirurgické intervenci zpravidla přináší patientkám rychlejší úlevu a snižuje bolestivost²². Příkladem mohou být stavy související se zákroky v oblasti děložního čípku, dále hysteroskopií, hysterektomií, léčbou vulvovaginálních kondylomů laserovou ablací aj. Pozitivní efekt vykazoval také při lokální terapii mastí s 5-fluorouracilem²³. Oplachy oblasti hráze (perinea) roztokem benzydaminu lze s úspěchem využít také u žen v šestinedělí. Rozsáhlá klinická studie, ve které bylo zahrnuto 496 žen bezprostředně po porodu ať již s nástřihem hráze či nikoli, potvrdila výraznější úlevu od symptomů, jako jsou pocit pálení, svědění a otok u žen používajících benzydaminový oplach ve srovnání se skupinou používající placebo³.

Na základě poznatků souvisejících s používáním benzydaminu jej lze využít také v oblasti prevence destabilizace přirozeného poševního prostředí v náročnějších podmínkách, jako jsou návštěva sauny, koupání v bazénech či přírodních koupalištích, zavádění vaginální pesarů nebo kroužků. Výplachy roztokem benzydaminu jsou vhodné také pro běžnou ženskou hygienu, např. po menstruaci nebo pohlavním styku²⁴, i hygienu v šestinedělí.

Odkaz na použitou literaturu v redakci.



Nastavitelná kolenní bandáž

ÚROVEŇ OPORY: STŘEDNÍ

Kolenní bandáž FUTUROTM zajišťuje boční stabilizaci, která rovná a podpírá svaly, šlachy a vazy a současně chrání koleno. Pomáhá zmírnit akutní a chronické bolesti kolenního kloubu v případě syndromů přetížení a nestability. Pomáhá vyhnout se dalšímu zranění.

INDIKACE

- ▶ podvrtnutí a vymknutí
- ▶ natažení šlach a svalů
- ▶ artróza



Nastavitelná bandáž hlezenního kloubu

ÚROVEŇ OPORY: STŘEDNÍ

Nastavitelná bandáž hlezenního kloubu SPORT je určena k tomu, aby zpevnila a podpořila oslabený, zraněný nebo ztuhlý kotník. Pomáhá předcházet také dalším zraněním.

INDIKACE

- ▶ vymknutí
- ▶ podvrtnutí
- ▶ natažení šlach a svalů
- ▶ zánět šlach
- ▶ artróza



Nastavitelná zápěstní bandáž

ÚROVEŇ OPORY: STŘEDNÍ

Nastavitelná zápěstní bandáž SPORT poskytuje zpevnění a podporu ztuhlého, oslabeného nebo zraněného zápěstí. Zároveň pomáhá při prevenci dalších zranění.

INDIKACE

- ▶ ztuhlé, oslabené či zraněné zápěstí



Lymská borelióza

V jednom z předešlých ročníků jsme se věnovali klíšťové encefalitidě, kterou stejně jako Lymskou boreliózu přenáší klíště. Tato dvě onemocnění přenášená klíšťaty jsou diskutována se stejnou četností, vždy když začne „sezóna“ výskytu klíšťat v přírodě a zvedne se riziko kontaktu s člověkem.

Přestože je Lymská borelióza považována za nemoc s největší četností ze všech nemocí přenášených klíšťaty, její následky jsou velmi často zlehčovány. Nejčastěji jsem se setkala s tvrzením, že borelióza na rozdíl od encefalitidy nekončí smrtí a její stadia jsou velmi dobře léčena antibiotiky.

Ale toto není závod, nehledáme ani vítěze ani poraženého mezi nemocemi. Vítězem by měl totiž být za každých okolností člověk a cenou jeho dobré zdraví. Pojďme tedy prověřit naše znalosti Lymské boreliózy, abychom mohli vyhrát. A nejen my odborníci, ale i naši pacienti. Protože čím více znalostí, tím větší šance pro laickou veřejnost.

Kde se vzala, tu se vzala

Lymská borelióza je spjata s osmdesátými roky minulého století a americkým městečkem Old Lyme a v literatuře se můžete setkat s tímto datováním právě ve spojení s popisem onemocnění. Ale historie onemocnění sahá ještě mnohem dál.

První zmínky o onemocnění, které byly následně spojeny právě s boreliózou, sahají až do předminulého století a možná ještě dál do minulosti. Například v roce 1883 se objevily zmínky, když německý lékař Alfred Buchwald popsal v tehdy německém Breslau (dnešní Wrocław, Polsko) kožní příznaky známé jako *Acrodermatitis chronica atrophicans* (ACA). Další poznatky v tomto směru prezentovali v roce 1902 Herxheimer a Hartmann, proto se také můžeme setkat u ACA s označením Herxheimerova nemoc.

V roce 1909 popsal švédský dermatolog Arvid Afzelius (1857–1923) spojitost mezi klíštětem a typickým

kožním projevem, který pojmenoval *erythema migrans*. O dva roky později v roce 1911 byl popsán boreliový lymfocytom. Od dvacátých let se začaly objevovat výzkumy spojující kousnutí klíštětem a neurologické problémy pacientů. Ve Francii to byli v roce 1920 lékaři Garin a Bujadoux, kteří se věnovali této problematice, následně v roce 1930 švédský dermatolog Sven Hellerström prezentoval výsledky svých zkušeností. V roce 1940 německý neurolog Alfred Bannwarth několik případů chronické lymfocytární meningitidy a polyradikuloneuritidy (v literatuře označováno jako Bannwarthův syndrom, případně Garinův-Bujadouxův-Bannwarthův syndrom).

V roce 1949 byl poprvé použit penicilin v léčbě ACA Nilsem Thyressonem ze švédského Karolinského institutu. Následně bylo evropskými lékaři uznáno spojení mezi kousnutím klíštěte a příznaky *erythema migrans*, *acrodermatitis chronica atrophicans*, lymfocytomem a Bannwarthovým syndromem. To vedlo k plošnému využití penicilinu při léčbě těchto příznaků.

První diagnostikovaný případ v USA se objevil až po dvaceti letech, kdy lékař Rudolph Scrimanti na základě otištění původního článku Svena Hellerströma rozpoznal příznaky *erythema migrans* a na základě zkušeností evropských lékařů léčil pacienta penicilinem. To bylo v roce 1970.

O pět let později byla v několika městech jihozápadního Connecticutu včetně Lyme a Old Lyme diagnostikována skupina pacientů, u kterých se předpokládalo na juvenilní revmatoidní artritidu. Další diagnostika vedla k popisu onemocnění známého dnes jako Lymská borelióza a k potvrzení, že „*Lymská artritida*“ je pouze jedním z příznaků kousnutí klíštětem stejně jako již publikované příznaky v Evropě. Došlo ke sjednocení poznatků a ustálení označení Lymská borelióza nebo zjednodušeně borelióza.

Původce a přenašeči

Zdrojem nákazy Lymské boreliózy jsou gramnegativní bakterie z čeledi spirochét souhrnně označované jako *Borrelia burgdorferi sensu lato*. Toto označení zahrnuje ne jednu bakterii ale hned několik genotypů (**Tabulka 1**). Tento fakt je také komplikací při vývoji vakcíny proti tomuto onemocnění (k tomuto bodu se ještě vrátíme).

Jednotlivé druhy borelií mají různou afinitu k lidským tkáním, některé se na člověka nepřenášejí a lze je detekovat pouze v klíštěti, jako jsou *Borrelia japonica*, *Borrelia sinica*, *Borrelia tanuki*, *Borrelia bavariensis* nebo *Borrelia bissettii*.

Tabulka 1 – Přehled boreliových subtypů

Druh borelie	Vektor	Místo výskytu
<i>Borrelia burgdorferi sensu stricto</i>	<i>Ixodes ricinus</i>	Evropa
<i>Borrelia garinii</i>	<i>Ixodes ricinus</i>	Evropa
<i>Borrelia afzelii</i>	<i>Ixodes ricinus</i>	Evropa
<i>Borrelia lusitaniae</i>	<i>Ixodes ricinus</i>	Portugalsko, Severní Afrika
<i>Borrelia valaisiana</i>	<i>Ixodes ricinus</i>	Evropa
<i>Borrelia spielmanni</i>	<i>Ixodes ricinus</i>	Evropa

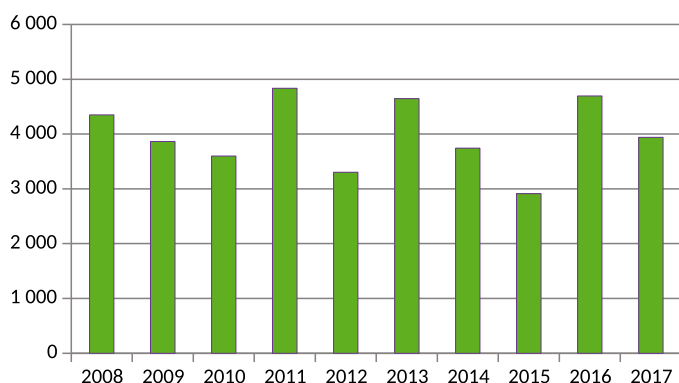
Lymská borelióza patří mezi zoonózy s přirozenou ohniskovostí. Rezervoárem bakterií je široké spektrum živočichů – plazů, ptáků i savců – přes 200 živočišných druhů. V tomto bodě je člověk pouze minoritním zástupcem. Typickými zástupci jsou hlodavci, veverky, kočky, psi, ovce, kozy a skot, ale i srnci a divoká prasata. Vektorem (přenašečem) jsou klíšťata rodu *Ixodes* ve všech svých vývojových stádiích. Procentuální zastoupení výskytu borelií stoupá od larvy, přes nymfu až k dospělému klíštěti, kde se výskyt pohybuje až přes 40 %. V Evropě je vektorem borelie *Ixodes ricinus* (klíště obecné), stejně tak v Africe. V dalších světadílech se objevují další druhy, v Asii je to *Ixodes persulcatus* a *Ixodes dammini*, v Severní Americe kromě *Ixodes ricinus* také *Ixodes scapularis* a *Ixodes pacificus*, v Austrálii je diskutován *Ixodes holocyclus*.

Literatura popisuje i výskyt borelií v jiných hmyzích druzích, ale přenos na člověka nebyl zaznamenán. Na druhou stranu byly diagnostikovány případy přenosu borelií bez zakousnutí klíštěte pouhým potřísněním tělním obsahem klíštěte po jeho rozmáčknutí mezi prsty – k přenosu může dojít nejen v místě kožních mikrotraumat, ale dokonce i přes neporaněnou kůži. Dokonce byl popsán i transplacentární přenos.

Výskyt klíšťat a Lymské boreliózy v ČR

Ročně je v České republice diagnostikováno v průměru kolem 4000 případů boreliózy. To je přibližně 6x více než případů klíšťové encefalitidy (Graf 1).

Graf 1 – výskyt počtu případů Lymské boreliózy v letech 2008 až 2017 v České republice



Počet případů v průběhu roku kolísá. Největší míra rizikovitosti nákazy klíštětem je v období červen–srpen. Částečně je riziko způsobeno teplými měsíci, kdy dochází k množení klíšťat (reprodukční cyklus vrcholí), částečně tím, že se překrývají dvě generace klíšťat, jak dospělí jedinci z předchozího roku, tak noví jedinci. V období od dubna do října poskytuje český hydrometeorologický ústav ve spolupráci se SZÚ a za podpory ministerstva zdravotnictví týdenní předpověď aktivity klíšťat a tedy míru rizika. Desetistupňová škála poskytuje lidem informaci, jak moc být obezřetní při pohybu v přírodě.

Příznaky

Tak, jak jsme nastínili výše, příznaků vyvolaných po kousnutí klíštětem je celá škála. Riziko nákazy je tím větší, čím delší je doba do odstranění prisátého klíštěte. Proto také jsou vývojová stadia klíštěte rizikovější, protože jsou díky své velikosti více přehlédnutelná. Cílovými orgány, kde borelia škodí, jsou centrální a periferní nervový systém, klouby, kosterní svaly, srdeční sval,

některé struktury oka a velmi častým orgánem je kůže. Příznaky boreliózy lze rozdělit do tří klinických stádií (**Tabulka 2**).

Erythrema migrans je nejtypičtějším projevem Lymské boreliózy. Více jak 70 % nemocných vykazuje tento příznak. Jedná se o zarudnutí pokožky bez známek otoku a bolestivosti. Název je poměrně zvláštní a symptom jej získal díky schopnosti erytému zmizet a objevit se na zcela jiném místě, než kde bylo klíště prisáté. U časně lokalizované fáze rozlišujeme tři typy *Erythrema migrans*. Jedná se o *EM maculare* – výrazné zarudnutí bez dalších barevných změn, skvrna na pokožce je homogenní. *EM annulare* – po prvotním homogenním zarudnutí dochází k vyblednutí vnitřní části skvrny s přítomností středového teče. A posledním typem je *EM concentricum* – na kůži se tvoří koncentrické kružnice.

Časná diseminovaná forma vykazuje ještě jeden typ *Erythrema migrans* a tím je *EM multiple* – po vzniku primární *Erythrema migrans* se objeví ještě další, většinou s menší intenzitou zarudnutí. Nástup projevu *erythrema migrans* je velmi různorodý.

Od 3 dnů až do 180 dnů. Vzhledem k takovému rozsahu časové škály je dobré být velmi obezřetný, protože v případě prisátí klíštěte se může EM objevit až po půl roce. *EM multiple* pak nastupuje řádově ve dnech po primárním erytému.

Dalším typicky kožním příznakem je **boreliový lymfocytom**. Jedná se o kožní „uzlík“ vznikající až do 70 dnů po napadení klíštětem. Literatura uvádí v této spojitosti pojem *lividní* – což znamená promodralý – obecně se jedná o místo na kůži, které je o něco tmavší než okolní tkáň. Tento projev boreliózy je taktéž nebolestivý a nezpůsobuje pacientovi subjektivní potíže. (Snad jen psychické, pokud se takovýto projev boreliózy objeví na obličejí).

U pacientů s neléčenými prvotními příznaky EM, se mohou až ve 40 % případů objevit časně neurologické potíže. Patří sem například Garinův-Bujadouxův-Bannwarthův syndrom – zánětlivé poškození nervového systému. Objevují se meningeální projevy, obrna, noční bolesti, poruchy citlivosti. U dětí je možné setkat se s obrnou lícního nervu.



**Spolupracujte
s jedničkou na trhu
mezi repelenty***

Doporučte svým zákazníkům
spolehlivou ochranu proti komárům
a klíšťatům - **Repellent Predator Forte**.

Je jemně parfemovaný a velmi účinný.

Vydrží až 6 hodin.

Jeho účinnost byla testována v záplavových
oblastech lužních lesů SZÚ Praha.

Aplikuje se na kůži i oděv.

*V lékárnách (zdroj IMS data 2017), www.vitar.cz

Postižení pohybového aparátu se objevuje přibližně do půl roku od propuknutí boreliózy. Postiženy bývají velké klouby, nejčastěji kolenní. Také postižení pohybového aparátu není symetrické. Objevují se bolesti jak bez zjevných příčin, tak stavy artritidy se zjevnou přítomností zánětu (zánětlivé změny, výpotek).

Pro pozdní (chronickou) formu Lymeské boreliózy je typický kožní projev *Acrodermatitis chronica atrophicans (ACA)*. Prvotní akutní zánětlivá fáze se projeví do 2 let od kontaktu s klíštětem. Kůže je promodralá a viditelně oteká. Tato zánětlivá fáze přechází v chronickou atrofickou formu – kůže je přirovnávána k cigaretovému papíru – kůži výrazně prosvítá žilní systém. U chronické formy se mimo ACA objevují další příznaky, jako jsou artropatie a periferní neuropatie. Dále pak chronická encefalitida, encefalomyelitida, kardiomyopatie, postižení očí. Kromě tohoto dělení boreliózy na klinická stadia, rozlišujeme také příznaky dle druhu borelie, která je způsobuje (**Tabulka 2**).

Léčba akutní diagnózy a komplikace

Akutní léčba zahrnuje aplikaci antibiotik. Kromě již zmíněného penicilinu se k léčbě Lymeské boreliózy využívají další antibiotika, jako jsou doxycyklin, amoxycilin. Délka léčby se pohybuje v průměru okolo tří týdnů. Preventivní podávání antibiotik se nedoporučuje, literatura ale uvádí některé konkrétní případy, kdy je chemoprophylaxe vhodná, a to například při extrémně dlouhém intervalu přísátí klíštěte (více jak 36 hodin) a při promořenosti oblasti větší než 20 %.

Lymeská borelióza je ve své podstatě dobře léčitelné onemocnění. Mnoho komplikací vzniká pozdní diagnózou, to je vidět i na klinickém rozdělení. Obecně pokud dojde k projevu *Erythrema migrans*, případně se objeví souběh symptomů a faktu, že pacient měl ataku klíštětem a dojde k přeléčení antibiotiky, k dalšímu rozvoji onemocnění nedojde. To by byl ideální stav. Většina výše uvedených symptomů vzniká buď absencí EM a následným rozvojem symptomů, nebo nedostatečným přelčením první fáze. Existují případy, kdy k diagnóze došlo s odstupem více jak 10–15 let a u pacienta mezitím došlo k rozvinutí artritických potíží a postižení očí v nevratné formě. To jsou sice vzácnější případy, ale i tak rizika, proti kterým se nelze tak úplně účinně bránit. Z celkového počtu diagnostikovaných případů Lymeské boreliózy zaujímají kožní projevy (EM a lymfocytom) až 75 % všech symptomů. Postižení nervové soustavy maximálně 20 % a zbývající procenta zahrnují postižení kloubů, srdce a chronické projevy včetně kožního projevu ACA.

Prevence

Prevence Lymeské boreliózy lze rozdělit do několika základních okruhů. Tím prvním by mohl být fakt, že se člověk doslova vyhne rizikové oblasti. To ovšem právě u klíšťat není úplně jednoduché. Rozšíření klíšťat v Evropě je poměrně hojné a najít „bílé místo na mapě“ by mohl být problém. Borelióza se pohybuje s výskytem mezi jedním až dvaceti procenty v závislosti na lokalitě. Na některých webových stránkách zabývajících se touto problematikou, lze najít mapu výskytu klíšťat, stejně jako jejich promořenost. Data ale vychází často z testovaných vzorků což je závislé na lidech, které je posílají. Průměrná promořenost v ČR je max. do 20 %.

Tabulka 2 – Klinické formy boreliózy

Klinická forma	Projevy	Druh borelie
Časná lokalizovaná forma	<i>Erythrema migrans (EM)</i>	<i>Borrelia afzelii</i>
Časná diseminovaná forma	<i>Erythrema migrans multiple</i> Boreliový lymfocytom Časná neuroborelióza (GBB syndrom) Časná lymeská artitida	<i>Borrelia afzelii</i> <i>Borrelia afzelii</i> <i>Borrelia garinii</i> <i>Borrelia burgdorferi sensu stricto</i>
Pozdní (chronická) forma	<i>Acrodermatitis chronica atrophicans (ACA)</i> Chronická nervová a kloubní forma	<i>Borrelia afzelii</i>

Další možnosti jsou mechanická a chemická ochrana. Do této kategorie výběr vhodného oděvu při pohybu v přírodě a použití repelentní ochrany. Ráda bych zde zmínila jedno z opatření ohledně výběru oděvu, a to je jeho barva. Obecně se doporučuje světlejší oblečení. Zde se ukazuje, jak nedostatečně předaná informace může vést k dezinformaci obyvatel. Toto opatření se sice vžilo, ale lidé vlastně ani neví proč. Mnoho lidí má za to, že světlý oděv méně přitahuje klíšťata. Mnohem logičtější je ovšem fakt, že světlý oděv umožňuje mnohem dříve a snadněji klíště na oblečení odhalit a vyhnout se tak jeho přísátí. A tou poslední možností je eliminace rezervoárových zvířat, což bohužel není zase úplně jednoduché k realizaci.

Repelenty

Tato forma ochrany v letních měsících už lidem docela zevšedněla. Někteří z nás sáhnou raději po domácí vyrobeném repelentu, ostatní spoléhají na léty prověřené chemické látky. Lymeská borelióza je druhým nejzávažnějším onemocněním přenášeným klíšťaty, a co je podstatné, také s největším zastoupením. **Graf 1** znázorňuje výskyt případů Lymeské boreliózy v ČR za posledních deset let. Platí zde, že to nejsou definitivní čísla, určité procento pacientů zůstává nediagnostikováno, což může, jak jsme již zmínili, vést s odstupem let ke spoustě nevratných zdravotních potíží. Využití repelentní ochrany proti borelióze je jedním z hlavních kroků ochrany proti tomuto onemocnění a v případě, že člověk (ať už z jakéhokoliv důvodu) není očkovan, pak se právě

Tabulka 3 – Desatero ideálního repelentu

Pravidlo	Kritérium
První	Dlouhotrvající účinek proti širokému spektru členovců
Druhé	Nedráždí kůži
Třetí	Nezapáchající, příjemně vonící
Čtvrté	Netečný vůči oblečení
Páté	Nezanechává mastné skvrny na kůži a odolává otření, mytí či pocení
Šesté	Inertní vůči běžně používaným umělým hmotám
Sedmé	Chemicky stabilní
Osmé	Cenově dostupný
Deváté	Netoxický, správná koncentrace pro danou věkovou skupinu
Desáté	Dostatečná délka působení

repelent stává nejúčinnější ochranou také proti klíšťové encefalitidě.

Repelentů je v dnešní době na výběr. Jedná se o látky, nebo směsi látek, které jsou schopny odpuzovat klíšťata, komáry, nebo jiné zástupce členovců. Úkolem repelentu není živočicha zabít, pouze odpuzovat, a tak mu znepříjemnit pobyt v naší blízkosti. K hubení se využívají přírodní nebo chemické insekticidy. Mezi běžně užívané repelentní látky patří DEET - N,N'-diethyl-m-toluamid (podle IUPAC N,N'-diethyl-3-methylbenzamid), pikaridin, IR 3535 (ethyl butylacetylaminopropionát), nebo syntetický permethrin. Dále jsou využívány přírodní látky, jako je pyrethrum (to má i insekticidní vlastnosti), nebo některé silice. Konkrétně DEET patří mezi nejrozšířenější repelentní látku. Je to možná i proto, že WHO doporučuje dlouhá léta DEET jako jednu ze spolehlivých látek na ochranu před hmyzem při cestování do oblastí s výskytem malárie. Repelentů je na trhu mnoho, a proto by měl ideální repelent splňovat určitá kritéria kvality (**Tabulka 3**).

Při používání repelentů je vždy nejdůležitější maximální bezpečnost. Dospělý člověk se může při výběru řídit výše uvedeným desaterem. U rizikových skupin je to jiné. Těhotné, a kojící ženy, malé děti a například alergici mají výběr repelentu omezen jistými pravidly:

- děti pod 12 let nesmí aplikovat repelenty na obličej a dlaně
- děti do 6 měsíců věku by neměly vůbec přijít do styku s repelentem
- pro děti do 12 let platí maximální koncentrace repelentních látek (u DEETu je to 10 %)



- pro mladší děti platí také omezený počet aplikací na den
- těhotné a kojící ženy by se měly řídit pravidly platnými pro děti
- u rizikových skupin je obecně vhodnější aplikace repelentu na oděv a moskytiéry

Ustoupit od těchto omezení lze pouze v určitých konkrétních případech. Jedná se o situace, kdy případné riziko použití repelentu je mnohonásobně menší, než riziko napadení hmyzem a následné nákazy.

Můj pes je naočkován a já mám smůlu

Obecně je vakcinace nejúčinnější zbraní proti infekčním chorobám vůbec. Klíšťová encefalitida má mnohonásobně nižší výskyt než borelióza a očkuje se proti ní. Je samozřejmě mnohem zákeřnější, na druhou stranu statisticky méně významná. Tak proč nelze chránit člověka stejným způsobem před boreliózou? A zvířata to mají přesně naopak. Psi vakcína proti encefalitidě není, naopak proti borelióze ano.

A odpověď je jednoduchá: „*Není to jednoduché*“. Toto není vtip. Je to realita. Ačkoliv je medicína, farmacie i chemie na vysoké úrovni, stále ještě nemáme funkční a účinnou humánní vakcínu proti LM. To ovšem neznamená, že se tomuto výzkumu nikdo nevěnuje. Naopak. Jen ty výsledky, kdyby už byly. V roce 1998 uvedla americká společnost Smith Kline Beecham (dnes Glaxo Smith Kline) na trh vakcínu proti borelióze nazvanou Lymerix. Tato vakcína se podávala ve třech dávkách a měla přibližně 78% účinnost. Bohužel během roku 2002 byla stažena z důvodu sporů

Pastilky na podrážděný krk

Změny okolní teploty, vytápění, **klimatizace**, znečištění životního prostředí, přílišné zatížení **hlasivek**, kouření jsou faktory, které mohou ovlivnit hrdlo a horní cesty dýchací a zároveň způsobovat **nepříjemný a škrábavý pocit v krku**.

Gumové pastilky obsahují **propolis**, **vitamin C** a **zinek** (Lemon & Honey) nebo **propolis** a **vitamin C** (Orange & Honey). Aktivní látka propolis vytváří ochranný štít proti bakteriím a zároveň je podpůrným prostředkem k péči o dutinu ústní. Vitamin C a zinek přispívají k normální funkci imunitního systému a pomáhají podporovat obranyschopnost organismu nejen v období stresu a únavy.

Vhodné pro **děti** od 3 let, dospělé, **těhotné** a **kojící** ženy.



o nežádoucí účinky. Tato vakcína jako jediná licencovaná byla k dispozici pro humánní využití.

Od té doby nepřišla na trh žádná jiná látka. V roce 2014 se v médiích objevily informace z olomoucké univerzity o dokončení základního výzkumu a možnosti přivedení na trh nové vakcíny jak pro zvířata, tak pro lidi. Součástí tohoto projektu byla také firma Bioveta, která vyrábí vakcínu Biocan B, tedy vakcínu proti Lymeské borelióze u psů. Odhad vědců z olomoucké univerzity byl přibližně 6 let do komerční vakcíny, tedy do roku 2020. Tak budeme doufat, že to tak opravdu bude.

Zajímavost nakonec

Na závěr se chceme podělit o zajímavost. Portál Klíště.cz uvedl informaci o zcela novém onemocnění přenášeném klíštětem.

Jedná se o onemocnění poprvé popsané v roce 2010 a původcem je *Candidatus Neorhlichia mikurensis* (CNM). Tato bakterie napadá cévní výstelku a může způsobit komplikace ve formě trombembolicích potíží. Největším rizikem je v tomto případě problém diagnózy a neadekvátní léčba.

Zdroje:

Krbková L.: Lymeská borelióza, Medicína pro praxi, 2007, 5, 200.

Ehler E. et al Akutní polyradikuloneuritida – diferenciální diagnostika, Neurologie pro praxi, 2011, 12, 181.

Prokeš Z.: Lymeská borelióza, Dermatologie pro praxi, 2015, 9, 36.

[http://www.szu.cz/publikace/data/vybrane-infekcni-nemoci-v-cr-v-](http://www.szu.cz/publikace/data/vybrane-infekcni-nemoci-v-cr-v-letech-2008-2017-absolutne)

[letech-2008-2017-absolutne](http://www.szu.cz/publikace/data/vybrane-infekcni-nemoci-v-cr-v-letech-2008-2017-absolutne)

www.kliste.cz

SÚKL získal ocenění Český zavináč za eRecept



Státní ústav pro kontrolu léčiv převzal ocenění Český zavináč 2018 za realizaci projektu eRecept. Cena byla předána v předvečer zahájení 21. ročníku konference ISSS/V4DIS, která se koná ve dnech 9. až 10. dubna 2018 v Hradci Králové.

„Z ceny mám spolu se svými kolegy z realizačního týmu velkou radost. Je pro nás potvrzením, že celý projekt elektronické preskripce má smysl. Současně je pro nás toto ocenění velkým zadostiučiněním, neboť stále ještě čelíme výtkám části zdravotnické veřejnosti, že e-preskripce komplikuje poskytování zdravotní péče a neměla by být povinná. Ukázalo se, že nové vedení SÚKL se s realizací i náběhem tohoto náročného projektu vypořádalo dobře, což potvrdily první tři měsíce ostrého provozu,“ uvedla Mgr. Irena Storová, pověřená vedením SÚKL. „Zavedením eReceptu ovšem projekt nekončí. Bude se dále rozvíjet směrem ke sdílení lékového záznamu tak, aby informace získané v rámci eReceptu přinesly co největší užitek pacientům i jejich lékařům.“

Ing. Petr Koucký, který společně s Ing. Renatou Golasikovou cenu převzal, připomněl, že eRecept se objevil v legislativě již v roce 2008, přesto byl jeho náběh velmi pozvolný. Jeho připravenost prověřila až zákonná povinnost, které vznikla od

letošního ledna. „Za tři měsíce provozu již bylo předepsáno téměř 15 milionů eReceptů, aniž by došlo ke zdržení při jejich předepisování lékařem nebo při jejich výdeji v lékárně. Veřejnost také začala využívat možnost předání identifikátoru eReceptu pomocí e-mailu nebo SMS zprávou, na čemž je možné se s ošetřujícím lékařem domluvit. V budoucnu bychom chtěli podpořit i větší využívání mobilní aplikace pro pacienta, která již nyní umožňuje náhled do lékového záznamu,“ řekl Ing. Koucký a dodal: „Toto ocenění nás naplňuje optimismem, že je možné i ve zdravotnictví dosáhnout posunu v elektronizaci a že budou následovat další obdobné projekty.“

eRecept má již nyní řadu výhod. Mezi ně patří zejména vyšší míra bezpečí pacienta při výdeji léku. Dále je to např. předepsání eReceptu bez návštěvy ordinace, více možností předání identifikátoru a zpřístupnění lékového záznamu se všemi léčivy, která byla pacientovi vydána.

Veškeré informace o projektu najdete na stránkách www.eprescripce.cz.

Spolek Český zavináč je nezisková organizace s řadou aktivit v oblasti informatizace státní správy, do nichž se zapojuje v rámci celého Visegrádského regionu. Jeho hlavním cílem je podpora modernizace veřejné správy České republiky, prosazování a propagace inovačních trendů, spolupráce

při vzdělávacích akcích a oceňování úspěšných projektů. Spolek každoročně organizuje, vyhlašuje a uděluje cenu Český zavináč, která odměňuje nejlepší projekty, činy nebo jednání z oblasti informačních a komunikačních technologií, jež v uplynulých 12 měsících významně přispěly k rozvoji ICT ve státní správě a samosprávě.

E-recepty mají fungovat v celé EU od roku 2020.

Státní ústav pro kontrolu léčiv



FRONTLINE

COMBO[®] PRO
KOČKY

SPOKOJENĚ V POHODĚ
BEZ PARAZITŮ

UNIKÁTNÍ **IGR FORMULE**
CHRÁNÍ JAK **VAŠE MAZLÍČKY,**
TAK I PROSTŘEDÍ JEJICH DOMOVA



BLECHY



BLEŠÍ LARVY



KLÍŠŤATA



VŠENKY

www.frontlinecz.com

FRONTLINE
UDRŽUJEME
MAZLÍČKY
ZDRAVÉ
JŽ PO 23 LET



FRONTLINE AŽ VAŠE KOČKA ZŮSTANE SPOKOJENÝM MAZLÍČKEM



Boehringer
Ingelheim

Butyrát

RNDr. Petr Ryšávková

V lidském střevě vznikají anaerobní fermentací vlákniny mastné kyseliny s krátkým řetězcem (MKKR). Mezi tyto organické kyseliny s jedním až šesti uhlíky patří acetát, propionát a butyrát, produkované obvykle v poměru 3:1:1 (Cummings et al. 1987). Jejich produkci ovlivňuje složení mikrobioty a zdroj substrátu. Rozpustná vláknina (pektin, oligosacharidy), obsažená v ovoci, zelenině a luštěninách, má vysokou kvasivost a je tak hlavním zdrojem MKKR (den Besten et al. 2013). MKKR hrají zásadní úlohu ve výživě epitelálních buněk střeva, udržování pH a v neposlední řadě mohou také ovlivňovat regulaci, proliferaci, diferenciaci a apoptózu buněk (Cook and Sellin 1998). Nejvýznamnějším derivátem MKKR je butyrát sodný. Jedná se o molekulu skládající se pouze ze tří atomů uhlíku a zbytku kyseliny karboxylové. Hlavními producenty butyrátu ve střevě jsou bakterie řádu Clostridiales. Patří mezi ně například *Faecalibacterium prausnitzii* nebo *Eubacterium rectale*, které mohou dohromady tvořit až 27 % biomasy střevních bakterií (Rivière et al. 2016).

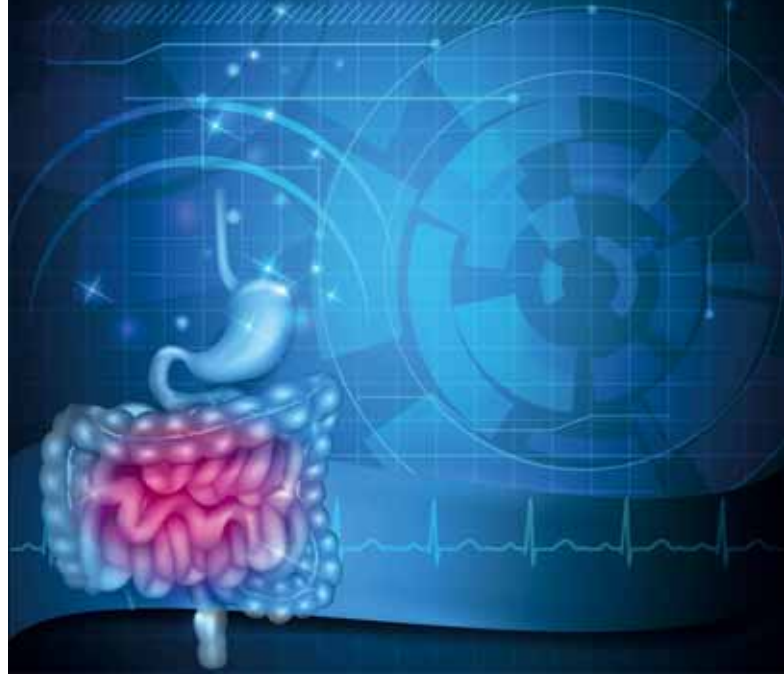
Protinádorové působení butyrátu

Schopnost butyrátu podporovat proliferaci normálních buněk a u nádorových indukovat diferenciaci či apoptózu je nazývána butyrátovým paradoxem (Lupton 2004). Předpokladem pro správný účinek butyrátu je jeho dostatečný příjem. Ten se usku- tečňuje skrze specializované transportéry. Jeden z nich, SLC5A8, byl popsán jako nádorový supresorový gen, jehož exprese je potla- čena až u 60 % nádorů (Li et al. 2003).

Butyrát reguluje změny genové exprese prostřednictvím inhibice histonacetyláz (HDAC) (Sanderson and Naik 2000). Acetyla- ce chromatinu je klíčový regulační faktor ovlivňující transkripci, a tím celkovou genovou expresi. Nádorové buňky mají často příliš aktivní HDAC, což se může projevit např. utláčením exprese důležitých nádorových supresorových genů. Butyrát, patřící mezi terapeutika známá jako inhibitory HDAC, může způsobit zástavu proliferace a apoptózu u různých typů nádorových buněk (Fung et al. 2012). Díky tomu se butyrát používá jako sekundární chemoprevence (Scheppach and Weiler 2004).

Jako inhibitor HDAC může butyrát indukovat zástavu buněč- ného cyklu na přechodu fází G1/S a G2/M prostřednictvím exprese inhibitoru cyklin dependentních kináz p21 (Hofmanová et al. 2009). Butyrát také mimo jiné zvyšuje expresi proteinu p53 (Joseph, Wajapeyee and Somasundaram 2005), potlačuje angiogenezi in vitro a in vivo a redukuje expresi proangiogenních faktorů jako například hypoxií indukovatelný faktor 1 (HIF-1α) a vaskulární a endoteliální růstový faktor (VEGF) (Deroanne et al. 2002).

Butyrát reguluje buněčné procesy spojené s odbouráváním volných radikálů. Mechanismus, který by za tuto regulaci mohl být zodpovědný, je butyrátem kontrolována zvýšená exprese detoxikačních enzymů, mezi které patří glutathion-S-transferáza. Díky tomu může butyrát chránit buňky před poškozením DNA reaktivními kyslíkovými metabolity, zejména H₂O₂ (Hamer et



al. 2008). Butyrát tak může sloužit i jako primární chemopreven- ce (Scheppach and Weiler 2004).

V klinické studii byl butyrát podáván pacientům s akutní leu- kémií ve formě infuze 500 mg/kg/den po 10 dnů. Toxicita pro pacienty nebyla zaznamenána. Diferenciální počet bílých krvinek se nezměnil, což vědci přičítali výsledné nízké hladině butyrátu v plazmě (Miller et al. 1987).

Protizánětlivé působení butyrátu

Butyrát ovlivňuje také transkripci genů pro některé cytokiny, včetně genů pro komponenty signálních drah zapojených do pro- cesu zánětu. Dochází k inhibici aktivace signální dráhy NF-κβ, produkce interferonu γ a zvýšení exprese receptoru aktivovaného peroxizomovými proliferátory γ (PPARγ) (Hamer et al. 2008, Fung et al. 2012). Tyto vlastnosti předurčují butyrát pro využití v léčbě zánětlivého onemocnění střeva (Van Immerseel et al. 2010). Disbióza v těchto onemocněních hraje velkou roli, protože bylo prokázáno, že pacienti s ulcerózní kolitidou mají výrazně snížený výskyt butyrát produkujících bakterií *Roseburia inulinivorans* a *Faecalibacterium prausnitzii* (Machiels et al. 2014). Studie na pacientech s tímto onemocněním ukazují, že vnitřní podání butyrátu nebo stimulace jeho produkce podáváním roz- pustné vlákniny (60g ovesných otrub/den), zmírňují zánět a jeho příznaky (Vernia et al. 2003, Hallert et al. 2003). Rovněž aplikace butyrátu klystýrem po dobu 2 týdnů v koncentraci 100mmol/l snížila klinické příznaky ulcerózní kolitidy (Scheppach et al. 1992). Potkanům, kterým byla uměle navozena distální kolitida, byly podávány klystýry s butyrátem. U těchto potkanů došlo po 24 dnech léčby k zastavení průjmu a k reparaci poškozené střevní sliznice (Butzner et al. 1996). Pacienti s Crohnovou nemocí také vykazují významné snížení výskytu mikrobů produkujících butyrát jako například *Blautia faecis*, *Roseburia inulinivo- rans*, *Ruminococcus torques*, *Clostridium lavalense*, *Bacteroides uniformis* a *Faecalibacterium prausnitzii* (Takahashi et al. 2016). Podávání butyrátu v koncentraci 4g/den v potahovaných kapslích po 8 týdnů snížilo projevy zánětu u pacientů s Crohno- vou nemocí (Di Saba tino et al. 2005).

Butyrát zřejmě hraje svoji úlohu i ve zmírňování příznaků atopic- kého ekzému. Vědci charakterizovali mikrobiom u 6 měsíčních dětí, které trpěly tímto onemocněním. Závažnost postižení ekzé- mem nepřímo korelovala s mikrobiální diverzitou a s množstvím bakterií produkujících butyrát. Během tříměsíčního sledování se mikrobiální diverzita zvýšila a projevy atopické dermatitidy u všech kojenců poklesly. Tento pokles se shodoval s nárůstem

počtu bakterií *Coprococcus eutactus*, které produkují butyrát (Nylund et al. 2015).

Antimikrobiální aktivita butyrátu

Butyrát podporuje těsná spojení střevního epitelu, a tím pomáhá zajišťovat bariérovou funkci střeva v obraně před patogeny (Plöger et al. 2012). Mimo to, jeho preventivní funkce před infekcemi je spojena se zvyšováním produkce antimikrobiálních peptidů, kterými se hostitel brání před invazí patogenů. Použití butyrátu v léčbě shigelózy (vysoce nakažlivé průjemové onemocnění) u laboratorních králíků snížilo klinické příznaky onemocnění a zvýšilo produkci antimikrobiálních peptidů (Raqib et al. 2006). Podávání butyrátu také zvýšilo odolnost pokusných kuřat vůči nemoci způsobené bakterií *Salmonella enteritidis* (Sunkara et al. 2011).

Vliv na obezitu, inzulinovou rezistenci a kardiovaskulární onemocnění

Je známým faktem, že strava bohatá na vlákninu pomáhá chránit před obezitou a rezistencí na inzulin. V nedávné metagenomické studii vědci zjistili, že obézní lidé mají výrazně snížený počet bakterií produkujících butyrát (Qin et al. 2012). Myši, kterým byla podávána probiotika podporující produkci butyrátu střevními bakteriemi, měly nižší hladinu glukózy v krvi, zvýšenou senzitivitu k inzulinu a také zhubly (Yadav et al. 2013). Přímé podávání butyrátu myším, zvýšilo senzitivitu k inzulinu a redukovalo jejich obezitu a to i přes to, že měly stravu vysoce bohatou na tuky (Gao et al. 2009). Orální podání butyrátu myším zvyšuje hladinu inzulinu v jejich plazmě na stejné úrovni jako stimulace pankreatických β buněk pomocí inkretinů (hormony produkované ve střevě, používají se v léčbě diabetu II.) (Lin et al. 2012).

Dále bylo zjištěno, že protizánětlivý účinek butyrátu pomáhá zabránit infiltraci imunitních buněk z krevního řečiště do tukové tkáně. Butyrát by se dal použít k prevenci a léčbě chronického zánětu, který se často vyskytuje u obézních pacientů, a který je spojený se zvýšeným rizikem vzniku inzulinové rezistence, diabetu typu II. a kardiovaskulárních onemocnění (Meijer, de Vos and Priebe 2010). Butyrát také významně snižuje expresi klíčových genů, které regulují biosyntézu cholesterolu. Mohl by hrát významnou úlohu při léčbě a prevenci hypercholesterolemie (Alvaro et al. 2008).

Diabetes I. je spjat s velmi nízkým věkem nástupu onemocnění. Ještě před tím však dochází k vytvoření autoprotilátek proti β buňkám Langerhansových ostrůvků pankreatu, které produkují inzulin. Dětem ve věku 6 měsíců byl analyzován střevní mikrobiom a rozdělení dětí podle těchto výsledků odhalilo propojení mezi stravou, mikrobiomem a vývojem autoprotilátek. Jedna skupina dětí vykazovala velký výskyt bakterií rodu *Akkermansia* a méně *Bacterioides*. Druhá skupina kojenců, u které převažovaly bakterie rodu *Bacterioides*, byla charakteristická brzkým zavedením bez mléčné stravy, zvýšeným rizikem vytvoření autoprotilátek proti β buňkám Langerhansových ostrůvků pankreatu a zároveň nižším výskytem genů pro produkci butyrátu. Na základě těchto výsledků vytvořili vědci hypotézu, že butyrát má ochrannou funkci před vývojem autoprotilátek proti β buňkám Langerhansových

ostrůvků pankreatu a tím pádem i před rozvinutím diabetu I. (Endesfelder et al. 2016).

Vliv butyrátu na dědičná onemocnění

Protože je butyrát schopen indukovat syntézu fetálního hemoglobinu, mohl by být použit pro léčbu β -hemoglobinopatií, jako například β -thalasemie nebo srpkovité anémie. Indukce syntézy fetálního hemoglobinu zahrnuje epigenetické regulace, které jsou zprostředkované inhibicí HDAC. Klinické studie na pacientech s β -thalasemií nebo srpkovitou anémií potvrdily schopnost butyrátu zvýšit produkci fetálního hemoglobinu. Dětským pacientům byly podávány infuze argininbutyrátu o koncentraci 500mg/kg/den po dobu 2-3 týdnů. (Perrine et al. 1993). V jiné studii dostávali dětské pacienty infuze kontinuálně celý den v koncentraci až 2000 mg/kg. Některým z nich musela být tato dávka snížena na 1500 mg/kg, protože trpěli nevolností a zvracením. Tyto vysoké dávky však neprokázaly zvýšení produkce fetálního hemoglobinu (Sher et al. 1995).

Butyrát byl vyhodnocen jako potenciální přístup v léčbě cystické fibrózy (Zeitlin 2000). Zdá se, že exprese funkčního chloridového transportéru CFTR (cystic fibrosis transmembrane conductance regulator) může být znovu obnovena pomocí butyrátu. Proces zatím není plně objasněn, ale zřejmě zahrnuje modulaci transkripční hladiny a správné poskládání CRFT proteinu (Zeitlin 2000). Na X chromozom vázaná adrenoleukodystrofie je porucha lipidového metabolismu, projevující akumulací nevětvených mastných kyselin s velmi dlouhým řetězcem. Její příčinou je mutace ABCD1 genu pro lipidový transportér. Inhibitory HDAC, jako

butyrát, snižují oxidativní poškození tkáně a navíc, jsou schopné kompenzovat nedostatek funkčního ABCD2 u pacientů s tímto onemocněním (Berger et al. 2010).

Butyrát reguluje změny genové exprese prostřednictvím inhibice histondeacetyláz (HDAC) (Sanderson and Naik 2000).

Neuroprotektivní efekt butyrátu

Butyrát má dlouhodobý přínos při ischemickém poškození a zřejmě proto

najde uplatnění v léčbě cévní mozkové příhody. Preklinická studie ukazuje, že léčba butyrátem stimuluje proliferaci, migraci a diferenciaci buněk u potkanů vystavených permanentní cerebrální ischemii (Kim, Leeds and Chuang 2009).

Butyrát má velmi silný neuroprotektivní efekt u transgenního myšího modelu Huntingtonovy choroby a se zdá tedy být velmi slibným terapeutickým přístupem v léčbě tohoto onemocnění. Mutantní Huntingtinův protein reaguje s transkripčními faktory, což vede ke snížené acetylaci histonů. Podávání phenylbutyrátu při prvním nástupu symptomů onemocnění vede ke zmírnění atrofie neuronů a prodloužení života transgenních myší (Gardian et al. 2005).

Další zajímavý efekt butyrátu je jeho vliv na paměť. Blokování aktivity HDAC ovlivňuje synaptickou plasticitu a paměť, což naznačuje, že HDAC mohou sloužit k návratu chromatinu do represivního stavu a mohou umlčovat transkripci potřebnou pro tvorbu dlouhodobé paměti. HDAC mohou sloužit jako zásadní supresorové geny pro paměť a inhibitory HDAC, jako butyrát, mohou pomoci generovat mnohem trvalejší formy dlouhodobé paměti, což otevírá zcela nový terapeutický potenciál butyrátu (Vecsey et al. 2007).

Zdroje v redakci

SÁZAVAFEST 2018



SÁZAVAFEST je multikulturní a multižánrový hudební festival konající se již po několikáté v malebném zámeckém lesoparku ve Světlé nad Sázavou. Festival nabídne interprety ze zahraniční i české scény. Festival je dnes již nezastupitelnou součástí kulturního dění, které prezentují open air festivaly. Letos se uskuteční již 18. ročník. Zaměřujeme se na všechny věkové kategorie, ať už na rodiny s dětmi prostřednictvím Family Fun Zóny, tak i starší generace v podobě vystoupení kapel jim nejbližším. Největší zastoupení má střední věková kategorie. Festival je dostupný pro sociálně a zdravotně znevýhodněné skupiny. Největší trend posledních ročníků je umístění festivalu v zámeckém lesoparku, kde se návštěvníci mohou posadit na trávě a v případě velkých veder jsou schováni ve stínu pod stromy.“

**Vyhrajte vstupenky
a zažijte jedinečnou
atmosféru tohoto
letního festivalu.**

**Kolikátý ročník
festivalu
SÁZAVAFEST
se letos uskuteční?**

(Odpovědi posílejte do 30.6.)

SMS: 604 268 259

nebo na FB Pharma News.

www.sazavafest.cz

Vstupenky můžete zakoupit na www.ticketspot.cz



Vychází prvotřídní událost sezóny

– první knižní rozhovor s jedním z nejuznávanějších fyzioterapeutů na světě prof. PAVLEM KOLÁŘEM

LABYRINT POHYBU

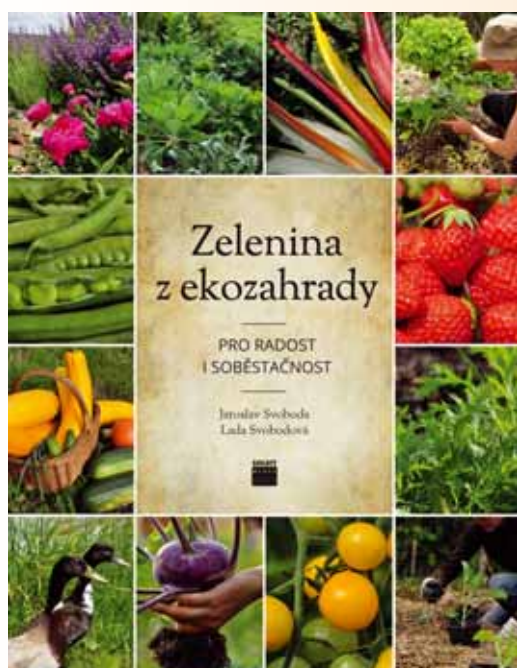
Zajímá vás, co se změnilo, když si Jaromír Jágr vzal delší hokejku? Co se dělo s Kateřinou Neumannovou noc předtím, než na třicetkilometrové trati získala zlatou olympijskou medaili? Proč Tomáš Rosický více bojoval se zraněními v nemocnici než se soupeři na hřišti? A podle čeho Pavel Kolář poznal, že Petra Kvitová zápas prohraje? To všechno se lze dočíst v knižním rozhovoru LABYRINT POHYBU, který s věhlasným fyzioterapeutem vedla publicistka Renata Červenková a který vydalo nakladatelství VYŠEHRAD. V žánru knižních rozhovorů se jistě jedná o prvotřídní událost této sezóny.

V LABYRINTU POHYBU se dočteme řadu užitečných informací týkajících se lidského těla. Pavel Kolář umí vše velmi dobře vysvětlit a hlavně má díky letité praxi spoustu názorových příkladů. A tak se třeba i úplný laik konečně dozví, co je to ta slavná Vojtova metoda, která děti sice léčí, ale zároveň často bolí tak, že usedavě pláčou...

Vedle toho kniha přináší i stránky týkající se života Pavla Koláře – mluví se o jeho dětství, o letech, kdy se vrcholově věnoval gymnastice, o jeho rodině, o cestě k víře či o tom, jak zvládá fakt, že sám trpí Bechtěrevovou nemocí... Při čtení LABYRINTU POHYBU člověk znovu zažívá ten blažený pocit, že jsme sice malá republika, ale je zde spousta mimořádně schopných a šikovných lidí. Nebo je Pavel Kolář velkou výjimkou? Výjimkou asi ne, ale rozhodně jde o výjimečného odborníka. I největší skeptik a cynik musí po přečtení tohoto knižního rozhovoru s obdivem smeknout.



Zelenina z ekozahrady – pro radost i soběstačnost



Kniha se zabývá zábavným permakulturním pěstováním zeleniny, a to od výběru místa pro záhony přes jejich utváření mnoha různými způsoby až po zúrodnění půdy, tvorbu kompostů a přidávání přírodních zlepšujících přísad do půdy.

Osvětluje plánování jednotlivých druhů zelenin, jejich kombinace vzhledem k praktičnosti a kráse, střídání v jednom roce i v průběhu let. V knize je vysvětlen pojem záhonoviště, ale také například to, jak si lze udělat v části zahrady nebo rodového statku zeleninový ráj s mnoha dalšími prvky (letní kuchyň, altán, skleník, vodní záhony, pařeniště, kůlna, kompostoviště, bylinková část, trvalková část, sklípek, oplocení a zídky).

Autoři se věnují také tomu, jak chovat kachny či slepice a vhodně je začlenit do pěstelského systému. Jednotlivé zeleniny budou v knize podrobně popsány – najdete návod na jejich pěstování, možnosti volby odrůd a forem. Autoři předkládají osvědčené recepty na zpracování úrody raw, smoothies i chutná vařená veganská jídla – nejlépe taková, která se snadno připraví v letní kuchyni nebo v altánku přímo u záhonů.

Kniha bude natolik lákavá, že zeleninu začnou pěstovat i lidé, které by to nikdy předtím ani nenapadlo. Výklad doprovází spousta krásných a názorných fotografií Jaroslava Svobody, ilustrace pro knihu vytvořila Zdeňka Morávková.

Základní obsah: TVORBA ZÁHONU, PĚSTOVÁNÍ, VÝBĚR PLODIN, ZÁHONOVISTĚ, ZELENINA V KUCHYNI, DRŮBEŽ A PSI, MĚSÍCE V ROCE

K dostání: Na www.smartpress.cz a u všech dobrých knihkupců v celé ČR



Libor Bouček: Praktikuji speciální medicínu

Je to už nějaký pátek, co hvězda Libora Boučka (37) září na českém moderátorském nebi nejvíce ze všech. Víte, jak se k této profesi dostal, jaký je jeho pracovní sen, nebo kde načerpává potřebnou energii? Dabér a řečník z rádia, televize i soukromých akcí také prozradil svůj recept na zdraví.

Libore, jako moderátor musíte být fit, protože máte akce nasmlouvané dlouho dopředu. Jak pak řešíte, když přijde nachlazení?

Mám to vyřešené díky svojí přítelkyni Gabriele, kterou jsem potkal ve finále Miss. A prokázalo se, že to byla dobrá volba, protože je z Moravy. (usměje se) Od 25. prosince 2014, kdy jsem obdržel první vánoční dar, který se pak několikrát opakoval, jsem začal praktikovat speciální medicínu.

O co jde?

Bylo to tehdy sedmáct litrů slivovice, a od toho data si večer pravidelně dávám

malého panáka. Díky tomu opravdu procházím všechny zimy úplně v pohodě. Jím ještě pár vitaminů, ale tomu moc nedávám... Proto ta slivovice. Táta Gabriely mi řekl, že to funguje a já opravdu zatím nebyl nikterak nemocný, takže to můžu potvrdit.

Jak se vůbec zrodila vaše vášně k moderování jako profesi? Byl to plán nebo náhoda?

Vzniklo to už hrozně dávno, takových pětadvacet let nazpět...

Takže jste začal už jako kluk na základní škole!

Ano. Byl jsem tehdy v Dismanově rozhlasovém dětském souboru, kde se toho hrálo hodně, já ale nikdy neměl herecké vlohy, neumím to. A tak na mě zbyla právě rozhlasová tvorba, která mě hned hrozně chytla a od roku 1994 snad nebyl týden, kdy bych nemoderoval v rádiu, takže to vlastně dělám od dětství.

Nějak si neumím představit, jak jste ve čtrnácti letech fungoval v rádiu?

Ten Dismanův soubor patří pod Český rozhlas a každou středu odpoledne jsme měli hodinový magazín, kde jsme jako parta vytvářeli autorské materiály. Točili jsme reportáže, vodili si hosty... Bavilo mě to a byl to příjemný přivýdělek ke škole. Ve čtvrtáku na gymplu jsem pak dělal první televizní projekt, což bylo vysílání pro děti v neděli ráno, ale pořád jsem moderování vnímal jen jako brigádu. Do mojí hlavní pracovní činnosti se to přehouplo až v roce 2005, ale když vezmu i úplné začátky, tak moderuji vlastně už čtvrt století!

Když to otočím, napadlo vás někdy během té doby, že se budete živit něčím jiným?

Někdy je práce méně a pak si říkáte, jestli není čas dělat něco jiného... Jenže já se kolem médií točím pořád. Studoval jsem produkci a píšu scénáře, takže práci dělím mezi to, co je vidět a to, co píšu. Stojím na více nohách než jen na moderování. Navíc se na pódiu pořád něco dozvídám. Něco musím nastudovat, pak uvedu člověka a jak on mluví, já se stále učím nové a nové věci a cvičím mozek.

Takže to berete jako zábavu, koníček...

... a vzdělávání se, za které jsem ještě placený. Dream Job! Totální.

Co dalšího byste nazval svým koníčkem?

Spĺňuji to ještě cestování a psaní. Ale říkám si, že bych měl víc myslet na sebe. Hýbat se, sportovat...

Tak jak si ve svém plném programu najdete čas na cestování?

Vždycky si najdu nějaké skuliny. Jednou za rok zmizím na měsíc a pak ještě něco kratšího na týden, na dva. Během dovolené pak většinou víc sportuji a zase si čtu nějaké jiné věci. Ale nejsou to žádné luxusní destinace s pětihvězdičkovým hotelem. Kritéria jsou jasná – moře a bezpečí.

Čili jaká je vaše oblíbená destinace?

Když jsem si to procházel, vyšel mi



Foto: Instagram Libora Borečka

nádherný region jižního Pacifiku, kde jsou ostrovy, které ještě nezanesly luxusní hotely. Takže se nebavíme o destinacích jako Bora Bora, Tahiti, ale jsou to neprobádané ostrovy, třeba kouzelné Vanuatu, Samoa, Fidži. Vypnu, poslouchám tamní lidi, kteří mají úplně jiný přístup k životu a definici radosti. Je to občerstvující zkušenost, se kterou se pak člověk vrátí. Opět tak získám lehkost a nadhled.

A co to psaní, máte na mysli scénáře?

Nene, píšou knihu a pak mám v hlavě jeden seriál. Třeba se to povede, třeba ne, ale je to zkrátka věc, která mě baví. Ale zjistil jsem, že píšou hrozně pomalu. Když tvořím scénář pro nějaký společenský večer, v pohodě to zvládnu za den, ale jakmile mám napsat něco autorského, je to opravdu velmi dlouhé... Takže to je koníček, který mě štve. (směje se) Protože ho neovládám jako ty ostatní věci.

Když to shrneme – vaše povolání jsou moderátor, scénárista, spisovatel a také dabér... Lze mezi tím volit, nebo se tyto profese tak doplňují, že je to ideální kombinace?

Pozor. Ono nejde moderovat tak, že by se člověk ráno vzbudil a šel do práce. Prostě nejdřív někdo musí zavolat... A tím, že mi zatím nikdo nezavolal, abych napsal něco jiného než scénář, dávám prioritu tomu, co mě živí. Proto u mě převažuje moderování a hlavně si píšou vše, co pak uvádím. Takhle jsem spokojený.

Považujete se v Česku nyní za moderátorskou jedničku?

Asi jak pro koho. Pro tenisové fanoušky budu jednička, protože tenis moderuji pravidelně. Ale třeba pro publikum, co má rádo společenský tanec, jsem nula. Protože tam je Marek Eben a další. Ale já nejsem ten, kdo by měl označovat jedničku a dvojku. Ani nemám v hlavě žádný žebříček a usínal bych s tím, že musím stoupat výš. Ale řečeno tenisovou terminologií snad hraji pořád Masters. (usměje se)

To hraje jen nejlepších osm tenistů světa! Je to možná těžko měřitelné, ale to jste jistě výš, ne?!

Dobře vezmu z pohledu velkých akcí, co jsem dělal za poslední rok. České lvy moderovala Adéla Banášová, spolu jsme to psali, Zlatého Slavíka uváděl Ondra Sokol, pak je tu Marek Eben a Tereza Kostková. Když to vezmu podle televizní branže, tak v TOP5 asi budu.

Dám vám ještě jedno jméno – Leoš Mareš?

Ten delší dobu v televizi moc nebyl a vrátil se díky SuperStar. Určitě, to je další jméno, které do TOP patří. Když se na to podíváte, tak se vši úctou ke kolegům, režisérům pro přímé přenosy, tedy pro ten nejnáročnější proces, nemají moc moderátorů, na které mohou ukázat. S Leošem se také po letech zase střídáme v rádiu Evropa 2, a to mě baví. On je bystrý, rychlý a velmi silný v nových sociálních médiích. Za to já ho ctím a klobouk dolů před tím, co dokázal...

Ale vy také máte Instagram a Facebook...

Ano, ale moc na to nejsem. Měl bych to možná změnit, jenže rád dělám práci a soukromý život. Chci, abych byl souzený právě za to, co

odvedu. Na práci se dovedu maximálně soustředit a pak se už nějak neumím soustředit na ten zbytek. Prostě nechci obchodovat svoje soukromí. Není mi to vlastní, čímž neříkám, že to má být tak, nebo tak, ale já to neumím.

Občas přeci jen něco poodhalíte – v jednom z rozhovorů jste prohlásil, že vyděláváte jako vynikající fotbalista ve Spartě...

Ano, to jsem říkal Petrovi Šimůnkovi ve Forbesu, který mě prosil, abych své příjmy charakterizoval. Tak jsem prohlásil, že vydělávám asi jako Lafata.

Pokud tedy máte příjmy, které jsou neoddiskutovatelně nadstandardní, jak se vám díky tomu změnil život?

Dává to člověku svobodu, že se nemusí strachovat o to, zda vyjde do dalšího měsíce. Dává mi to možnost suverenity v oblasti bydlení, což znamená, že jsem si mohl pořídit byt a dopřeli si spoustu radostí, u mě konkrétně to cestování. Můžu si dovolit, co chci a nemám starost, takhle bych to popsal. Ale nedokážu zabezpečit pokolení a ani to není můj cíl. Já měl od rodičů výraznou podporu, ale ne nijakou gigantickou. Myslím, že je dobré si život projít a suverenitu si vybojovat sám. Takže až přijdou děti, budu chtít, aby si suverenitu také vybojovaly po svém. Nic jim nedám. (směje se)

Je ona finanční svoboda něčím vykoupená?

Ne! Je to jenom pozitivní a říkám si, že jsem šťastný, že se to takhle stalo a jsem za to vděčný osudu a sobě.



Foto: TV Prima

Město Telč zapsané na Seznam a přírodního dědictví UNESCO

Malebné město uprostřed Českomoravské vrchoviny, 30 km od rakouských hranic, v polovině cesty mezi Prahou a Vídní, láká své návštěvníky do již zapomenutých časů. Město nabízí návštěvníkům živé setkání se všemi stavebními slohy minulého tisíciletí. Představuje jedinečně zachovaný architektonický komplex, jemuž dominuje renesanční zámek a náměstí.



Původní gotický hrad nechal v 2. pol. 16. století přestavět Zachariáš z Hradce v renesanční sídlo. Tuto podobu si zachoval dodnes i ve většině svých interiérů s dobovým vybavením. Součástí zámeckého areálu je Muzeum Vysočiny, Zámecká galerie, zámecká zahrada a park se skleníkem a zámecké podzemí.

Centrum města se zámek tvoří jedinečný historický architektonický komplex, který je od roku 1992 zapsán na Seznam světového kulturního a přírodního dědictví UNESCO.

Pomineme-li pověst z 11. století, kdy podle místní pověsti bylo město založeno kolem roku 1099, je nejvýznamnějším dokumentem o starobylosti města zápis císaře Karla IV. v jeho vlastním životopise, který dokládá existenci Telče již v roce 1335. Největšího rozmachu doznalo město za pánů z Hradce. V druhé polovině 16. století přichází do města na pozvání Zachariáše z Hradce italský stavitel, kteří přestavují původní vodní pevnost s gotickým hradem na velkolepé renesanční sídlo. Renesanční tvář s podloubím získávají i všechny měšťanské domy na náměstí. Najdeme zde památky mimořádné hodnoty z prostředí měšťanského, církevního i šlechtického, kde se navzájem prolínají prvky gotické, renesanční, barokní i prvky pozdějších stavebních slohů, čímž se uzavřel stavební vývoj historické části města v 18. století. V Telči si můžete prohlédnout zámek s renesanční zahradou, parkem a skleníkem, Zámeckou galerii a podzemí, Muzeum Vysočiny, Telčské podzemí, volnočasové centrum Panský dvůr Telč, kostel sv. Jakuba, Jména Ježíš a sv. Ducha, Konvikt sv. Anděla, Jezuitskou kolej a gymnázium, galerie, Muzeum techniky, Telčský dům, Expozici historie železniční dopravy, vyhlídkové věže sv. Jakuba a sv. Ducha, rozhlednu, Mariánský sloup, kašny, městské opevnění, Horní a Dolní bránu a měšťanské domy s podloubím, ale i Staré Město s kostelem Matky Boží a barokními sochami, a to vše obklopené třemi rybníky Staroměstským, Ulickým, Štěpnickým. Město Telč patří mezi vyhledávané kulturní destinace, mezi centra uměleckého a akademického dění, mezi místa, kde prožijete příjemným způsobem volný čas, ať už návštěvou historických objektů či se necháte pozvat na festival, koncert, do městské galerie na výstavu nebo na historické slavnosti, kterými každoročně provází návštěvníky města Zachariáš z Hradce a Kateřina z Valdštejna.

Právem je Telč každoročně cílem návštěvníků z celého světa.



Vycházkové trasy:

Město a historie (2 km) - procházka historickým středem města

Město a voda (4 km) - procházka okolo městských rybníků

Pověsti z Telče a okolí - místa, ke kterým se váže 10 pověstí

Staré Město (4 km) - procházka Starým Městem

Naučná stezka Lipky (5 km) - procházka lipovou alejí

Cyklostezka a inline stezka Lipky (3 km)

Navštivte v okolí

Roštejn (11 km), lovecký hrad v lesích, obora a naučná stezka.

www.hrad-rostejn.cz

Kláster premonstrátů v Nové Říši (10 km), přístupná knihovna se vzácnými prvotisky. www.klaster.novarise.cz

Hospodářský dvůr Bohuslavice (12 km), www.hospodarskydvur.cz

Golf resort Telč (3 km), <http://golftelc.cz/>

Národní geopark Vysočina s nejvyšším vrcholem Českomoravské vrchoviny Javoříčí (837 m n.m.) <http://geoparkvysočina.cz/cs/>

NOVĚ

Interaktivní expozice ve věži sv. Ducha

Po rekonstrukci střechy a krovu věže sv. Ducha byla instalována nová multimediální expozice. Expozice je tvořena světelnými panely, mapujícími jednotlivá historická období města ve vztahu k národním a světovým dějinám a to zejména výrazným grafickým projevem. V rámci multimédií jsou pro sezónu 2018

světového kulturního



instalovány dotykové tabule s časovou osou města, informacemi o historii i současnosti města včetně fotografií, obrazů a vedut a propojené s informacemi o okolních obcích a památkách. Součástí uvedení expozice je hologram s historickou postavou, která uvede návštěvníky do věže. Při zpřístupnění posledního podlaží věže v rámci rekonstrukce střechy a krovu jsou osazeny vyhlídkové dalekohledy, interaktivní mapy a zpřístupněn a zprovozněn historický hodinový stroj ve vrcholu věže. Věž bude zpřístupněna od poloviny července.

Cyklostezka a inline stezka Lipky (3 km)

Cyklostezka a inline stezka se společným provozem cyklistů, bruslařů a chodců je situovaná severozápadně od centra Telče. Od zámeckého parku vede 1,5 km chráněnou lipovou alejí a podél dubového stromořadí směrem k rybníku Roštejn. Přes nově

osazenou dřevěnou lávku překlenující potok navazuje nová stezka na stávající cyklostezku v ulici Batelovská. V letošním roce pokračuje projekt doplněním vyhlídek a mobiliáře podél stezky.

Po Štěpnickém rybníku

Po odbahnění Štěpnického rybníka (v roce 2017) a následné rekonstrukci hráze a prostor bylo instalováno nové moło a mobiliář. V letošní sezóně se opět obnoví oblíbené vyjíždky na lodičkách, nově můžete vyzkoušet i šlapadla, vystoupit na ostrově uprostřed rybníka a pokochat se neobvyklým pohledem na telčský zámek a věže kostelů.

Koncem července se můžete zúčastnit atraktivních závodů Dračích lodí a v říjnu si nenechte ujít tradiční výlov Štěpnického rybníka s prodejem ryb.

Informační centrum Městského úřadu Telč
nám. Zachariáše z Hradce 10, 588 56 Telč
tel.: 567 112 407-8
e-mail: info@telc.eu
www.telc.eu
Další zajímavé weby:
www.zamek-telc.eu
www.telcsky-dum.cz
www.panskydvurtelc.cz
www.muzeumtechnikytelc.cz

Foto: Ilona Jeníčková

Pozvání na vybrané akce

13. - 15. 7.	Mezi dvěma branami, retro závod automobilů, www.mezii2branami.cz
15. - 25. 7.	Francouzsko-česká hudební akademie, kurzy, koncerty, www.akademietelc.cz
27. 7. - 12. 8.	Prázdniny v Telči, festival - koncerty, divadla, pohádky, výstavy, nocturna, www.prazdninyvtelci.cz
28. 7.	Závody Dračích lodí na Štěpnickém rybníku
28. - 29. 7., 4. - 5. 8., 11. - 12. 8.	Parní léto, výletní jízdy parního vlaku s doprovodným programem
17. - 18. 8.	Historické slavnosti Zachariáše z Hradce a Kateřiny z Valdštejna aneb Jak to bylo za Masaryka
24. - 26. 8.	Balóny nad Telčí, létání horkovzdušných balónů, www.telc.balon.cz
8. 9.	Den otevřených dveří památek a charitativní cyklojízda Na kole dětem Vysočinou

Eucerin®

ADVANCED
SPECTRAL
TECHNOLOGY

s kyselinou
hyaluronovou

**PŮSOBÍ PROTI ZNAKŮM STÁRNUTÍ
PLETI ZPŮSOBENÝM SLUNEČNÍM ZÁŘENÍM
A VYPLŇUJE I HLUBOKÉ VRÁSKY**

ADVANCED SPECTRAL TECHNOLOGY: OCHRANA PŘED UVA/UVB
PLUS VYSOKOENERGETICKÝM VIDITELNÝM SVĚTLEM



(...viz tajenka) UV záření

Pomůcka: Tzara	Teskná touha	Zpěvný pták	Část vozu	Pohyb vzduchem	Eucerin®	Spoluzá- kladatel Dadaismu	Slaná minerálka	Slůvko dovtípení	Cizí zkratka čísla	Opera Richarda Strausse	Eucerin®	Vláčénko	Otázka při sázce	Dědina
Lyžařský pozdrav					Hypnotic- ký stav						Fáze měsíce Latinský zápor			
Záhady					2. díl tajenky Roční období									
Název nosovky			Pracka Severský pes						Vodní rostlina Léčba					
Osamocen				Epocha Splav				Dílenský stůl Brodivý pták					Slovanská bohyně smrti	Tropické ovoce
Velký had							Otázka na místo Klavíry				Japonská potápěčka Probělka			
Eucerin®	Porost chlupů	Mužské jm. 19. 6. Tahouni				Kurýr Část Prahy 4						Zájmeno osobní Vápencová oblast		
Unie					Skotská sukně Zájmeno ukazovací					Slovensky „jiskra“ Ozvěny				
Cikán				Klus (hovor.) Chem. zn. sodíku				Promítací plocha Otec (knižně)						
1. díl tajenky														
Kovový prvek						Úřední spisy					German			

Tajenku zasílejte na adresu Pharma News, Jakobiho 326, 109 01 Praha 10 – Petrovice, na e-mail: pharmanews@pharmanews.cz nebo SMS na tel.: 777 268 259 do 31.8.2018. 10 luštitelů odměníme. **Výherci křížovky z dubna 2018:** Mgr. Václav Gabriel, Kralupy n. Vltavou; Aneta Neckářová, Obrataň; Vítězslava Patáková, Tvarožná; Vladislav Jeřábek, Litoměřice; Jana Stulíková, Plzeň; Daniela Černá, Jinačovice; Gabriela Šterclová, Božejov; Mgr. Zdeněk Janků, Jihlava; Jana Krautwurstová, Strahovice; Mgr. Zdeněk Králíček, Třebíč

**APATYKA
SERVIS**



Pharmacy Software

a PHOENIX company

Vaše lékárna  Naše starost

Medio³⁰⁰⁰x

v nemocničních lékárnách

Jedinečné propojení systému Mediox
s evidencí léčiv na oddělení



Eucerin®



SLUNEČNÍ OCHRANA ZA HRANICE UV ZÁŘENÍ

ADVANCED SPECTRAL TECHNOLOGY: OCHRANA PŘED UVA/UVB PLUS VYSOKOENERGETICKÝM VIDITELNÝM SVĚTLEM