Meníme svet po kvapkách

Joalis info

6/2026
november – december

Bulletin informačnej a celostnej medicíny

Mikrobióm dýchacích ciest

Peniaze a ľudské šťastie

Fyzika Nesmrteľnosti

Slovensko hodnotilo





Vianoce sú chvíľou, kedy sa svet na okamih stíši a my si môžeme znova uvedomiť, čo je v živote naozaj dôležité. Čas strávený s našimi blízkymi, láskavé slovo, úsmev, objatie i drobné radosti, ktoré zahrejú pri srdci. To sú dary, ktoré majú tie najväčšiu hodnotu.

Všetkým čitateľom nášho bulletinu prajeme, aby Vianoce boli naplnené pokojom, radosťou, láskou a pohodou. Do nového roka Vám prajeme predovšetkým pevné zdravie, vnútornú rovnováhu, veľa krásnych okamihov a dostatok energie na všetko, čo Vám prináša radosť a dáva zmysel.

Ďakujeme, že ste súčasťou nášho príbehu. Vážime si Vašu dôveru a tešíme sa na ďalšiu spoločnú cestu rokom 2027

Za srdca Joalis & Man-SR

Joalis info

Obsah

4 NOVINKY
Aktuality ze světa Joalis

5 REPORTÁŽ
Zahraniční akce

6 JOALIS TÉMA
Mikrobiom dýchacích cest aneb hodné bakterie v nose

16 ŠKOLA KOUZEL JOALIS
Paměťové básničky a říkanky

21 TAJEMSTVÍ VĚČNÉHO MLÁDÍ
Fyzika nesmrtelnosti

26 ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL
Vlasová kosmetika

29 PEL MEL
Výběr z médií

30 PSYCHOSOMATIKA V DETOXIKAČNÍ PRAXI
Nový přípravek Nodegen® MONEY: Peníze a lidské štěstí

34 KALENDARIUM
Připravované akce

Bulletin informačnej a celostnej medicíny

Číslo bolo spracované s využitím textov z českého vydania bulletin Joalis info 6/2026
Spracovanie pre SR: Ing. Lýdia Eliášová, man-sr@man-sr.sk
Grafická úprava pre SR: Ivan Sokolský | ywan, www.ywan.sk
Tlač v SR: Tlačiareň P+M s.r.o., Budovateľská 1, 038 53 Turany
Distribúcia v SR: MAN-SR s.r.o., Plzenská č.49, 040 11 Košice
Redakčná rada: Ing. Vladimír Jelínek, Mgr. Marie Vilánková
Šéfredaktor: Linda Maletínská, l.maletinska@joalis.eu, tel. 723 944 267
Grafická úprava: Martina Hovorková
Vydavatel: Joalis s.r.o., Orlická 2176/9,
130 00 Praha 3, IČO 25408534, www.joalis.eu
Evidován pod č. MK ČR E 14928
Společnost Joalis s.r.o., má certifikovaný systém řízení, kvality dle normy ISO 9001.

FOTO NA TITULNÍ STRANĚ: www.pixabay.com



Vážení a milí příznivci Informační medicíny, milí čtenáři našeho bulletinu,

ani se mi nechce věřit, že právě držíte v rukou poslední číslo našeho bulletinu v letošním roce! Čas opět neuvěřitelně rychle uběhl a ranní chlad, kratší dny a brzké stmívání nám připomínají, že zima už pomalu klepe na dveře. Jako velká milovnice zimních sportů se na toto roční období těším, protože i zima má své nezaměnitelné kouzlo. Přiznávám ale, že na ubývající denní světlo si musím každoročně znovu zvykat.

Věřím, že vás i tentokrát čeká spousta zajímavého čtení. Doporučuji začít hlavním článkem Marie Vilánkové, který se věnuje mikrobiomu dýchacích cest. Považuji toto téma za mimořádně důležité nejen pro vaši terapeutickou praxi, ale také pro hlubší pochopení souvislostí, které ovlivňují naše zdraví.

Vladimír Jelínek nás ve svém seriálu o paměťových metodách seznámí s další technikou a v navazujícím článku představí také nový přípravek Nodegen® Money, kterému byla věnována i přednáška na brněnském kongresu. Rakouský kolega Georg Wöginger nás ve svém seriálu o věčném mládí tentokrát zavede k tématu fyziky nesmrtelnosti. A velké poděkování patří také naší milé kolegyni Adéle Böhmové, která pokračuje ve zkoumání škodlivin v kosmetice. Tentokrát se zaměřila na vlasovou kosmetiku a na to, čemu je dobré věnovat pozornost při výběru přípravků pro každodenní péči.

Přeji vám krásné poslední dva měsíce letošního roku. V tomto rušném období nezapomínejte ani na sebe, dopřejte si chvíle odpočinku a zastavení. Ať jsou pro vás nadcházející svátky naplněné pohodou, radostí, laskavostí a příjemnými okamžiky s lidmi, se kterými je vám dobře.

Děkuji vám za přízeň a přeji krásné čtení i poklidný závěr roku.

Linda Maletínská

Vaše Linda



Brněnský kongres praskal ve švech

Říjnový Kongresový den se opravdu vydařil. Děkujeme za velký zájem o Informační medicínu Joalis, několikrát jsme museli navyšovat kapacitu míst k sezení. Je radost potkávat se s tolika podobně smýšlejícími lidmi, vzájemně se obohacovat, inspirovat a sdílet své zkušenosti.

Děkujeme a těšíme se na pražský Kongresový den, který proběhne v sobotu 14. listopadu 2026.





Akce s Joalis – kroměřížský festival Zdraví

Další podzimní akce, na které nebude Joalis chybět, je kroměřížský Festival zdraví. Oblíbený veletrh je zaměřený na alternativní medicínu, bylinné produkty, kosmetiku a spoustu zajímavých produktů. Součástí festivalu jsou i podnětné přednášky.

Festival proběhne o víkendu – 7.–8. listopadu 2026 – na kroměřížském výstavišti v čase od 9.00 do 17.00. Těšit se můžete na stánek Joalis, možnost vyzkoušet si vstupní poradenství s terapeutem i na řadu informací o našich přípravcích.

Těšíme se na osobní setkání!





Nové posily týmů Joalis a ECC

Do týmů Joalis a ECC nastoupily dcery jednatelů – Mgr. Marie Mikulášová a Anežka Jelínková. Zatímco Mařenka si vzala na starost optimalizace firemních pochodů a inovace webových stránek, Anežka se postará o Instagram a vyladí grafiku firemních materiálů a vizuálů. Spolu si pak vezmou na starosti aktualizaci programu EAM set.

Obě posily srdečně vítáme a přejeme jim, aby se jim v Joalisu dařilo.

Kalendář 2027 – rok v rovnováze se symbolikony Joalis

Připomínáme, že je pro vás již připraven stolní kalendář Joalis na rok 2027, který vás tentokrát provede světem symbolikonů bylinně posílených přípravků Joalis. Ty pomáhají usnadnit orientaci v našem bohatém sortimentu, přibližují zaměření jednotlivých přípravků a usnadňují zapamatování jejich účinků.

Zachovali jsme také vaše oblíbené čtrnáctidenní rozložení, které se podle vašich ohlasů dlouhodobě osvědčuje. Věříme, že vám náš nový kalendář nejen zpříjemní každodenní plánování, ale stane se i milým a inspirativním průvodcem na cestě k harmonii a rovnováze po celý rok 2027. Pokud kalendář ještě nemáte, neváhejte si ho pořídit!



FOTO: archiv redakce

Zahraniční akce



Podzim je také čas zahraničních akcí, tak vám z některých přinášíme pár snímků, ať máte přehled, jak se Joalisu daří u zahraničních kolegů.





Podzimní kongres v Bratislavě

Ing. Vladimír Jelínek přednesl novinky slovenským kolegům

S Ing. Lýdií Eliášovou na zahájení akce

Akce v Rakousku

V Rakousku proběhlo setkání lektorů

Joalis se také zúčastnil akce Dny pohody v Grünburgu, kde naši metodu představila publiku terapeutka Eva Wlas







Maďarský praktický kurz s lektorkou Evou Dvořákovou

V Budapešti proběhl kurz zaměřený na praktické dovednosti, který vedla naše skvělá olomoucká lektorka Eva Dvořáková

Po celodenním školení zbyl čas na příjemnou procházku po malebném okolí a druhý den ráno před odjezdem i na sladkou odměnu





Linda Maletínská

FOTO: archiv redakce



Mikrobiom dýchacích cest aneb hodné bakterie v nose

Mikrobiom, mikroflóra, tyto pojmy máme spojené hlavně se střevem. Povrch našeho těla, tedy nejen kůže, ale i sliznice trávicího i dýchacího traktu je pokryta ohromným množstvím mikroorganismů. Jsme pro ně jejich živou planetou a podobně jako my, mohou své „zemi" nejen pomáhat, ale i škodit. Na Zemi existuje mnoho ekosystémů, společenství živých organismů a prostředí, ve kterém žijí. Zdravé ekosystémy jsou stabilní a dlouhodobě dokážou udržovat rovnováhu, koloběh látek a přirozené vztahy. Zdravý ekosystém se krátkodobě snáze vyrovná s různými událostmi a toxiny. Stejná situace je u našich sliznic. Sliznice se zdravým mikrobiomem se snadno vyrovnají změnám a narušením jako například nevhodná potrava, získaná nakažlivá infekce, stres, setkání s toxinem. Nemůžeme být zdraví bez zdravého mikrobiomu. Detoxikace od patogenů a toxinů je jedinou cestou, jak vytvořit zdravý, stabilní mikrobiom na všech sliznicích. Proč si tohle troufám tvrdit? To se dozvíte v následujícím článku.

Epitelové tkáně tvoří ochrannou bariéru, hranici mezi naším organismem a vnějším prostředím. Epitel tak zajišťuje styk s vnějším světem. Povrchy lidského těla, které jsou ve styku s vnějším světem a komunikují se svým okolím, mají cca 150–180 m^2 (velikost závisí na způsobu měření, je udána včetně mikrostruktur). Každý povrch těla je pokryt ochrannou vrstvou, sliznice má hleny, kůže lipidy, plíce surfaktanty, sliznice úst sliny... Největší podíl z povrchů těla zaujímají **plíce, je to 80 % povrchu**. Počet plicních sklípků se výrazně liší mezi lidmi (274–790 milionů), plicní respirační oblast je velká přibližně 130–145 m^2 (rozvinuté plíce), dýchací cesty (nos, průdušnice, průdušky a průdušinky) mají asi 0,25–0,35 m^2. Na druhém místě je **trávicí trakt, který zabírá 19 % povrchů**, přibližně 32 m^2, z toho žaludek má 0,05 m^2 sliznic, tenké střevo 30 m^2, tlusté střevo 2 m^2. Kůže zabírá cca 1 % povrchů, měří 1,7–2,0 m^2 a **ostatní povrchy zabírají zlomek procenta** – spojivky očí, části močových a pohlavních cest.

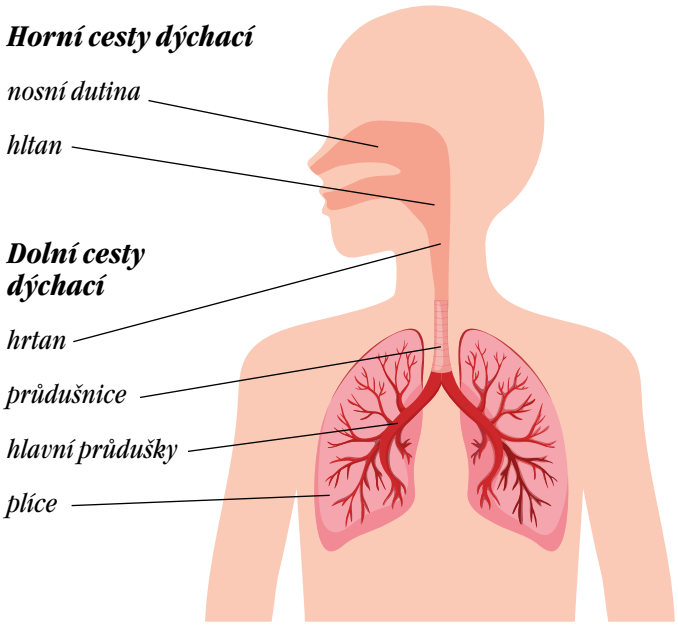
Všimněte si největší **velikosti plochy dýchacího traktu, logicky je tak vstupním místem mnoha infekcí, toxinů** a akutních nákaz. Z tohoto úhlu pohledu se **mikrobiom dýchacích cest ukazuje jako extrémně důležitý, ale téměř se o něm nemluví, nepíše**. Je to logické. **Kromě Informační medicíny a řízené detoxikace se prakticky nedá aktivně proměnit a stabilizovat.** Klasická medicína nemá žádné prostředky, jak do něj pozitivně zasáhnout. Léčba pomocí antibiotik ho velmi výrazně rozvrací na dlouhé období. Nejde ale jen o ochranu. **Epitel, povrch těla není jen bariéra, ale smyslový a imunitní**

orgán. Epitelové buňky aktivně rozpoznávají **mechanické poškození, mikroorganismy, alergeny, toxické látky, změny pH** a osmolarity, **chemické látky produkované mikrobiomem**. Jsou velmi citlivým senzorem a intenzivně **komunikují s nervy, cévami a imunitními buňkami**. Zdravé epitelové tkáně chrání vnitřní prostředí a orgány a pomáhají udržovat rovnováhu. Pro jejich celkovou detoxikaci je určen přípravek **EpitelDren**. Pomáhá vytvořit zdravou, nepropustnou bariéru, která chrání organismus před toxiny a selektivně propustí jen prospěšné látky.

Princip kovu nás chrání

Podle pentagramu patří kůže, střevo a dýchací ústrojí pod mateřský prvek plíce spjatý s principem kovu. Hlavním **procesem principu kovu je adaptace**, zvyknutí si na nové podmínky, na nové prostředí, nové okolnosti. **Pro adaptaci je důležité vytvoření hranice**, protože odděluje vnitřní prostředí organismu od okolí, umožňuje řídit, co do něj vstupuje a udržet vnitřní stabilní prostředí. **Hranice vytváří bezpečný vnitřní prostor, ze kterého se můžeme přizpůsobovat okolí**, aniž bychom se mu úplně podřídili, umožňuje udržet naše „já" bez ohledu na to, co se děje okolo nás. Proces adaptace ale může probíhat i odlišně. Nemusíme měnit sebe, ale své okolí. Pokud máme **šanci měnit věci okolo nás, tak zde musíme zapojit svoji vůli** a začít aktivně konat. Vůle je spojena s dostatkem energie a přívodem kyslíku do tkání. Někdy ale okolí změnit nemůžeme a **musíme změnit sebe; zde nastupuje emoce smutku**, která nás zpomalí, obrátí naši pozornost dovnitř a pomáhá vnucenou změnu psychicky zpracovat. Naše ochranná hranice nás má chránit, ale zároveň s její pomocí komunikujeme s ostatními. Abychom byli zdraví, musíme pochopit, prožít princip kovu, porozumět našim smutkům, od čeho se nás snaží izolovat a naopak, kdy máme nutkání do svého okolí zasahovat. Tyto emoční vzorce přímo ovlivňují naši imunitu a **fyzické zdraví je úzce provázáno s psychickou a emoční vyrovnaností**. Ve stávajícím období podzimu sáhněte po přípravku **Depren**. Možná budete překvapeni (i když máte pocit, že ho nepotřebujete), jaké hlubší poznání vám jeho užívání přinese.

Emoce smutku se objevuje ve chvíli, kdy se něco mění, něco ztrácíme, narazíme na hranici toho, co nedokážeme ovlivnit. Princip adaptace a nastavení hranice velmi úzce souvisí s naším zdravím. **Narušená hranice umožňuje zvýšený průnik toxinů, patogenních mikroorganismů.** Proto je také u časté nemocnosti, alergií, potravinových intolerancí a dalších problémů nutné do hloubky se zabývat detoxikací plic. Používáme nejen **RespiDren®**, **ReHerb** k fyzické detoxikaci orgánů, ale musíme se zaměřit také na emoce. Velmi důležitým přípravkem je právě **Depren** řešící emoce související s nastavováním hranic a emoce smutku, pasivity. Nezapomeňte na **Diamino**, které řeší problematiku potlačování vlastní osobnosti. **Zdravá hranice pomáhá rozlišit, co je moje a co je vnuceno od druhých, rozlišuje** moje potřeby, názory, hodnoty a způsob, jakým se chci projevovat. **Pokud potlačujeme osobnost a říkáme, co chce slyšet naše okolí, ale ne to, co bychom chtěli říci, hranice se narušuje.** Důsledkem je **na tělesné úrovni mimo jiné zvýšená propustnost sliznic a kůže se všemi zdravotními důsledky**. U každého propustného střeva se zeptejte, zda je člověk opravdu tím, kým chce být, zda žije život, jaký by chtěl žít, a co pro to může udělat. Najednou se rozvolněné hranice začnou zpevňovat a s tím souvisí i mikrobiom, který se postupně začne uzdravovat a stabilizovat.



Mikrobiom a jeho pestrost se liší

Každý povrch našeho těla je pokryt vysokým počtem mikroorganismů. Jejich **druhy a množství nejsou náhodné**. Náš organismus skrze imunitu pečlivě řídí, které mikroorganismy a kolik na svém povrchu ponechá a které zlikviduje.

Jednotlivé povrchy se tak **liší svou pestrostí a množstvím mikrobů**.

- **Kůže – nízké až střední množství mikroorganismů** – druhová pestrost **střední až vysoká** – *Cutibacterium, Staphylococcus, Corynebacterium, Malassezia*.
- **Ústa** – množství **vysoké** – pestrost **velmi vysoká**, výrazně se liší mezi jazykem, zuby, sliznicí a dásňovými kapsami – *Streptococcus, Veillonella, Actinomyces, Prevotella, Fusobacterium*.
- **Nos** – množství **střední** – pestrost **nízká až střední**, nosní předsíň bývá pestřejší než některé hlubší oblasti – *Corynebacterium, Staphylococcus, Dolosigranulum, Moraxella*.
- **Plíce** – množství **velmi nízké** – pestrost **nízká až střední**, obtížně měřitelná, mnoho organismů pouze přechodných, jejich rychlé odstraňování – *Streptococcus, Prevotella, Veillonella*.
- **Žaludek** – množství i pestrost **nízká díky kyselinám a enzymům** – orální bakterie, *Helicobacter*.
- **Tenké střevo** – množství **nízké až střední, směrem k ileu roste**, pestrost nízká až střední – *Streptococcus, Lactobacillus, Veillonella, Enterococcus*.
- **Tlusté střevo – extrémně vysoké množství, velmi vysoká pestrost** – *Bacteroides, Faecalibacterium, Roseburia, Blautia, Bifidobacterium*.
- **Oko – množství extrémně nízké, pestrost velmi nízká** – *Corynebacterium, Staphylococcus, Cutibacterium*.
- **Pochva – množství střední až vysoké, pestrost velmi nízká** – často *Lactobacillus*.
- **Močový měchýř – velmi nízké množství i pestrost** – *Lactobacillus, Gardenella, Streptococcus, Corynebacterium*.

Z přehledu vyplývá, že **největší pestrost a množství organismů máme v tlustém střevě a ústech**. Následuje nos a horní cesty dýchací (nosní, dutina, hltan), kde je poměrně hodně mikroorganismů, pestrost je spíše nízká až střední. Výjimkou horních cest dýchacích jsou zdravé vedlejší dutiny, kde je naopak mikroorganismů

málo. Naopak dolní **cesty dýchací (hrtan, průdušnice, průdušky, plíce) jsou prostředím s velmi malým množstvím mikroorganismů**, které jsou průběžně odstraňovány pomocí hlenu, řasinek a přiměřených imunitních reakcí. Zdravé dolní cesty dýchací dlouhodobě neobsahují patogenní bakterie ani další patogeny.

Obnova mikrobiomu není jednoduchá – ověřujte, co kupujete

Zdravý, stabilní, prospěšný mikrobiom je klíčový pro organismus. Není ale jednoduché ho vybudovat. I když by se z nabídky mnoha firem mohlo zdát, že stačí zakoupit vhodné přípravky, opak je pravdou. Velkou překážkou jsou i pravidla pro zavádění léků a doplňků stravy.

Živé bakterie povolené pro prodej v EU musí splňovat jednu z těchto podmínek:

- mají prokázanou historii významné konzumace v EU před 15. květnem 1997, a proto nejsou „novou potravinou“;
- byly jako nová potravina výslovně autorizovány a jsou uvedeny v unijním seznamu.

Je nesmyslné chtít prokázat historii mikroorganismů, které byly součástí stravy po staletí, protože před rokem 1997 (administrativní hranice) nebyly technologické nástroje pro analýzu, kultivaci a sekvenování genomu těchto bakterií. Absence důkazů je naprosto logická a nedokazuje novost, ale pouze omezení tehdejších analytických metod. A autorizovat „novou potravinu“ znamená vytvoření vědeckých dat s náklady kolem milionů eur. **Aby nový mikroorganismus mohl být použit, musí firma investovat obrovské množství peněz pro dokazování jeho bezpečnosti. Přitom mikroorganismus může být přirozenou součástí potravin po stovky let – jen před rokem 1997 nebyl díky tehdejším analytickým možnostem přesně identifikován.** Pokud firma nedisponuje desítkami miliónů, které by mohla do výzkumu investovat, musí vybírat z mikroorganismů, které už v seznamu jsou. Existují v zásadě čtyři kategorie – bifidobakterie, laktobacily (nově rozdělené do více rodů), některé koky (laktokoky, *Pediococcus, Streptococcus thermophilus*) a několik sporulujících bakterií (vybrané kmeny *Bacillus* a *Heyndrickxia*).

V běžném mikrobiomu střeva je **většina komerčních probiotických kmenů spíše dočasným „návštěvníkem“ a jejich dlouhodobé uchycení je vzácné**. Působí pouze přechodně tvorbou metabolitů (kyselé látky, bakteriociny...) a kontaktem se střevní sliznicí, jsou to spíše takové čističe, které mohou dočasně snížit množství patogenů. Obvykle se ale střevo postupně vrací do původního stavu a samotná probiotika **nedokážou vytvořit pestrý, prospěšný mikrobiom**. Bohužel dokonce existuje spousta přípravků „na mikrobiom“, které se **tváří jako probiotika, ale nejsou**. Řada z nich, **obzvláště ty tekuté, jsou postbiotika, tedy inaktivované mikroorganismy**, neživý produkt, který dočasně ovlivňuje metabolismus a střevo. Tyto přípravky nedokáží mikrobiom změnit. To dokáže jen naše imunita. Zásadní pro náš mikrobiom na sliznicích je právě naše imunita.

Teze důležité pro praxi

- **Imunita je pro řízení mikrobiomu zásadní.**
- **Jen imunita dokáže udržet patogeny pod kontrolou a podporovat prospěšné druhy.**
- **Pokud dodáme prospěšné bakterie, ale imunita mikrobiom správně nereguluje, patogeny se znovu přemnoží.**
- **Stabilitu mikrobiomu ovlivňují toxiny vnitřní i vnější** – strava, chemické látky, stres, léky, kosmetika...

Klasické laboratorní metody mohou nalézt jednotlivé mikroorganismy, ale běžné metody bohužel nedokážou rozlišit, zda daný kmen organismu prospívá nebo mu naopak škodí. Protože mikrobiom tvoří ekosystém, kde důležitou roli hrají i jednotlivé vztahy mezi mikroorganismy, tak jeden kmen mikroorganismu může jednomu člověku dokonce prospívat a druhému škodit. My máme v rukou **jednoduchý, ale geniální nástroj – přístroj Salvia**, který dokáže to, co žádná laboratoř. Jednoduchým způsobem vytestovat, zda konkrétní mikroorganismus způsobuje člověku stres nebo ne. Pomocí tohoto jednoduchého testu **dokáže zkušený terapeut odlišit, které konkrétní mikroorganismy jsou u daného člověka patogeny** a je třeba je odstranit nebo snížit jejich množství.

Testuji pomocí Salvie konkrétní mikroorganismus:

- **Pozitivní výsledek** – znamená, že v tuto chvíli mikrob organismus poškozuje.
- **Negativní výsledek** – znamená, že zde mikroorganismus není nebo neškodí nebo ho organismus nedokáže rozpoznat (z různých důvodů).

Pomocí skládání dotazů můžeme i určit, zda se jedná o akutní, chronickou infekci nebo se mikroorganismus ukrývá v ložisku. Je možné, a i poměrně obvyklé, že je třeba zároveň v ložisku a může probíhat chronická infekce. **Pro detoxikaci mikroorganismů v terapiích používáme konkrétní mikrobiální přípravky, případně i speciálky** a vhodně je skládáme do kúr podle toho, kde daný mikroorganismus chceme detoxikovat. Pokud by se přístroj Salvia plošně používal v ordinacích lékařů ke zjišťování původců akutních infekčních onemocnění, prudce by poklesla spotřeba antibiotik. Ukázalo by se, že většina problémů pochází od virů a ATB nejsou potřeba.

> Zdravý mikrobiom rozhoduje o tom, jak dobře sliznice odolávají zátěži, je to první obranná linie proti infekcím, toxinům i stresu.

Mikrobiom dýchacích cest

Vraťme se ale k mikrobiomu dýchacích cest. Je samozřejmě z velké míry ovlivněn tím, jaký vzduch dýcháme. Naše **sociální kontakty, roční období, kvalita vzduchu, prach**, pracovní prostředí, záněty na sliznicích, to vše spoluvytváří náš mikrobiom. Mikrobiom zásadně také ovlivňují látky, které vytváří naše sliznice – složení hlenu, jak je hydratován, kolik je tam soli, tukových částic a dalších látek. Produkce sliznic je ale ovlivněna záněty, alergiemi, astmatem. Alergické reakce významně mění složení hlenu, čímž ovlivňují i složení mikrobiomu. Naopak **astma, alergie na roztoče jsou velmi často vyvolány dysbiózou dýchacích cest**, obvykle se v mikrobiomu **vyskytuje poměrně vysoké množství plísní a virů**. **Velmi negativní vliv na mikrobiom mají antibiotika. Umožňují vznik rezistentních kmenů**, mikrobiálních ložisek a biofilmů, **nárůst patogenů**. **Každé využité antibiotikum naruší mikrobiom v řádu měsíců až let.**



Respirační trakt není jedno prostředí a mikrobiom se v různých jeho částech liší.

Zdravé mikrobiomy jsou si podobné a vypadají následovně:

- **Horní dýchací cesty** – nos, nosní dutiny, hltan, nosohltan. Zde se vyskytuje relativně **vysoká mikrobiální biomasa střední pestrosti**. Naopak zdravé vedlejší dutiny mají málo mikrobiální biomasy.
- **Dolní dýchací cesty** – hrtan, průdušnice, průdušky, plíce jsou prostředím **s velmi malým množstvím mikroorganismů**. **Samozřejmě, že se tam z horních dýchacích cest dostávají, jsou ale průběžné odstraňovány.** Zdravé sliznice dolních cest dýchacích nemají dlouhodobé patogeny ani ložiska. Také probíhající imunitní reakce jsou zde přiměřené a vedené tak, aby nevznikaly zánětlivé procesy. Jednoduše řečeno, **v dolních cestách dýchacích probíhá neustálý, pravidelný, šetrný úklid**.

Bakterie žijící v nose jsou velmi důležité. Obsadí sliznice, spotřebovávají živiny (lipidy, cukry, železo) a **brání tak patogenům, aby se zde usadily a pronikly přímo k buňkám**. Aktivně produkují celou řadu protibakteriálních látek, kterými ničí patogeny. Zároveň ovlivňují a **regulují imunitu tak, aby byla přiměřeně aktivovaná**. Když je imunita aktivována příliš, dochází k zánětu. Naopak její nízká stimulace znamená slabou připravenost na útok zvnějšku a patogeny se pak snadno dostanou do dolních cest dýchacích. Je důležité, aby v mikrobiomu nebyly zánětlivé kmeny nebo neprobíhal alergický nebo autoimunitní zánět, protože **při zánětu dochází k narušení tvorby hlenu a poškození řasinek a začne selhávat samočistící schopnost dýchací sliznice**. Naopak u zdravého člověka je běžné, že v malém množství jsou na sliznicích i patogeny. Jsou důležité pro trénování imunity a její připravenost. Při náhlém přemnožení patogenní bakterie například v důsledku virové infekce dokáže imunita rychle zasáhnout a zabrání například zápalu plic.

Bakterie žijící v nose ovlivňují nejen dýchací cesty a imunitu, ale **zásadně ovlivňují čich, vnímání chutí**. Produkují vlastní pachové i metabolické látky, mohou měnit činnost čichových buněk. Mají **vliv i na fungování mozku**. Podobně jako chronický zánět ústních sliznic, záněty dásní a paradontóza mohou mít velmi negativní vliv na mozek, protože bakteriální toxiny do mozku pronikají, tak chronický zánět nosní sliznice, narušený mikrobiom a prozánětlivé bakterie mohou mozek poškozovat. Velmi **typické pro pacienty s Parkinsonovou nemocí je právě narušení mikrobiomu dýchacích cest**.

Bakterie prospěšné pro dýchací trakt

- **Nosní dírky a předsíň – sliznice se podobá kůži, obsahuje i chlupy a mazové žlázy.**
  - → ***Staphylococcus epidermidis*** – obsazuje povrch epitelu a soutěží se *S. aureus* o zdroje, stimuluje epitel k produkci interferonu – **ochrana proti viru chřipky**.
  - → ***Staphylococcus lugdunensis*** – některé kmeny vytvářejí antibiotickou látku lugdunin, která může omezovat kolonizaci bakteriemi *S. aureus* – **může se ale stát patogenem**.
  - → ***Staphylococcus hominis, S. capitis* a další koaguláza – negativní stafylokoky** – některé kmeny **produkují bakteriociny proti příbuzným stafylokokům** – účinek je ale kmenově specifický.
  - → ***Corynebacterium accolens*** – rozkládá kožní lipidy na mastné kyseliny, **brzdí růst pneumokoka**.
  - → ***Cutibacterium acnes*** – v předních částech nosu. Produkuje propionát a další organické kyseliny, které ovlivňují lokální pH.
- **Nosní dutina – řasinkový cylindrický epitel s pohárkovými buňkami**, je zde produkován hlen s muciny, IgA protilátky a různé protibakteriální sloučeniny – lysozymy, laktoferin, antimikrobiální peptidy...
  - → ***Dolosigranulum pigrum*** – vyšší zastoupení se pojí se zdravějším a stabilnějším nosním mikrobiomem a s menším výskytem *S. aureus* – spolupráce s *Corynobacterium*.
  - → ***Corynebacterium pseudodiphtheriticum* a *propinquum*** – ve vlhčích místech, mění dostupnost živin – potlačuje pneumokoka a *S. aureus*.
  - → ***Moraxella nonliquefaciens*** – běžná hlavně v nosní dutině a nosohltanu – pozor, ale ***M. catarrhalis* je patogenní**.
  - → ***Corynebacterium tuberculostearicum*** – někdy součástí zdravé komunity, ale může se přemnožit, spojena s chronickým zánětem nosních dutin.
- **Nosní průchod a dutiny – zde je menší množství mikrobiomů**, bez biofilmů, je zde kyslík a málo živin – podobný mikrobiom jako v nosní dutině – obvykle *Corynebacterium, Cutibacterium, S. epidermidis, Dolosigranulum, Moraxella*...
- **Nosohltan, mandle, ústí Eustachovy trubice** – zvláště v dětském věku je mikrobiální osídlení bohatší na *Dolosigranulum* a *Corynebacterium*. Tyto bakterie jsou spojovány s menším výskytem respiračních a ušních onemocnění.

- **Orofarynx – měkké patro, kořen jazyka a zadní stěna hltanu** – vlhký povrch, bohatý na sliny, odloupané buňky, muciny a zbytky potravy, proto je zde **velmi bohatý mikrobiom**.
  → **Streptokoky** – *salivarius, mitis, oralis* – produkují bakteriociny omezující jiné streptokoky.
  → ***Veillonella*** – spotřebovávají laktát produkovaný streptokoky.
  → ***Neisseria subflava, N. flavescens, N. mucosa, N. sicca*** – podílejí na redukci dusičnanů na dusitany, čímž vstupují do enterosalivárního metabolismu oxidu dusnatého – mají pozitivní vliv na cévy a krevní tlak, obzvláště při dostatečné konzumaci červené řepy.
  → ***Prevotella*** – ve zdravém orofaryngu jsou normální.
  → Další běžné – ***Fusobacterium nucleatum, Actinomyces, Gemella***...

- **Mandle s kryptami** – je zde proměnlivý mikrobiom. Pozor, velmi často jsou zde mikrobiální ložiska patogenních bakterií jako **streptokoky, *Veillonela, Fusobacterium, Actinomyces, Rothia, Neisseria***... Velmi často jsou tato **ložiska smíšená s virovými patogeny**. V takovém případě mohou být až nebezpečná a způsobují opakované onemocnění i s vážnějšími průběhy.

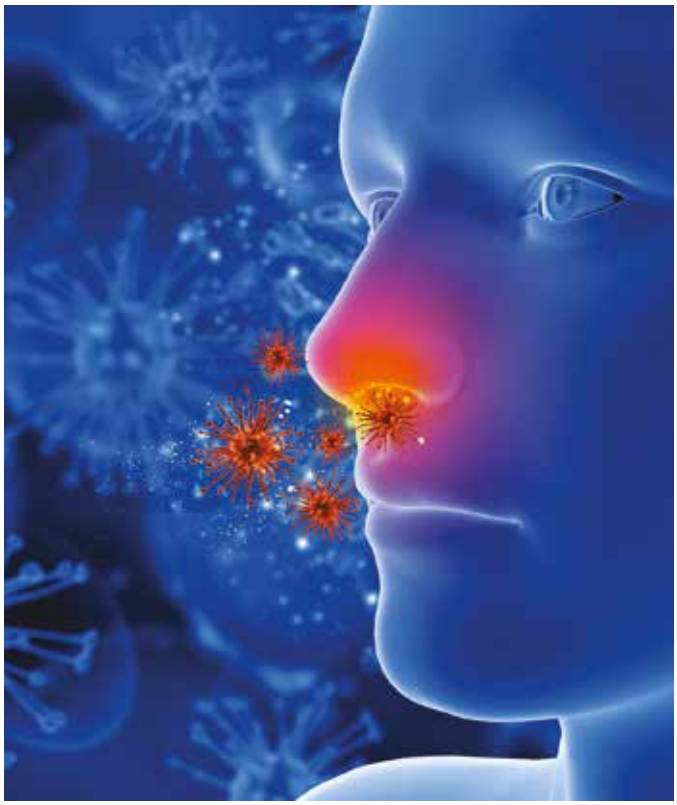
- **Hrtan** – velmi nízké mikrobiální osídlení.

- **Dolní dýchací cesty** – je zde **velmi málo stabilních mikroorganismů**. Je to okysličené prostředí omývané hlenem, opakovaně pronikají mikroorganismy z horních cest dýchacích. Nachází se zde **směs přechodných mikroorganismů** – *Prevotella, Streptococcus, Neisseria, Fusobacterium, Veillonella, Porphyromonas, Actinomyces, Haemophilus*...

- **Průdušinky, plíce** – je zde **velmi malé množství mikroorganismů**.

Alergie, astma a mikrobiom dýchacích cest

Mikrobiom každé sliznice je regulován imunitou. Pokud se přemnoží nějaký patogen, imunita zasáhne imunitní reakcí, kterou doprovází **zánětlivé procesy**. V ideálním případě je **patogen odstraněn, zánět se rychle zklidní a na sliznici je opět nastolena rovnováha** a ideální poměry. Rychlost je důležitá, protože zánět je ze své podstaty destruktivní reakce – má za úkol likvidovat toxiny a patogeny a při tom se nevyhneme ani poškození vlastních tkání. Je třeba rychle toxiny odstranit a postižená místa zregenerovat, obnovit. Problém je, když na určitém místě probíhají záněty opakovaně, dlouhodobě. V takovém případě přestane sliznice plnit své úkoly a zároveň dojde k dysbióze, narušení rovnováhy mezi mikroby. Na sliznicích dýchacího traktu obvykle probíhají různé imunopatologie – záněty aktivované různými mechanismy. U senné rýmy dochází k protilátkové (IgE) reakci na pyl, roztoče nebo jiný alergen a na sliznici probíhá chronický zánět. Obvykle u alergií, astmatu je mikrobiom dýchacích cest velmi narušen. **Dochází k zacyklené smyčce – zánět vytvoří dysbiózu, nárůst patogenů vyvolává další záněty.** Mikroorganismy na sliznicích mohou zásadně **ovlivnit propustnost sliznice, intenzitu Th2 imunitní reakce** (protilátková, obvykle u alergií) a eozinofilního zánětu, **tvorbu hlenu, a to vede k náhlým zhoršením příznaků a akutním zánětům**. Je důležité vědět, jaké konkrétní mikroorganismy mohou alergii a astma zhoršovat.



U alergie jsou v dýchacích cestách přemnoženy typicky tyto patogeny:

- **Bakterie** – nejčastěji použijeme přípravky **Kokplus® a Enterobac**.
  → ***Staphylococcus aureus*** **– významně poškozuje sliznice. Zesiluje alergii**, narušuje slizniční bariéru, produkuje superantigeny, které zesilují Th2 zánět, je zvýšená produkce zánětlivých cytokinů... Najdeme ho často **u alergické rýmy, astmatu, zánětu dutin a nosní sliznice, polypů**.
  → ***Streptococcus salivarius*** – v ústech je tento mikrob neškodný, v nose ale vadí, protože zesiluje zánět sliznice.
  → ***Moraxella catarrhalis, Haemophillus, Acinetobacter, Pseudomonas, Klebsiella*** – časté patogeny, vytváří ložiska – použít přípravek **Enterobac**.

- **Plísně – použijeme přípravek Yeast nebo jednotlivé speciálky.** Obvykle jsou na sliznici v ložiscích. Kromě produkce mykotoxinů působí i jako alergen.
  → ***Alternaria*** – velmi důležitá, způsobuje zvýšenou propustnou sliznici a zánět.
  → ***Cladosporidium, Wallemia, Aspergillus, Penicillium, Rhodotorula*** a řada dalších...

- **Viry** – velmi často je to ***Rhinovirus*** – v přípravku **Gripin®, speciálka Enterovirus** nebo přímo **Rhinovirus**. Pyl oslabuje antivirovou ochranu a snižuje produkci interferonu, dochází k opakovaným **virózám**.

- **Paraziti** – přípravek **Para-Para®** nebo speciálky. **Hlavně škrkavky (*Ascaris*) a *Toxocara*** – dochází ke zkřížené reaktivitě a alergickému zánětu.

U astmatu je mikrobiom podstatně důležitější než u samotné alergické rýmy. Při astmatu dochází k imunopatologickým procesům

různých typů imunity. Rámcově je můžeme rozdělit do dvou hlavních typů: **eozinofilní astma (typu Th2, alergické)** – většina astmat, typická velká zátěž plísněmi – a **neutrofilní astma** – obvykle těžké a na jeho zmírnění nepůsobí kortizol. U něj je typické vysoké bakteriální zatížení.

U astmatu jsou v dýchacích cestách typicky tyto patogeny:

- **Patogenní bakterie – přípravky Enterobac, Kokplus®, Mollicut, Chlamydi®.**
  - → ***Haemophilus influenzae*** – u obou typů astmatu, velmi důležitý patogen. Dochází k poškození epitelu, hyperreaktivitě průdušek. Typické jsou těžké stavy – často nereaguje na léčbu, očkuje se, jsou ale různé druhy a kmeny.
  - → ***Moraxella catarrhalis*** – u obou typů astmatu, často u dětí, typické sípání, pískání při dýchání.
  - → ***Streptococcus pneumoniae*** a další streptokoky – často u dětí, trvalá kolonizace zvyšuje riziko astmatu.
  - → ***Neisseria spp., Veilonella, Fusobacterium, Porphyromonas*** a další orální bakterie – obvykle se vyskytují při těžším astmatu.
  - → ***Mycoplasma*** – prudké zhoršování projevů onemocnění.
  - → ***Chlamydia pneumoniae*** – obvykle těžší chronické astma.

- **Plísně** – přípravek **Yeast**. Působí jako patogen i alergen, stimulují protilátkovou, proalergickou Th2 imunitu.
  - → ***Aspergillus*** – eozinofilní astma typu Th2, těžké astma, prudké zhoršování příznaků.
  - → ***Alternaria, Cladosporidium, Penicillium*** – astma typu Th2, poškození epitelu, těžší astma. Tyto plísně jsou často alergeny.
  - → ***Candida*** – závažné astma.
  - → ***Schizophyllum, Bjerkandera, Rhodotorula*** – neutrofilní typ astmatu.

- **Viry** – zásadní přípravek **Gripin®**. **Respirační viry jsou nejdůležitější infekční spouštěče astmatu**, zátěž viry snižuje protivirovou imunitu a zvyšuje imunitní odpověď typu Th2 (alergická, protilátková).
  - → ***Rhinovirus A, B, C*** – **sp. Rhinoviry – nejdůležitější virus pro astma obou typů.**
  - → ***Respiratory syncial virus RSV*** – **sp. Pneumoviry – mimořádně významný v raném dětství**, zvyšuje riziko astmatu i bez alergické dispozice.
  - → **Chřipkový virus A i B – sp. Orthomyxoviry – významné zhoršení astmatu, zvlášť u dospělých.**
  - → ***Coronavirus*** – **sp. Gripin® SCOR – významné zhoršení astmatu, zvlášť u dospělých, sezónní coronaviry** – zhoršení průběhu.
  - → ***Human metapneumovirus*** – sípání, zhoršení průběhu.
  - → ***Parainfluenza, adenoviry, bocavirus*** – **sp. Bocavirus** – hlavně u dětí. *Bocavirus* způsobuje těžké poškození řasinek a narušení sliznic.

- **Paraziti** – přípravek **Para-Para®** nebo příslušné speciálky – **modulují průběh imunitních reakcí – ovlivňují Th2 imunitu a hladinu IgE protilátek**.
  - → ***Toxocara*** – velmi častá u astmatických dětí.
  - → S astmatickými projevy jsou spojené i ***Ascaris, Strongyloides, Ancylostoma, Necator, Paragonimus***.
  - → Některé **filárie**.

Častá nemocnost a narušený mikrobiom

Když přijdete k lékaři se zánětem dýchacích cest, obvykle dostanete antibiotika. Logicky, lékař nic moc jiného nemá a bojí se, aby se případný bakteriální zánět nedostal do plic. Zásadní je ale vědět, že **většina akutních onemocnění dýchacího traktu začíná jako viróza a bakteriální komplikace se přidávají** až následně. Trochu výraznější podíl bakterií je někdy u školkových dětí, kde opakovaně dochází **k reaktivaci bakteriálních ložisek hlavně streptokoků a haemophilů**. Není ale úplně jednoduché podle jednoho příznaku odlišit, zda se jedná o virovou nebo bakteriální nákazu. U virové nákazy je obvykle **nejprve zasaženo „všechno trochu“** – škrábe v krku, svědí v nose, trochu bolí svaly, děti jsou unavené... Nejprve je rýma vodnatá, později houstne a mění barvu (žlutá a zelená není jen od bakterií, ale i od imunitních buněk). Obvykle při akutní viróze dojde k prudkému zhoršení a postupnému zlepšování. Naopak **u bak-teriálních akutních onemocnění jsou problémy spíše lokalizované**, třeba bolí jedna dutina, část krku. Obvykle trvá delší dobu, než dojde ke zlepšení. Někdy se stává, že se příznaky zlepší a vzápětí pak přijde nové, výrazné zhoršení.

Bakterie, viry, plísně, kterými se můžeme nakazit a onemocnět, také velmi často vytváří mikrobiální ložiska. Jsou to různé biofilmy na sliznicích, často ale pronikají hlouběji do podslizničního vaziva, lymfatického systému, do buněk epitelu. Často dochází k tomu, že ložiska



jsou smíšená, takže podle příznaků je těžké určit, co je v nich obsaženo. Zhruba je ale od sebe můžeme odlišit.

- **Ložiska respiračních virů – dlouhodobý suchý kašel** (spíše pokašlávání, typicky po námaze), opakovaná vodnatá rýma, **otéklé sliznice, sípání** (bronchiální hyperreaktivita), chrapot, tlak na hrudi, celková únava, **zvýšená citlivost sliznic** (na chlad, kouř...), zvýšené teploty.
- **Ložiska bakterií – kašel spíše s hlenem**, častý po ránu, hustý, chronický sekret, zadní rýma, **opakované horečky, opakovaná podobná onemocnění**, dušnost, kašel (trvale s hleny), **tlaky a bolesti v dutinách**, za očima, nad čelem, nepříjemná chuť, zápach z úst...

Tato ložiska se pak stávají zdrojem opakovaných akutních onemocnění i chronických zdravotních problémů. **Pokud je snížena imunita, výsledkem je neustálý koloběh onemocnění, aktivované viry naruší sliznici a mikrobiom**, začnou se množit bakteriální patogeny, dochází k dysbióze. Toho obvykle využijí nějaké další viry, někdy i z nákazy z vnějšku. Do toho obvykle nemocný užívá antibiotika a vznikne velmi vysoké množství mikrobiálních ložisek. Často jsou to **ložiska v nose, nosohltanu, dutinách**, odkud se opakovaně šíří až do plic, středního ucha, střev a jejich toxiny i hluboko do organismu. Velmi **důležitý je komplex Imun**, který dokáže rychle pomoci se sníženou imunitou. **Detoxikuje od nejdůležitějších imunosupresivních patogenů** jako jsou třeba herpetické viry, parvoviry, intracelulární bakterie napadající imunitní buňky. Často se tyto patogeny ukrývají v důležitých imunitních centrech, které přípravek **Imun** také detoxikuje. Například kúra **Imun + LiverDren® + Gripin®** rychle posílí celkovou imunitu a pomůže odstranit respirační viry ze sliznic, které mohou být příčinou opakovaných zánětů.

Typické mikroorganismy u opakovaných zánětů dýchacích cest jsou:

- **Bakterie** – velmi často jsou přežívají ve smíšených ložiscích.
  - → ***Haemophilus influenzae*** **– různé typy** – jedny z nejsilnějších patogenů, vytváří biofilmy, poškozují sliznice.
  - → ***Streptococcus pneumoniae*** – velmi často v ložiscích u většiny dětí s opakovanými záněty, **nebezpečný hlavně v kombinaci s viry**.
  - → ***Moraxella catarrhalis*** – záněty dutin a ucha, dolních cest, spolupráce s pneumokokem.
  - → ***Mycoplasma pneumoniae*** – dolní cesty, problematická ložiska.
  - → ***Staphylococcus aureus*** – zhoršuje virové infekce, velmi problematický s influenzou.
  - → ***Streptococcus pyogenes*** **a další streptokoky** – opakované bakteriální infekce.
  - → ***Fusobacterium*** (hrtan).
  - → ***Alloiococcus otitidis*** **a** ***Turicella otitidis*** – střední ucho, pseudomonády.
  - → ***Acinetobacter, Klebsiella*** – zátěže hlavně z nemocnic, rezistence na ATB, vysoké hlenění.
  - → **Chlamydie – dlouhodobé problémy**, suchý dráždivý kašel, bolest v krku, chrapot, únava, bolesti hlavy.
  - → ***Mycobacteria*** – chronický dlouhodobý úporný kašel (i u očkovaných), hubnutí, noční pocení, zvýšené teploty.
  - → ***Bordetella*** **– záchvatovitý, vyčerpávající kašel**, vyčerpání, dušnost. U dospělých a očkovaných osob může být průběh méně typický a projevit se jen jako chronický úporný kašel.



- **Plísně – mělo by jich být na sliznicích nepatrně,** ale **velmi často je ve smíšených ložiscích** lze běžně v malém množství nalézt. Pokud se nepřemnoží a je jich opravdu malinko, nepůsobí problémy – *Candida, Saccharomyces, Penicillium, Cladosporium, Fusarium*; **už lehké přemnožení – obvykle aktivace zánětů** – chronická aktivace neutrofilů, eozinofilů a cytokinů, větší tvorba hlenu a **poškození epitelové bariéry**.
  - → ***Candida*** – nárůst po ATB. Vytváří problematické, **silné biofilmy s dalšími patogeny**.
  - → Při snížené imunitě jsou problémem jakékoli plísně – ***Fusarium, Rhodototula, Histoplasma***...
  - → ***Aspergillus*** – malé konidie pronikají hluboko do dýchacích cest, poškozuje sliznice, stimulace více typů zánětu – velmi problematický s influenzou, coronavirem, zhoršují astma.
  - → ***Alternaria*** – narušení sliznice, zánět, alergen.
  - → ***Cladosporium*** – alergen, zhoršuje astma.
  - → ***Cryptococcus*** – zapouzdřená kvasinka, plicní infekce, přestup do mozku.
  - → ***Penicillium*** – může souviset s alergickou senzibilizací a chronickým zánětem.
  - → ***Pneumocystis*** – velmi často u CHOPN – chronická obstrukční plicní nemoc.
  - → ***Lomentospora, Scedosporium*** – ložiska, opakované infekce, rezistentní k antimykotikům.

- **Paraziti** – někteří mají v životním cyklu plicní fázi, jiní mohou v plicích dlouhodobě přetrvávat.
  - → ***Trichomonadida*** – pozor, často v sobě mají ložiska mollicutů (*mycoplasma*):
    - **trichomonády** – běžně v dutině ústní, zejména při parodontitidě – **běžně nalézány v průduškách a plicích** – záněty,
    - **pentatrichomonády** – střevní, může být i v dýchacích cestách.

→ ***Ameobozoa* (*Rhipozoda*)** – některé améby mohou být v ústní dutině, v paradontálních chobotech a dostávají se do dýchacího traktu.
→ ***Trematoda* (motolice) – *Paragonimus***, *Schistosoma* – dospělci mohou dlouhodobě žít v plicích a vytvářet zánětlivá ložiska a cysty.
→ ***Cestoda* (tasemnice)** – hlavně ***Echinococcus*** –larvy v plicích.
→ ***Nematoda* (hlístice)** – larvální stadium – *Ascaris, Strongyloides* (často autoinfekce), *Toxocara, Ancylostoma, Necator, Toxocara*.
→ ***Onchocercidae* (*Filariidae*)** – parazité lymfatického systému, mikrofilárie se mohou dostávat do plic. Dochází k hyperreaktivní imunitní odpovědi s typickým nočním kašlem, sípání. Typická je silná alergická odpověď s velmi vysokou hladinou eozinofilů, protilátkami typu IgE a dalšími antifilariálními protilátkami.

- **Viry** – obvykle se společně v ložiscích ukrývá více typů virů. **Gripin®** – respirační viry – velmi zásadní patogen dýchacího traktu. Velmi podrobně se těmto virům věnoval článek ***Respirační viry ovlivňují naši duši*** v bulletinu číslo 6/2020. Na konci v přehledu najdete **aktuální složení přípravku Gripin®. Byl doplněn o řadu nově popsaných virů.**
  → **Parvoviry a *Bocavirus* – velmi důležitý málo známý patogen.** Je součástí přípravku **Gripin®**, často se nachází u dětí. Vytváří ve velké míře mikrobiální ložiska, často v mandlích, lymfatickém systému, v T i B-lymfocytech. Dochází ke zvětšení mandlí, snížené imunitě. Typické je sípání, zhoršení astmatu, může docházet až k zjizvení (fibróze plic).
  → **Adenoviry** – také důležitý patogen, nově doplněn do přípravku **Gripin®**. Vytváří ložiska hlavně **v mandlích i nosních**, v T-lymfocytech, lymfatické tkáni. Adenoviry snižují protivirovou imunitu (hlavně lokálně) – imunosuprese, zánětlivé procesy s fibrózou.
  → **Polyomaviry** – respirační ústrojí mohou napadat všechny typy, souvisí i s nádory, sníženou imunitou a autoimunitními procesy.
  → **Herpesviry – Herp® – velmi snižují imunitu** – ložiska hlavně v horních cestách dýchacích.
  → **Určité bakteriofágy** – jsou to viry infikující bakterie – nově součást přípravků **Pranon®** a **Bambi Nasal**, doplněny i do přípravku **Gripin®**.
  – ***Cutibacterium phages*** – nalézány u 70 % lidí s opakovanými akutními respiračními problémy.
  → Spojení virů ***adenovirus* + *bocavirus* + bakteriofágy** vytváří velmi poškozující ložiska.
  → ***Anelloviridae*** – hlavně *Torque teno virus* (TTV), TTMV, TTMDV – běžně, nepůsobí problémy, při snížené imunitě jejich velký nárůst, záněty.

Sen o alergiích na bakterie a plísně

Informační medicínou žiji. Neustále přemýšlím, jak přípravky zlepšit. Velmi často přichází nové nápady v noci, zdá se mi, které toxiny do jakých přípravků přidat nebo na co se zaměřit. V létě jsem měla intenzivní sen, že bychom se měli zaměřit na alergie na mikrobiální patogeny. Všichni známe alergii na prach, různé druhy bílkovin, které se projevují jako alergie na pyly, potraviny. Ale alergie na bakterie? Hned ráno jsem začala pátrat. Ano, alergie existuje, je spousta odborných studií, které zkoumají hladiny IgE a dalších protilátek a imunitních reakcí proti bakteriím, plísním. Problém je, že tyto **bakterie a mikroorganismy přežívají v ložiscích, klasická medicína nedokáže organismus těchto ložisek zbavit**, člověk se nedokáže na rozdíl od potravinových alergenů těmto alergenům vyhnout a alergický zánět probíhá téměř neustále. Není tak divu, že **u většiny pacientů tento typ alergie přejde do těžkého, chronického astmatu**. Nejčastěji jsou popsány alergie na *Staphylococcus aureus, Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Escherichia coli, Mycobakterie*..., na plísně jako *Alternaria, Cladosporium, Aspergillus, Penicillium*... **U části pacientů se závažnějším astmatem** jsou typické vysoké hladiny IgE protilátek proti stafylokokovým enterotoxinům (SE-sIgE). Často dochází k tvorbě **nosních polypů a dalších chronických zánětů sliznic**. Při zvýšení alergických projevů se to obvykle projevuje nejen astmatem, ale i **atopickým ekzémem, chronickými a opakovanými záněty dutin**, dlouhodobou rýmou, nadměrným hleněním.

Typickým projevem alergie jsou tzv. **farmářské plíce** (hypersenzitivní pneumonitida), kdy alergenem (antigenem) jsou **aktinomycety, vláknité bakterie, které jsou ve velkém množství ve vlhkém, plesnivém seně, slámě** a v dalších rostlinných zbytcích. K jejich detoxikaci je vhodný přípravek **Anaerob**, **sp. Actinomycetes** spojený v kúře s příslušným drenem, kde najdeme ložiska, například **RespiDren®**, **SinuDren**. Při opakované inhalaci antigenů dochází k intenzivní adaptivní imunitní odpovědi založené na IgG protilátkách a buněčné imunitě. Probíhá hluboko v plicích, často se k ní postupně **připojí i autoimunitní procesy a dochází k chronickým problémům** jako je dlouhodobý kašel, plíce se postupně zjizvují a vzniká CHOPN – chronické obstrukční onemocnění. Pokud vytestuje alergii na mikroorganismy, tak kromě detoxikace samotných ložisek je třeba řešit i samotnou alergii a imunopatologie přípravky **LiverDren®**, **VelienDren®**, **Astex**, **Anaerg®**. Nezapomeňte, že poměrně velké množství mikroorganismů může být vázáno v imunokomplexech; zde použijeme přípravek **IK Mix**. Někdy je důležité detoxikovat samotné imunitní buňky, které v paměti nesou imunitní alergickou reakci. Zde je vhodné použít **Lymfatex®**, případně speciálku **ImunDren** (součást **Imunu**), která detoxikuje imunitní tkáně.

> Pro zimní čas s vyšším výskytem patogenů doporučuji mít po ruce přípravek Gripin®, který byl doplněn o řadu nových typů respiračních virů.

Nově aktualizovaný Gripin®

Přípravek **Gripin®** patří mezi top přípravky a patří mezi nejprodávanější. A to právem, po velkou část roku se mnoho lidí pohybuje v uzavřených prostorech a respirační infekce, hlavně viry, se snadno šíří. Vlivem snížené imunity vznikají u řady lidí velmi agresivní, odolné kmeny respiračních virů. Dokonce u lidí s velkým množstvím ložisek a sníženou imunitou může docházet k vzájemnému ovlivňování různých druhů virů. A to nemluvím o laboratorních možnostech, dokonce doplněných o výzkumy možností virů s pomocí AI. Považovala jsem za důležité udělat přes léto důkladnou revizi přípravku **Gripin®**, který byl doplněn o celou řadu nových typů respiračních virů.

Informační složení přípravku Gripin®

Mikrobiologie NEW → viruses → RNA-viruses

- ***Arenaviridae* (*Lymphocytic choriomeningitis virus, virus Lassa*) – sp. Arenaviridae**, chřipka, atypická pneumonie, virus napadá i nervový systém.
- ***Caliciviridae* – sp. Caliciviridae**
  - ***Norovirus* – sp. Norovirus – gastrointestinální** nákaza (zvracení, průjem...), může napadat i epitel plic, často v létě, na podzim – děti, senioři – stačí malé množství viru, šíří se i vzduchem. **Masivní tvorba ložisek u většiny nakažených** (často smíšené s noroviry, adenoviry, astroviry...) – přetrvává až roky, virus neustále vylučován stolicí, evoluční změny – reinfekce, někdy spolupráce s bakteriemi – clostridie. Ložiska i v nosohltanu, slinných žlázách.
  - ***Sapovirus*, *Calicivirus*** – gastroenteritida – často je mají i kočky, infekce horních i dolních dýchacích cest – velmi často smíšená ložiska s *Mycoplasma, Chlamydia, Bordetella*, herpetické viry.
- ***Mononegavirales* → *Paramyxoviridae* → *Paramyxovirinae* – sp. Paramyxovirinae** – blokují interferon, poměrně rychle se šíří po sliznicích – musí zasáhnout adaptivní imunita.
  - ***Henipavirus*** – netopýři – přenosné na savce i na člověka.
  - ***Morbillivirus*+:**
    - → ***Measles morbillivirus* (*hominis*) – spalničky**, zápal plic, **těžká imunosuprese** (ztráta imunologické paměti – poškození T a B lymfocytů).
  - → ***Respirovirus* – sp. Respirovirus.**
    - → ***Human parainfluenza virus 1* (*respirov. laryngotrachealis*)** – laryngitida.
    - → ***Human parainfluenza virus 3* (*respirovirus pneumoniae*)** – zápal plic (hlavně jaro) – snadno se proměňují – reinfekce, ale systémová imunita umí zasáhnout – mírnější problémy.
  - → ***Rubulavirus*+ →**
    - → ***Human orthorubulavirus 2* (*laryngotracheitidis*) – dříve parainfluenza** – dýchací trubice je zúžena hlenem s fibrinem, projevuje se štěkavým kašlem, chrapotem, ztrátou hlasu, sípáním.
    - → ***Human orthorubulavirus 4*** – infekce respiračního traktu, zápal plic.
    - → ***Mumps orthorubulavirus*** – příušnice – sliznice, lymfatické uzliny, zánět mozku.
    - → ***Orthorubulavirus parainfluenza mammalis 5*** – zvířecí, často psi, člověk se může nakazit.
  - → ***Pararubulavirus*** – zvířecí, hlavně netopýři, přenos na člověka je možný (doložený).
- ***Mononegavirales* → *Paramyxoviridae* → *Pneumoviridae* → *Pneumovirinae* – sp. Pneumoviry**, manipulace imunity – skrývání virové infekce, snižuje schopnost ochrany buněk před virem; velmi silná souvislost s astmatem, často smíšená ložiska s *Haemophilus*, *Moraxella*, streptokoky, rhinoviry – horší průběh nákaz.
  - → ***Metapneumovirus*** – hlavně pozdní zima, jaro – nachlazení, infekce i dolních cest dýchacích, plic, záněty středního ucha, dráždění při astmatu, pískání, sípání, **zhoršení chronických plicních problémů** – dušnost.
  - → ***Pneumovirus* – *Respiratory syncytial virus RSV* – velmi důležitý, infekce horních i dolních cest dýchacích, plic** – častá reinfekce – slizniční imunita vyprchává, celková zůstává – opakované záněty horních cest dýchacích, šíří se i spojováním buněk (syncitia) – obchází slizniční imunitu. Má projevy jako nachlazení, často se zánětem středního ucha, někdy kašlem, sípáním – nebezpečný pro malé děti – hlen a obstrukce průdušek, při horším průběhu – poničení dýchacího traktu, dušnost, kašel, pískání na hrudníku, astma.
- ***Orthomyxoviridae* – sp. Orthomyxoviry**
  - → ***Influenzavirus A*** – velká skupina **ptačích, prasečích, lidských chřipkových virů** – onemocnění **od lehké rýmy a kašle až po těžkou pneumonii**.

    Hemaglutinin, **N**euraminidáza – různé typy, segmentace genomu, velká variabilita:

    H1N1 – španělská chřipka, nyní koluje A(H1N1) pdm09 z roku 2009, spíše mladí a děti;

    H2N2 – epidemie asijské chřipky od 1957;

    H3N2 – pravidelně koluje, závažnější pro starší;

    H5N1 – ptačí chřipka – může být závažná;

    H5N6 – obvykle těžký zápal plic, vzácnější;

    H7N2, H7N3 – záněty spojivek a horních cest dýchacích;

    H7N7 – zánět spojivek, byly popsány i respirační infekce a těžká pneumonie;

    H7N9 – může způsobit těžkou pneumonii, respirační selhání a multiorgánové selhání.
  - → ***Influenzavirus B*** – běžná sezónní chřipka člověka, často u dětí; může způsobit i pneumonii.
  - → ***Influenzavirus C*** – spíše lehké infekce horních cest dýchacích.
  - → ***Influenzavirus D*** – především virus skotu. U lidí byly nalezeny známky expozice – doplněno.
  - → ***Unassigned*** – *Duck influenza virus, swine, fowl, equine...* – zvířecí chřipkové viry, mohou být přenosné na člověka.
- ***Nidovirales* → *Coronaviridae* → *Coronavirinae* – sp. Gripin® SCOR** – velké, obalené, patří k nejsložitějším virům, rekombinantní genom, chráněný před mutacemi.
  - ***Alphacoronavirus*+** – běžné, vyvolávají mírnou až středně těžkou infekci horních cest dýchacích (nachlazení), ale může způsobit také zánět průdušek, plic, u dětí i laryngitidy.
  - ***Betacoronavirus*+**

    Human coronavirus HKU1 – sezónní, převážně mírná až středně těžká onemocnění horních cest dýchacích.

    SARS–Cov, CoV2 – pandemický koronavirus – závažný, obrovské množství ložisek po těle; **toxický spike protein** – poškození endotelu, cév, mitochondrií, vstup do mozku, silně onkogenní, imunosupresivní, long covid – reaktivace virových ložisek – herpes, retroviry... Ložiska u imunokompromitovaných – **velmi neobvyklé virové linie, často superinfekce *Aspergillus*.**

- ***Gammacoronavirus***+ – ptačí, kytovci – teoreticky možný přenos na člověka.
- ***Toronaviridae → Torovirus*** – gastroenteritidy.

● ***Picornavirales → Picornaviridae → Paramyxovirinae***

- ***Enterovirus*** – **sp. Enteroviry** – široká skupina virů (coxsackie, enteroviry, rhinoviry) – dýchací trakt, střevo, srdce, svaly, mozek.

  ***Human enterovirus* (*B, D*)** – letní chřipky (horečka, bolesti hlavy, bolesti v krku) i akutní respirační infekce, záněty svalů, srdce, mízních uzlin, **postižení beta buněk**, pestrá paleta syndromů – meningitidy, exantémy, respirační a střevní onemocnění, horečky.

  ***Rhinovirus A, B, C* – nejčastější příčina tzv. nachlazení (hlavně podzim, zima)**:
  - množí se při nižších teplotách v dýchacím traktu, dostává se i do dolních cest;
  - mění produkci hlenu, propustnost a schopnost čištění sliznic;
  - rýma, bolesti v krku, kýchání, kašel, únava, bolesti svalů, hlavy, záněty středního ucha a dutin;
  - postinfekční kašel – až měsíce, dlouhodobé změny na sliznicích – astma.
- ***Erbovirus*** – zvířecí rhinoviry.
- ***Parechovirus*** – průjmy, respirační problémy, záněty srdečního svalu, encefalitidy, diabetes, potraty, neurologické poruchy.

● ***Reoviridae → Sedoreovirinae →*** – neobalené, segmentovaná RNA – snadné mutace, původně izolovány z respiračního a střevního traktu, některé (*Coltivirus*, *Orbivirus*) přenášené hmyzem. Způsobuje **změny slizniční tolerance ve střevě, vztah k potravinovým antigenům** a souvislost s celiakií.

- ***Rotavirus*** – **sp. Rotavirus** – více typů A-H, střevní chřipka – napadá hlavně klky tenkého střeva – porucha vstřebávání, průjem, velmi variabilní, **virové enterotoxiny – dráždí nervový systém** (enterický, vegetativní – nervus vagus, zadní mozek), NSP4 – narušuje intracelulární homeostázu Ca^{2+} – sekrece iontů, narušení epitelu, poškození buněk, **potlačují protivirovou imunitu**.
- ***Reoviridae → Spinareoviridae*, sp. Orthoreoviry**

  Orthoreoviry – Pteropine orthoreovirus, Nelson Bay orthor… – původně od zvířat, dlouhodobě kolují v populaci, **respirační a střevní onemocnění, někdy dochází k neurologickým příznakům** – vstup do mozku, poměrně často **vytváří chronickou infekci – dlouhodobý zánět sliznice**.

Mikrobiologie NEW → viruses → DNA-viruses

● ***DNA – viruses → Parvovirinae* – sp. Parvoviry** – šíří se respirační cestou, jen některé napadají respirační epitel, jiné pronikají do hloubky a napadají hlavně kostní dřeň (*Erythrovirus*), střevní sliznice (některé bocaviry).

- ***Bocavirus*** – **sp. Bocavirus**

  ***Human bocavirus 1* (HBoV1) – významný respirační patogen, hlavně u dětí** – rýma, kašel, zánět průdušek, zvýšená tvorba hlenu, středního ucha, astma (sípání). U dospělých zápaly plic, způsobuje **těžké poškození řasinek a narušení bariéry** – propustné sliznice. Velmi často **vytváří ložiska (i v lymfatickém systému, mandlích), chronickou infekci** – reaktivace při jiných virových infekcích (hlavně rhinoviry).

  ***Human bocavirus 2–4* (HBoV2-4)** – tyto viry jsou spojeny spíše s trávicím traktem.

● ***DNA – viruses → Adenoviridae* – sp. Adenoviry.** Paradox – akutní nákaza – hodně virionů, ničení buněk – spíše připomíná bakteriální infekci (dokonce i vysoké CRP). Zároveň vzniká velké množství ložisek, latence – podobně jako herpesviry – „uspané" a později reaktivované, imunosupresivní. **Ložiska hlavně v lymfatické tkáni – mandle, střeva** (lymfatická tkáň i samotný epitel).

- ***Mastadenovirus – Human Adenovirus A–G*, další zvířecí – respirační jsou nejvíce druhy B, C a E**, některé gastrointestinální (D, F, G) – u dětí vsunutí střev, záněty spojivek a rohovky, velmi často vytváří **chronickou infekci a ložiska – v lymfatickém systému, mandlích, střevo – falešný zánět slepého střeva, v močovém traktu – záněty**. Způsobují postinfekční *bronchiolitis obliterans* (PIBO) – poškození a zjizvení malých průdušek – podobné jako **astma**, nereaguje na léky, může pronikat i do nervového systému a do mozku.

Jak prožít hezkou zimu

Když je člověk zdravý, bere to jako samozřejmou věc, ale jen do té chvíle, než onemocní. Obvykle přes zimu, kdy netrávíme tolik času venku, je naplánováno mnoho společenských akcí. Jenže řada z nich je v poslední době narušena, protože někdo onemocní. **Mnoho lidí má z podzimu a zimy stres** – někde se nakazím, děti budou pořád nemocné, budu mít problémy v práci… Přitom zima může být krásné období, příroda spí, není třeba pracovat na zahradě, je méně příležitostí k výletům, **můžeme tento čas zasvětit sobě a blízkým**. Je ideální tento čas, první polovinu zimy, věnovat sobě a v klidu nejprve **prožít období kovu – uspořádat si svůj domov, svoje myšlenky**. A druhou polovinu zimy, kdy vládne princip **vody, zasvětit čas snění, popustit uzdu fantazii, co vše bych mohl**, až bude jaro, dělat. Abychom toto období pohodově zvládli, je ideální mít po ruce právě přípravek **Gripin®** a ve chvíli, kdy pocítím nechuť, únavu, pálení v nose, tak ho několikrát za den použít. S infekcemi se v tomto období potkáváme neustále, je důležité mít imunitu v pohotovosti a rychle je zvládnout odstranit ideálně hned na sliznicích. Občas se stane, že jeden den třeba musíme ulehnout do postele, máme zvýšenou teplotu, cítíme únavu v celém těle. Je třeba dát tělu odpočinek. Obvykle se to stane, když potkáme úplně novou infekci a tělu chvíli trvá, než si vytvoří specifické protilátky. Není to selhání, ale normální tělesná reakce, která nás chrání před větším onemocněním a případnými chronickými problémy. V lékárně na virózu žádný lék volně nekoupíte. V Informační medicíně najdete široké portfolio virových přípravků, které umí neuvěřitelné věci. Viry jsou jedním z nejdůležitějších a nejškodlivějších toxinů, proto je důležité snažit se zabránit jejich vstupu do našeho těla.



Mgr. Marie Vilánková

FOTO: www.magnific.com

Paměťové básničky a říkanky



12. díl

Pro výklad paměťových metod v tomto čísle bulletinu si představme situaci, ve které se máme při studiu nové učební látky spolehlivě naučit seznam po sobě jdoucích zkratek použitých pro některé konkrétní pojmy. Tento seznam zkratek může navíc obsahovat spolu vzájemně nesouvisející výrazy nebo alespoň zdánlivě nesouvisející při prvním seznámení se s tématem, kdy je učební látka zcela nová.

Takovým typickým případem je nám všem dobře známé zapamatování si prvků (zkratek prvků) z periodické tabulky, tak jak jdou za sebou. Přeneseme se tedy nyní spolu v našich myslích do studentských let na vyučovací hodiny chemie na základní, střední nebo vysoké škole.

Elementární znalostí v chemii je znalost stavby a vlastností všech prvků, které jsou uspořádány do periodické tabulky. Pro každého člověka, který se bude chtít přiblížit k poznání povahy hmoty, bude samozřejmě nejlepší se tuto periodickou tabulku naučit už v co nejútlejším věku, a to nejlépe zpaměti.

Pro takové pevné zapamatování na celý život se bude hodit složení básničky nebo říkanky podle zkratek prvků tak, jak jdou za sebou. A opět si připomeňme, že fantazii se ani v tomto článku meze nekladou, sestavené říkanky mohou být tedy do určité míry mírně „lechtivé“.

V češtině takové říkanky na jednotlivé sloupce nebo řádky periodické tabulky prvků existují již velmi dlouho. V podstatě se od mých studentských let, tedy od osmdesátých let minulého století, příliš nezměnily.

Pro ilustraci vybírám několik říkanek v českém jazyce, které jsou obecně zažité a používané jako mnemotechnické pomůcky pro zapamatování si jednotlivých sloupců periodické soustavy prvků. Tyto říkanky již někdo před námi vytvořil a jako nám neznámý autor (v jednotlivých říkankách se velmi pravděpodobně jedná jen o jednoho člověka, tedy nepředpokládáme, že se původně jednalo o kolektivní dílo) měl to štěstí a dar prvenství. Vděčíme mu za to, že se tyto jeho říkanky vžily a v českém prostředí je používá již několik generací žáků a učitelů. Takže se tento původní, i když anonymní autor, stal vlastně národně slavným a jeho literární dílka zůstávají stále citovaná a připomínaná. ☺

První sloupec tabulky prvků

V **prvním sloupci** periodické tabulky prvků se nacházejí prvky s podobnými chemickými vlastnostmi (schopnost zapojovat se díky valenčním elektronům do podobných chemických vazeb), ale tyto prvky mají stále vyšší a vyšší hmotnost molekuly. Ve sloupci jsou tedy zařazeny od nejlehčího po nejtěžší.

Jedná se o tyto prvky:

- Vodík (**H**ydrogenum) – **H**
- **Li**thium – **Li**
- Sodík (**Na**trium) – **Na**
- Draslík (**K**alium) – **K**
- **Rb**idium – **Rb**
- **Cs**esium – **Cs**
- **Fr**ancium – **Fr**

Používaná říkanka pro zapamatování sloupce I. A zní: **H**anu **L**íbal **Na** **K**olena **Rb**ustní **Cs**tář **Fr**anta.



Z detoxikačního hlediska metody Joalis nám tato přesná znalost prvků sloupce I. A bude užitečná například k tomu, abychom věděli, jaké podobné toxické kovy (prvky) vytlačují určitým způsobem v nervové soustavě pro život nepostradatelný sodík a zejména draslík. Totiž prvky stojící v řadě I. A za draslíkem se pohybují v lidském organismu podobnými cestami (v podobných metabolických drahách) jako sodík a draslík. To má mimo jiné za následek pozměňování nebo poškozování funkcí nervového systému díky ovlivňování činnosti sodno-draselné pumpy a buněčných draslíkových kanálů (draslíkových tunelů). Takovým typickým případem pozměněné, tedy nerovnovážné funkce vegetativního nervového systému může být například srdeční arytmie.

Prvořadý význam (z toxikologického hlediska) v ovlivňování draslíkových kanálů má použití přípravku **Joalis Ionyx® Cs**. Tento přípravek vyvolává v lidském těle detoxikační proces od radioaktivního cesia ^{137}Cs uvolněného po černobylské havárii v roce 1986 do životního prostředí. Přestože se jedná o ekologickou tragédii starou již cca čtyřicet let, dodnes se každý z nás denně prostřednictvím potravy setkává s určitým množstvím této stále ještě nevyzářené radioaktivní látky.

Přípravek **Joalis Ionyx® Cs** doporučuji použít naprosto každému člověku, protože se tomuto novodobému a zcela umělému toxinu nacházejícímu se v životním prostředí v podstatě nelze vyhnout, zvláště ne na severní zemské polokouli. Více se o problematice toxicity cesia dočtete v bulletinech Informační medicíny Joalis č. 3 a 4/2025.

Dalším „rušičem“ (disruptorem) normální činnosti nervového systému je radioaktivní rubidium ^{87}Rb. Jedná se o kosmogenní radioaktivní prvek. To znamená, že tento radionuklid existoval již před zformováním planety Země. Vzhledem k tomu, že rubidia obsahuje každé lidské tělo obecně nemalé množství, má i tento radionuklid jinak se značně dlouhým poločasem rozpadu určitý toxický vliv na nervový systém člověka. Na detoxikaci od rubidia použijeme přípravek **Joalis Ionyx® Rb**. Více se o problematice toxicity rubidia dočtete v bulletinu Informační medicíny Joalis č. 3/2023.

Od posledního radioaktivního toxického prvku francia Fr nemá valný smysl se detoxikovat, protože prvek francium je v zemské kůře, tedy také v člověku, velmi vzácný. Znamená to, že celkový příspěvek radioaktivní aktivity francia uloženého ve zcela miniaturních stopových množstvích v člověku je zcela zanedbatelný oproti radioaktivitě jiných prvků. Má tedy smysl věnovat se v detoxikačních kúrách spíše jiným daleko podstatnějším toxickým látkám a pro tělo nežádoucím částicím – například mikro- a nanoplastům.

Druhý sloupec tabulky prvků

Obdobně ve druhém sloupci periodické soustavy se nacházejí za sebou prvky s podobnými chemickými vlastnostmi schopné zastoupit v chemických vazbách jeden druhý.

Zde se nacházejí tyto prvky:

- **Be**rylium – **Be**
- Hořčík (**Mg**nesium) – **Mg**
- Vápník (**Ca**lcium) – **Ca**
- **Sr**oncium – **Sr**
- **Ba**ryum – **Ba**
- **Ra**dium – **Ra**

Říkanka pro zapamatování sloupce II. A zní: **Be**žela **Mg**da **Ca**ňonem, **Sr**azila **Ba**nán **Rá**diem.

Nás tento sloupec periodické tabulky prvků a jeho „osazenstvo“ bude zajímat především proto, že vápník je zcela nepostradatelným život utvářejícím (biogenním) prvkem. Jedná se dokonce o nejčastěji se vyskytující kovový prvek (kov alkalických zemin) v člověku. Kdybychom tento prvek pomyslně „vypreparovali“ po jednotlivých atomech z lidského těla (z převážné části z kostí) a zvážili ho na laboratorních vahách všechen dohromady, tak bychom se dostali někam k hodnotě okolo jednoho kilogramu.



Vápník se nevyskytuje v kostech ve volné formě, ale ve formě kostního minerálu – hydrogenfosforečnanu vápenatého. Jeho ubývání zejména ke stáří je projevem onemocnění nazývaného osteoporóza, v případě mírnější formy hovoříme o *osteopenii*. Úbytek celkového kostního minerálu může být u některých lidí dokonce až o třicet i více procent. To má obrovské důsledky na pohybové funkce těla, ale i při takovém úbytku kostního minerálu může člověk nějakým způsobem, byť omezeným, fungovat poměrně dlouhodobě. Více o metabolismu vápníku a detoxikaci při osteoporóze bylo napsáno v bulletinu č. 5/2023.

Některé prvky mohou vápník v jeho krystalové mřížce hydroxyapatitu bez problémů nahrazovat a dostávat se tak také do kostí. V malé míře toto „zastoupení“ sem a tam nevadí. Avšak v míře větší začínají tito takzvaní antagonisté (protivníci) vápníku působit jako závažnější toxiny mající značný vliv na zdravý růst kostí (a zubů) a na jejich optimální fyziologické funkce. Na prvním místě patří do těchto normálních funkcí kostí zdravá a dostatečná krvetvorba.

Tito hlavní antagonisté vápníku stojí ve druhém sloupci v pořadí pod vápníkem. Prvním toxickým prvkem je stroncium, zvláště jeho radioaktivní izoptop ^{90}Sr. Na jeho detoxikaci použijeme přípravek **Joalis Ionyx® Sr.** Jeho použití se doporučuje zejména těm lidem, kteří pobývali po roce 1986 v okruhu cca 500 km okolo černobylské atomové elektrárny.

Dalším antagonistou vápníku je barium. Každý z nás v sobě určité množství baria nosí. Na jeho detoxikaci používáme specializovaný přípravek **Joalis Antimetal® Ba**. Některé studie týkající se toxicity tohoto prvku uvádí, že jej lze dát v některých oblastech do spojitosti s výskytem roztroušené sklerózy. Doporučujeme tedy opakované užití tohoto přípravku právě u této diagnózy (ale nejen

u ní), a to opakovaně čtyřikrát po sobě po půl roce využívat jeden celý přípravek.

V laboratoři Joalisu vznikl také přípravek **Joalis Ionyx® Ra** na detoxikaci od radioaktivního radia vznikajícího přirozeně rozpadem uranu zejména v lokalitách jeho výskytu. Tato speciální detoxikace je však obecně velmi okrajová, protože radioaktivní příspěvek tohoto radioaktivního prvku k celkové radioaktivitě od jiných uložených radioizotopů v lidském těle je minimální.

Je dobré se tedy zaměřit na daleko podstatnější toxiny běžně přítomné v životním prostředí, tedy se značným akumulačním potenciálem a větší toxicitou pro lidské tělo.

Speciální přípravek na detoxikaci od radia upotřebí však zejména ten člověk, který by pracoval bez ochranných pomůcek s uranovou rudou. To je v dnešní moderní době přísných hygienických opatření téměř nemožné. Avšak Marii Curie Sklodowské, nositelce Nobelovy ceny za objev prvku radia, se přesně tento speciální případ intoxikace radiem stal. Na sklonku svého života onemocněla leukemií právě v důsledku dlouhodobého provádění fyzikálně-chemických experimentů. Jednotlivé atomy radia, s nímž při svých výzkumech pracovala, se plíživě a postupně deponovaly do kostí, a tak postupem času značnou měrou narušovaly (vedle některých dalších přítomných toxinů) bezchybnou krvetvorbu této světové vědkyně.

Daleko nejvýznamnějším „vytlačovatelem" – antagonistou vápníku z jeho chemických pozic – je však bezesporu olovo včetně jeho radioizotopu ^{210}Pb. Více o problematice toxicity olova a radioaktivního olova se dočtete v bulletinu Informační medicíny Joalis číslo 1/2024.

16. sloupec tabulky prvků

Dále vybírám úmyslně 16. sloupec tabulky prvků. V něm se nacházejí tyto prvky v pořadí jeden za druhým:

- Kyslík (**O**xygenium) – **O**
- Síra (**S**ulphur) – **S**
- **Se**len – **Se**
- **Te**lur – **Te**
- **Po**lonium – **Po**

A nepatrně „neslušná", ale zato výborně zapamatovatelná říkanka zní zajímavě: **Ó S**lečno, **Se**jměte **Též Po**dprsenku.

Přesně si pamatuji na ten okamžik při hodině chemie na strakonickém gymnáziu. Tuším, že tato konkrétní hodina chemie mohla proběhnout někdy na podzim roku 1981, když jsme v prvním ročníku probírali perio-



dickou tabulku prvků. *Soudružka* profesorka Skalická (dnes nám to přijde divné, ale ani náhodou jsme nesměli kvůli komunistickému vlivu tehdy říkat paní profesorka) nás učila nazpaměť periodickou tabulku prvků. Velice ochotně nám k jednotlivým sloupcům přeříkávala mnemotechnické říkanky.

Zcela jasně si pamatuji na ten okamžik, kdy došla až k říkance pro sloupec XVI. A. Nadechla se a potom ztišeným hlasem cudně pronesla: „**Ó S**lečno, **Se**jměte **Též Po**dprsenku." Červenala se při tom, ale zároveň se roztomile uculovala... Paní profesorka Skalická v době psaní tohoto článku stále žije a pravidelně navštěvuje mého otce v domově seniorů. Je jí přes osmdesát let.

Vzhledem k dlouholetému přátelství paní profesorky Skalické s mými rodiči (oba moji rodiče byli také kantoři) přiznávám, že mi paní Skalická pravidelně nadržovala, když jsem nějakou učební látku při zkoušení na hodinách chemie dokonale neuměl.

Avšak jejím tichým hlasem pronesené: „**Ó S**lečno, **Se**jměte **Též Po**dprsenku" si bezpečně budu pamatovat napořád. A to od chvíle jejího jediného vyslovení této mnemotechnické říkanky. K dalšímu utužení této paměťové pomůcky v našich myslích, nás, tehdejších puberťáků, jistě přispěla ta skutečnost, že jsme si o ní na chodbách strakonického gymnázia ještě dlouho povídali jako o dost dobrém vtipu.

18. sloupec tabulky prvků

A na závěr ilustrativního výběru některých zažitých mnemotechnických říkanek uvádím poslední sloupec tabulky prvků obsahující vzácné netečné (inertní) plyny. Netečné prvky to jsou proto, protože za obvyklých podmínek nepodléhají chemickým reakcím, tedy netvoří molekuly s jinými prvky.

Podle vzrůstající molekulové hmotnosti se jedná o tyto plyny (prvky):

- **He**lium – **He**
- **Ne**on – **Ne**
- **Ar**gon – **Ar**
- **Kr**ypton – **Kr**
- **Xe**non – **Xe**
- **Rad**o**n** – **Rn**

Vžitá říkanka zní: **He**le **Ne**choď **Ar**nošte s **Kr**ásnou **Xe**nií **Ran**dit.



Z toxikologického pohledu, který se týká detoxikační medicíny Joalis, nás bude zajímat poslední netečný plyn – radon Rn. Ten se uvolňuje z podzemí v místech výskytu uranu v zemské kůře. Česká republika je zemí s vysokým výskytem uranu v podloží. Od radonu se nemá velký smysl detoxikovat, protože jeho poločas radioaktivního rozpadu je 3,82 dne, v dlouhodobém horizontu tedy k jeho kumulaci v lidském těle nedochází.

Radonu se má tedy cenu vyhnout nebo spíše omezit jeho vstup do spodních pater obytných a administrativních budov. To se nejlépe zajistí vhodnými protiradonovými opatřeními. Měření koncentrace radonu provádí odborná firma. Nehovoříme o tom, zda se někde radon nachází nebo nenachází. V souvislosti s radonem hovoříme spíše o hygienických normách, kdy je koncentrace radonu v m^{-3} vzduchu ještě „v normě". To znamená, že při dlouhodobém pobytu v takovém prostředí obvykle tento toxin ještě nezpůsobuje závažnější zdravotní obtíže v důsledku zatížení plicních anatomických struktur touto radioaktivní látkou.

V uzavřených prostorách by koncentrace radonu neměla přesahovat cca 400 Bq/m^3. Tato hodnota vyjadřuje, že v jednom metru krychlovém nedojde k více než 400 radioaktivním „výstřelům" za jednu vteřinu. Pomyslné „kulky" těchto radioaktivních rozpadů tvoří těžká heliová He jádra, která ostřelují všechno neživé a živé v okolí. Pokud se tento rozpad uskuteční v bezprostřední blízkosti plicní tkáně, existuje vážná hrozba, že

v důsledku náhodného výstřelu do prostoru výskytu molekuly DNA vznikne mutace. V důsledku některých specifických mutací může vzniknout rakovinné bujení, které dále může přerůst v plicní karcinom.

Existuje samozřejmě celá dlouhá řada jiných plicních karcinogenů. V odborných zdrojích se však uvádí, že samotný radon se podílí na cca 20 % výskytu karcinomů plic.

Pro dlouhodobé negativní ovlivňování zdraví jedince se však zaměříme na dceřiný prvek radonu, kterým je izotop olova ^{210}Pb. Ten má poločas rozpadu 22,2 let. Jednotlivé atomy tohoto radioaktivního prvku mají schopnost doputovat na své cestě lidským tělem až do kostí. Tam se usazují místo vápníku do molekul kostního minerálu. Protože je doba přeměny tohoto radioaktivního olova 22,2 let, přítomnost tohoto radiotoxického kovu vždy zásadně ovlivňuje krvetvorné procesy zajišťované kostní dření, a to po celý lidský život.

Na detoxikaci dceřiného prvku radonu olova ^{210}Pb používáme unikátní přípravek **Joalis Antimetal® Pb**. Ten by se měl zopakovat čtyřikrát v jednotlivých odstupech po cca půl roce. Detoxikace kostí bývá vždy náročnější na čas kvůli dlouhé biologické výměně (regeneraci) jejich jednotlivých struktur. Více o problematice toxicity radonu a toxicitě olova se dočtete v bulletinech Informační medicíny Joalis č. 2/2023 a 1/2024.

Nemohu se ubránit dojmu, že uvedené mnemotechnické říkanky soudě podle výběru „vhodných" slov skládal s velkou jistotou muž, možná nějaký neznámý, ale vtipný učitel chemie, kterému se líbily ženy. Ale možná bylo všechno jinak...

Na „prvkových" říkankách zapracovala také lidová slovesnost a tedy některé následné úpravy náhodných předavatelů podoby říkanek v informačním řetězci dále. Budeme-li tyto chemické říkanky hledat na internetu, narazíme na celou řadu odchylek jednotlivých verzí z různých zdrojů.

Takto ostatně vždy také fungovala lidová slovesnost, kdy například texty starých lidových nebo zlidovělých písní nalezneme v různých koutech Čech i Moravy v nejrůznějších textových variantách, navíc obvykle okořeněných místním dialektem.

Zapamatování si základních barev duhy

Dalším příkladem může být například zapamatování si jednotlivých barev, jak následují při pohledu na duhu, tedy jak jdou jedna za druhou. Tedy – červená, oranžová, žlutá, zelená, modrá, fialová. Mnemotechnická říkanka, kterou si osobně pamatuji již od základní školy, mi právě teď zní v uších: *Červená se Oranž Žlutí, Zelená se Modrá Fiala*.

Na tento akronym existuje pro lepší zapamatování anglická říkanka – **R**ichard **O**f **Y**ork **G**ave **B**attle **I**n **V**ain (Richard z Yorku svedl marnou bitvu).

Pro úplnost dodejme, že **Richard z Yorku**, známý také jako **Richard Plantagenet** (1411–1460), byl uchazečem o anglický královský trůn v etapě anglických dějin známé jako válka růží. Jeho marnou bitvou může být jeho neúspěšná snaha dosáhnout anglické královské koruny (která mu byla přislíbená králem Henrym VI.). Jeho marnou bitvou však může být míněna také Bitva u Wakefieldu (1460, Battle of Wakefield), ve které Richard z Yorku zemřel.

Takže na druhé straně může tato mnemotechnická pomůcka velice dobře posloužit jako paměťový háček popisující stručně základní reálie jedné etapy anglických dějin.

> Pokud si chceme zapamatovat nějaké zkratky na dlouhou dobu, složení vlastní básničky či říkačky je ideální a funkční cestou.

V angličtině se na zapamatování základních barev duhy používá (mimo jiných) akronym ROYGBIV. Ten kóduje nikoliv šest základních barev jako v češtině, ale správnější variantu – sedm barev. Mezi modrou a fialovou barvu je tedy vložena ještě jedna barva – indigová.

Tedy:

- **R**ed – červená
- **O**range – oranžová
- **Y**ellow – žlutá
- **G**reen – zelená
- **B**lue – modrá
- **I**ndigo – indigová
- **V**iolet – fialová



Akronym **ROYGBIV** jako jedno slovo je však také velmi dobře zapamatovatelný. Není tedy ani zcela nutné znát výše uvedenou říkanku.

Fyzikálně správněji bychom však měli říci, že pořadí základních barev, které jsou předmětem těchto mnemotechnik, je určeno jejich základní frekvencí (vibrací). Při řazení počínaje červenou až po fialovou přitom postupujeme od menších k větším frekvencím jednotlivých barev, které vnímá sítnice lidského oka.

Anežka a studium medicíny

Dcera Anežka vystupovala na začátku našeho seriálu v roli žáka, který se teprve seznamuje s mnemotechnikou. Od té doby uplynulo mnoho let a Anežka dospěla. V průběhu dalších kapitol studovala dcera medicínu – 1. lékařskou fakultu Univerzity Karlovy. Jednalo se o studium velmi náročné, kdy studenti hned v prvním ročníku musí dokonale zvládnout předměty týkající se zcela detailních podrobností anatomie lidského těla, histologie atd.

Mnemotechnika, kterou Anežka užívala s naprostou samozřejmostí již od svých žákovských let, jí při studiu na medicíně byla velmi ku prospěchu. Její kapacita „paměťových místností" jí však na mohutný objem učiva již v některých případech zcela nepostačuje. V častých případech se však při

Paměťové básničky a říkanky a vhodná detoxikační kúra k tomuto tématu

Umění skládat paměťové říkanky je spojeno s duševní pohodou a vnitřním uvolněním

Možná si leckterý čtenář pomyslí, že seriál o paměťových metodách není seriózním tématem, protože nabádá k bláznivým a dětinským kouskům. Avšak právě období dětství a dospívání bylo rozhodující v tom, zda se v nás dětská hravost pokazila, případně kdo nám ji pokazil a rychleji, než je zdrávo, nás uvedl do poněkud hranatého světa dospělých. Dospělácký svět totiž velmi často zapovídá používání dětské mysli a klade důraz na seriózност i přesnost – často bez jakéhokoliv zapojení fantazie.

Sám vnímám seriál o paměťových metodách, kterým jsem se věnoval mnoho uplynulých let, jako svůj návrat z tohoto hranatého dospělého světa zpět do dětských let, kdy se však „něco pokazilo“. K tomuto osvobození mi velmi pomohl přípravek **Joalis Nodegen® CHILD**, který napomáhá otevírat, konsolidovat a zpracovávat zážitky i situace, jež nebyly dítěti úplně milé, někdy byly nepříjemné a v mnohých případech až traumatické.

Jeden osobní příklad

Firma ECC existuje od roku 1999. Až do roku 2023 jsem si nebyl schopen zapamatovat její IČO, i když jsem se o to mnohokrát pokoušel; použitá paměťová metoda zkrátka vždy selhala. Znát zpaměti IČO své firmy se přitom hodí při vyplňování jakékoliv registrace nebo při objednávce na e-shopu.

Ke spolehlivému zapamatování mi pomohlo až to, když jsem si na firemní IČO před pár lety složil paměťovou básničku. IČO je: 26147289

Básnička zní: *Dojil švestky Jenda, čtverák sedmilhář, dojil je osmansky do větví.*

Legenda:

- 2 – **do**jil
- 6 – **švest**ky
- 1 – **Jenda**
- 4 – **čtver**ák
- 7 – **sedm**ilhář
- 2 – **do**jil je
- 8 – **osm**ansky
- 9 – **do větv**í

Přiznám se, že mám na mysli konkrétního žijícího Jendu sedmilháře a také že jsem si uvedenou říkanku zhudebnil, aby se mi ještě lépe pamatovala. I při psaní IČO před malou chvílí jsem si tuto říkanku popěvoval. Výsledkem je, že jsem si číslem naprosto jistý a nemusím ho dohledávat v žádných jiných zdrojích...

Pro ty z vás, kteří se chtějí alespoň na chvíli vymanit z pout svázaného dospělácského světa, by mohla být prospěšná tato detoxikační kúra Joalis:

Relaxon® + Nodegen® CHILD + CorDren® (nebo CorHerb)

Pro dosažení nejlepších výsledků je ideální užívat tuto kombinaci tří přípravků až do dobrání všech balení. Pokud vám některý z přípravků dojde dříve než ostatní, není potřeba kupovat další balení stejného druhu. Většinou postačí jedno balení od každého.

výuce předmětů na medicíně používají také vžité mnemotechnické pomůcky.

Tak například jedno generacemi mediků zažité sousloví zní: *Kde se jezdí, tam se dláždí.*

Tato říkanka v sobě obsahuje, co se týká předmětu histologie, skrytou informaci, že tam, kde dochází na sliznici k pohybu (jezdí se) tam se nachází vícevrstevný dlaždicový (dláždí se) epitel – slizniční vrstva, která netvrdne, tedy nerohovatí. Týká se to tedy těchto tělesných orgánů: jícen (*pharynx*), pochva (*vagina*), žalud penisu (*glans penis*), dutina ústní (*cavitas oris*), hrtan (*larynx*), rohovka (*cornea*), konečník (*anus*).

Co se týká jednotlivých názvů anatomických pojmů v latině, tak na *Wikiskriptech* lze dokonce najít již hotový a mediky i některými jejich profesory používaný obsáhlý seznam anatomických říkanek pro český jazyk. Tyto říkanky kódují jednotlivé názvy detailních anatomických struktur.

Pro mnohého studenta medicíny jsou tyto anatomické detaily jistě zpočátku těžko propojitelné s konkrétní obrazovou informací ve smyslu – vím přesně, kde se tato anatomická struktura nachází, vím přesně, jak vypadá, a vím, jaká je její přesná funkce. Podrobná a automatická znalost zákonitě nastává až po značné praxi při soustavném používání těchto odborných pojmů.

Tyto medínské paměťové říkanky lze na webu najít po zadání do vyhledávače hesla: ***Mnemotechnické pomůcky do anatomie Wikiskripta***. Tak například pro *Větvení arteria brachialis* (pažní tepna) se používá: **PrDel NuKoKo BiKoKo**.

Tato říkanka jako akronymum v sobě kóduje paměťové háčky pro následující výčet oddělujících se arterií (tepen) odstupujících z *arteria brachialis* (pažní tepny):

- *arteria profunda brachii,*
- *arteria deltoidea,*
- *arteria nutritia*
- *arteria collateralis medialis*
- *arteria collateralis radialis*
- *arteria bicipitalis*
- *arteria collateralis ulnaris superior*
- *arteria collateralis ulnaris inferior*

Pro úplnost jenom dodejme, že detoxikace těchto arterií odstupujících z pažní tepny je obsažena v přípravku **Joalis Veron**.

Složte si vlastní básničku nebo říkanku pro váš nový seznam pojmů nebo zkratek

Mnemotechnika týkající se říkanek se hodí především pro zapamatování si seznamu pojmů či zkratek, který (alespoň zpočátku) nemá mezi sebou žádné souvislosti a vnitřní logiku. Nebo si dokonce potřebujeme zapamatovat seznam slovních pojmů, kterému poprvé jen málo rozumíme nebo nerozumíme vůbec – viz článek *Horovo ucho/oko* v bulletinu č. 3/2024. V této kapitole jsem uvedl příklady některých zažitých paměťových říkanek pro zapamatování si užitečných seznamů pojmů v konkrétním oboru.

Dalším stupněm směřujícím k paměťovému mistrovství člověka je tvořivé skládání si vlastních básniček a říkanek, kódujících informace, které si chceme zapamatovat. Taková vlastní básnička bude paměťově užitečná zřejmě jenom výhradně pro vás a zřejmě nebudete mít možnost se o vaše literární minidílko s nikým jiným podělit.

To bude pravda, jen pokud se sami nestanete učiteli, nebo jimi již nejste. Tedy možná budete mít výsostné právo takové vaše malé mnemotechnické dílko pro danou oblast předat dál. Možná se taková říkanka po čase ujme a bude se řetězově předávat dál a dál. Za několik desetiletí se pak může stát, že tato původně jenom vaše paměťová říkanka *zlidoví* a další generace už vůbec nebude tušit, že jste ji vlastně jednoho konkrétního dne vymysleli vy ve vlastní hlavě a ve svém srdci.



Ing. Vladimír Jelínek

FOTO: www.pexels.com, www.magnific.com, MgA. Iveta Dučáková



Fyzika nesmrtelnosti

Dlouhou dobu se zdálo, že fyzika zná pouze jeden směr: od řádu k chaosu. Nakonec jako by se všechno jen pomalu rozpadalo. Od Velkého třesku se vesmír zdánlivě nezadržitelně pohyboval směrem k rozpadu. S každou výměnou energie se část její využitelnosti nenávratně ztrácela. Teplo se rozptylovalo. Struktury se rozpadaly. Pořádek se měnil v chaos. Fyzika dala tomuto zlověstnému principu překvapivě střízlivý název: entropie.

Od entropie…

Do té doby byla fyzika vlastně velkým dobrodružstvím. Elektřina, magnetismus, teplo, světlo – všude to vypadalo, že přírodní zákony čekají na to, až budou objeveny. Divoká směsice geniality, šílenství a nedostatku kávy. Logika byla zároveň uklidněním i vzrušením. Téměř jako příběh Agathy Christie pro lidi se špatnými sociálními dovednostmi a velmi dobrými známkami z matematiky.

A uprostřed všeho toho nadšení z objevování přišlo v 19. století trpké poznání: z dlouhodobého hlediska zvítězí chaos. To byl pořádný zvrat v ději. Zatímco totiž fyzika objevovala ve vesmíru stále více řádu, jeden z jejích nejzákladnějších zákonů zároveň vysvětloval, proč tento řád nevydrží věčně. Všechno umírá. Všechno se rozpadá. Zjednodušeně řečeno, entropie popisuje, do jaké míry se energie a hmota rozptylují a jak málo z nich zbývá k tomu, aby vykonávaly cílenou práci. Horká káva sama od sebe vychladne, ale studená káva se náhle neohřeje tím, že vstřebá teplo z kuchyně. Parfém se rozptýlí po místnosti, ale sám od sebe se znovu neshromáždí v lahvičce. Vejce se dá překvapivě snadno rozmíchat – ale oddělit ho zpět je obtížné.

To je nepříjemná jednosměrná ulice termodynamiky: energie nezmizí, ale stále více se rozptyluje, a tím se stává stále méně využitelnou. Z kosmického hlediska by tedy konečným stádiem vesmíru nebyl ani tak velký ohňostroj, jako spíše nekonečně ponurá vlažná polévka.

…k řádu

Vesmír sám se v dlouhodobém horizontu blíží k takzvané tepelné smrti – stavu maximálního nepořádku, maximálního rovnoměrného rozložení a… maximální nudy. Ale: pořádek může rozhodně vzniknout – jen to něco stojí. A právě tady to začíná být zajímavé. Neboť uprostřed tohoto zdánlivě beznadějného rozpadu najednou existuje něco naprosto absurdního: život. Život totiž zřejmě dělá přesně opak entropie. Vytváří pořádek.

Čím jsem starší, tím více mě přepadá pocit, že jsme základní síly života pochopili zcela špatně. Žijeme ve světě, který nám neustále vysvětluje, že rozpad je normální. Že stárnutí je normální. Že únava je normální. Ztuhlost, zapomnětlivost, záněty, ztráta pružnosti, libida, nadšení – to vše je prý „zcela normální“.

Ve čtyřiceti to začíná se zády. V padesáti s cévami. V šedesáti s mozkem. A nakonec člověk sedí vyparáděný v čekárně a porovnává léky jako kdysi samolepky s fotbalisty.

A to šílené na tom je, že my tomu opravdu věříme. Přitom nám příroda každý den hle-

dí přímo do očí a vypráví úplně jiný příběh. Každé jaro strom znovu raší. Rána se zahojí. Z housenky se stane motýl. Dítě vznikne ze dvou mikroskopických buněk. A i po lesním požáru začne o několik měsíců později z černé země opět vyrůstat svěží zeleň. Příroda zjevně nezná jen rozpad. Zná i obnovu.

Fyzika nazývá rozpad entropií. Vše přitom směřuje k nepořádku. Opuštěný dům chátrá. Auto rezaví. Neuklizený dětský pokoj nabývá během několika hodin vlastní dynamiku, která může zahltit i kvantové fyziky. Pořádek se sám rozpadá. A přesto uprostřed tohoto vesmíru existuje něco zdánlivě zcela nemožného: život. Živé systémy totiž dělají přesně opak. Vytvářejí pořádek. Pořádek může vzniknout, aniž by porušoval termodynamické zákony.

Fyzik Erwin Schrödinger to popsal již v roce 1944 ve svém slavném díle *Co je život?* Živé organismy nejsou uzavřené systémy. Neustále přijímají energii, světlo, informace a potravu – a z toho vytvářejí strukturu. Vědomí. Regeneraci. Krásu. Komplexitu. Život.

Z fyzikálního hlediska nazval tento princip negativní entropií, zkráceně negentropií. Vlastně nádherné slovo. Téměř poetické. Jako malá vzpoura proti chaosu. Možná právě TO je skutečná síla stojící za mládím. Nejen hormony. Nejen geny. Ani jen výživa. Ale schopnost systému neustále se reorganizovat. Protože když jsme upřímní: okamžitě vycítíme, zda se člověk ještě „uspořádává“, nebo už pomalu „rozpadá“.

Existují sedmdesátníci, kteří působí živě. Nejsou dokonalí. Nemají hladkou pleť bez vrásek. Ale jsou otevření. Vřelí. Pohybliví. Přítomní. Jejich oči jiskří a reagují. Jejich



hy. Odolnost, kterou si v pokročilém věku lze jen přát.

S přibývajícím věkem však u mnoha lidí začíná něco jiného:

Zahušťování. Stres. Trauma. Úzkost. Chronické záněty. Toxiny. Trvalé napětí. Emocionální ztuhlost. Přetížení vjemy. Nedostatek spánku. Ztvrdnutí. Organismus se pomalu stahuje, jako řeka, která teče stále méně, až nakonec zbývá jen stojatá voda, nebo jako Okavango, které se v poušti ztrácí v písku. Vlastně je to krásná metafora entropie. Možná proto nestárneme jen biologicky. Možná stárneme informačně.

Richard Rudd ve své knize Gene Keys popisuje nejvyšší lidské stavy – takzvané siddhi – jako vlastnosti, jako je láska, krása, přítomnost nebo svatost. A čím déle o tom přemýš-

> Čerstvé informace dovnitř, odpadní produkty ven – a systém zůstává živý.

energie proudí. Organismus působí nějak... svěže. A pak jsou tu třicátníci, kteří vypadají, jako by se život už rozhodl je vnitřně poslat do důchodu.

Zajímavé je, že svěžest je vůbec velmi fascinující jev. Toto slovo používáme neustále intuitivně: svěží pleť, svěží energie, svěží vyzařování, svěží mysl. Možná tím nevědomky popisujeme právě tento neentropický stav: organismus, kterým ještě proudí život. Děti tento stav v sobě nosí téměř neustále. Ne nadarmo působí jako malá sluníčka. Vše se rychle regeneruje. Rány. Spánek. Emoce. Dokonce ani jejich pohyby ještě nemají zbytečnou tvrdost. Systém se organizuje bez námalím, tím méně na mě tyto pojmy působí ezotericky. Spíše fyzikálně. Možná jsou láska, krása a vědomí skutečně vysoce uspořádané informační stavy. Ne něco, co „děláme“, ale něco, co vzniká, když zmizí dostatek rušivých vlivů.

Opakem toho by pak byla entropie na informační úrovni: strach, trauma, stagnace. Chronický vnitřní odpor. Jakési zhuštění toku.

Někdy je to vidět až děsivě jasně. Existují lidé, kteří po těžké ráně osudu najednou zestárnou o deset let. Nejen navenek. Celý organismus se zdá být scvrklý, jako by systém přestal vytvářet řád.

Morfická pole

Biolog Rupert Sheldrake položil otázku, na kterou věda dodnes nenašla úplnou odpověď: Jak vlastně buňka ví, jak má vypadat? Jak embryo ví, že tady vzniká prst a tam plíce? Klasická biologie odpovídá: geny. Sheldrake odpověděl: pole. Morfická pole – neviditelné organizační struktury, které dávají biologickým systémům jejich tvar, podobně jako magnet přitahuje železné piliny do určitého vzoru, aniž by se jich dotýkal. A dále: Tato pole uchovávají paměť. Ne v mozku, ne v genu, ale v rezonančním prostoru, který působí napříč časem a prostorem. Sheldrake je mezi odbornými kolegy kontroverzní – ale jeho otázka je brilantní. Neboť pokud organismy čerpají z uložených informačních vzorců, pokud forma a zdraví nejsou jen chemie, ale informace, pak uzdravení neznamená naučit tělo něco nového. Znamená připomenout mu něco, co už dávno ví. Existuje mnoho experimentů, které by mohly podpořit Sheldrakeovu hypotézu o informačním poli. Křížovky, které se řeší rychleji, pokud je již vyřešili jiní lidé. Vynálezy, které vznikly současně v různých částech světa. Souběžné mutace jednobuněčných organismů v různých částech světa. Možná duch nemůže existovat bez hmoty a hmota zase bez ducha. Lidské tělo je pět minut před smrtí jiné než pět minut po smrti. Tělo je stejné, molekuly jsou stejné, atomy jsou stejné – a přesto je něco zásadně jiné. Bez ducha hmota chátrá. Bez genu možná informace nemá možnost nabýt konkrétní podobu. Je to vzájemná propojenost a závislost, dvě strany jedné a téže mince, které nejlépe popisují rea-litu. A právě zde se Informační medicína najednou stává neuvěřitelně zajímavou.

Pokud existuje informační pole a nemoc je částečně informačním chaosem, pak uzdravení možná neznamená uměle něco tělu vnucovat, ale odstranit poruchy, aby se mohl znovu vytvořit jeho vlastní řád. Informační metoda Joalis nahlíží na organismus právě z této perspektivy: nejen jako na shluk chemických látek, ale jako na regulační systém, v němž hrají ústřední roli informace, zpětná vazba a řád. Ne proti organismu, ale s využitím jeho schopnosti samoorganizace.

Informační obsah většiny nosičů dat uniká lidskému oku. Je zapotřebí přehrávač. U CD potřebujeme CD přehrávač, abychom mohli informace přečíst. U kapek Joalis je to náš jazyk, respektive naše vlastní energetické pole, které reaguje na rezonanci. Informace není hmatatelná. Jemnohmotněji to snad ani nejde. A přesto to může mít obrovské dopady. Důvěrné informace mohou být rozhodující pro válečný výsledek nebo zajistit tučný zisk na burze. Přenos informací funguje jednak prostřednictvím nosné vlny, takzvané skalární vlny, jak ji popsal Nikola Tesla, a jednak prostřednictvím rezonančního efektu. Jedna vibrace rozkmitá další nosič vibrací. Kmitající struna rozvibruje další strunu na stejný tón nebo na jeden z alikvotních tónů. Dvoje kyvadlové hodiny visící vedle sebe na zdi začnou po krátké době rezonovat a rovnoměrně se houpat.

Vzpomeňme si na Alexise Carrela a jeho kuřecí srdce. Co vlastně udělal, aby udržel kulturu srdečních svalových buněk naživu po dobu 27 let, pokud to skutečně fungovalo? Neopravoval buňky. Obnovoval prostředí. Čerstvý roztok, čerstvé informace dovnitř, odpadní produkty ven – a systém zůstal živý. To, co tím Carrel nevědomky demonstroval, je něco radikálního: buňky vůbec nechtěly umírat. Umíraly v ucpaném prostředí. Vyčistěte prostředí a systém si znovu vzpomene na svůj vlastní řád. To se snaží informační medicína dělat na jiné úrovni: nevnášet látky dovnitř, ale vyčistit informační prostředí natolik, aby se znovu projevila vlastní schopnost organismu udržovat pořádek. Průtok, prostředí, informace – to jsou v konečném důsledku tři slova pro stejný princip – popisují podmínky, za nichž si systém může udržet svou vlastní negentropii. Ne proto, že by zasahovala vnější síla. Ale proto, že systém opět dokáže vnímat to, co už dávno ví.

Tanec zničení a obnovy

Někomu to okamžitě evokuje vonné tyčinky a tibetské mísy. Je však zajímavé, že i moderní fyzika se stále více ubírá právě tímto směrem. Hmota sama o sobě již mnoho věcí dostatečně nevysvětluje. Informace se zdá být zásadnější, než jsme se dlouho domnívali.

A teď to začíná být téměř paradoxní: klasická fyzika tvrdí, že perpetuum mobile je nemožné, a zároveň uprostřed vesmíru existuje gigantický systém, který neustále vytváří řád. Lesy se regenerují. Buňky se obnovují. Rodí se děti. Vědomí organizuje hmotu. Možná právě proto byl symbol ležící osmičky v tolika kulturách posvátný. Věčný koloběh. Návrat. Tok. V tibetském dzogčhenu najdeme vadžru. V hinduismu Šiva tančí zároveň zničení i obnovu. Smrt i zrození. Chaos i řád. Vesmír totiž zřejmě nezná jen pohyb směrem k rozpadu. Ale zároveň i sílu, která se neustále snaží znovu vytvořit řád.

Vadžra připomíná trojrozměrnou ležící osmičku, podobně jako torus. Než se ale úplně odtrhneme od reality: Co je to prosím vás torus? V tomto bodě potřebujeme malý exkurz do geometrie. Nebojte se. Nikdo nemusí nic počítat. Torus je v první řadě něco překvapivě nenápadného: kobliha s dírou uprostřed.



To je vlastně všechno. Matematicky vzniká torus, když necháme kruh rotovat kolem osy, která leží mimo tento kruh. Výsledkem je tento typický prstencový tvar s dírou uprostřed. Zajímavé to začne být teprve tehdy, když si nepředstavíme koblihu, ale proud, který jí prochází. Něco se pohybuje středem, ven, kolem a zase zpět. Nezmizí to prostě někde na konci přímky, ale vrací se do koloběhu. A tak máme najednou před sebou tvar, který překvapivě dobře odpovídá živým systémům, s nímž se v přírodě setkáváme znovu a znovu a který vždy symbolizuje život. Ať už jde o zemské magnetické pole, bez něhož by na naší planetě pravděpodobně nebyl možný žádný život, nebo o řez jablkem, v jehož středu mají jádra potenciál k obnově a k vytvoření stromu.

Život málokdy funguje lineárně. Nejíme a neukládáme potravu v těle na věky věků. Přijímáme látky, rozkládáme je, budujeme z nich něco nového a jiné zase vylučujeme. Vdechujeme kyslík a vydechujeme oxid uhličitý. Voda vstupuje dovnitř a zase ven. Buňky vznikají a umírají. Bílkoviny se tvoří a zase se rozkládají. Kosti sice vypadají jako poměrně definitivní stavební materiál, ale ve skutečnosti jsou celoživotními staveništi. I naše myšlenky vznikají, mění nás a zase mizí. Fungujeme v cyklech, které lze, podobně jako rytmus spánku a bdění, činnosti a klidu, rozdělit v různých časových intervalech buď na cirkadiánní (denní) cykly, měsíční cykly, roční cykly nebo životní cykly. Věčný kruh, jak je oslavován i ve filmu Lví král. Den a noc. Nadechnutí a výdech. Léto a zima. Růst a ústup. Narození a smrt. Ani naše srdce se nemůže výhradně stahovat. Musí se uvolnit. Srdce, které se rozhodne být pouze maximálně produktivní a vzdát se fáze uvolnění, má poměrně krátký vrchol kariéry.

Život není sklad. Život je proud. Možná právě proto je představa toru jako symbolu života tak fascinující: zdravý systém nemusí všechno zadržovat. Musí být spíše schopen něco přijmout, přeměnit a zase pustit. To platí pro potravu. Pro produkty metabolismu. Pro informace. A pokud opustíme biologickou rovinu a vstoupíme do té psychologické, možná dokonce i pro zážitky. Problém často začíná tam, kde se z toku stává hromadění. Držíme se. Látek. Vzorců. Zranění. Představ. Věcí, které by z biologického či psychologického hlediska už dávno měly být pryč. A na-

jednou náš vnitřní „koblížek“ vypadá trochu jako ucpaná trubka. A proč nekonečno vypadá jako převrácená osmička?

Nyní vstupuje do hry druhý symbol, který zná každý: ∞ – znak nekonečna. Matematicky se nazývá lemniskáta. A i zde je fascinující spíše pohyb, který v něm intuitivně vidíme, než nějaký esoterický význam. Smyčka stoupá nahoru, dosáhne svého nejvzdálenějšího bodu, vrací se do středu, klesá na druhou stranu, opět dosáhne bodu obratu a znovu se vrací. Proto má firma Joalis escherovský zlatý kruh (logo Informační medicíny), který se vine do sebe a vyjadřuje totéž, jen o něco stylověji. Vzestup a pád. Expanze a kontrakce. Budování a rozpad. Život a smrt. A pak zase budování.

Právě proto se podobné cyklické obrazy objevují ve zcela odlišných filozofických a duchovních tradicích. Ne nutně proto, že by se tibetští mistři tajně zdokonalovali v diferenciální geometrii, ale možná proto, že lidé po tisíciletí pozorovali totéž: příroda funguje v cyklech.

A možná nejen příroda biologická – i ve védské filozofii je vesmír takto popsán. Od velkého třesku až k úplnému kolapsu a zase zpět. Možná proto máme zásadní nedorozumění ohledně řádu. Věříme, že řád znamená udržet horní část křivky co nejdéle: mládí, růst, síla, budování, mTOR... A vše pod ní považujeme za porážku. Přitom jsou to právě atributy, které slouží dlouhověkosti, jako: rozpad, půst, ústup, autofagie... Jedno potřebuje druhé. Autofagie je toho nádherným biologickým příkladem. Buňka získává svůj řád právě tím, že ničí části sama sebe. Poškozené složky jsou rozpoznány, rozloženy a recyklovány. Ničení slouží zachování. Nejpozději v tomto bodě by Šiva, který se stal hinduistickým bohem, pravděpodobně spokojeně přikývl.

V hinduistické tradici je totiž Šiva ničitelem – ale jeho ničení neznamená pouhou likvidaci. Vytváří prostor pro transformaci a nový začátek. To je překvapivě moderní obraz. Ne proto, že by staří Indové pozorovali autofagosomy pod mikroskopem. Ale proto, že rozpoznali princip, který dnes nacházíme na zcela jiné úrovni: Systém se může trvale udržet pouze tehdy, pokud dokáže nechat zemřít části sebe sama.

A teď naše ležící osmička najednou nabývá zcela jiného významu. Možná cesta k dlouhověkosti nespočívá v zoufalém útěku z dolní poloviny. Možná se musíme naučit jí znovu projít. Rozložit, pustit, recyklovat, regenerovat – a znovu stoupat. Ne proti entropii. S ní. Život totiž vyvinul docela geniální trik: vůbec se nesnaží rozpad odstranit. Z rozpadu vytváří stavební materiál. Možná nejhlubší touhou člověka není žít věčně, ale neztratit ten tok. Protože pravá mladistvost je pravděpodobně méně o biologickém věku než o schopnosti zůstat propustným.

Ničení je samozřejmě rychlejší. To je vidět už na pískovišti. Vždy se najdou ti malí „specialisté“, kteří s plným nadšením rozšlapávají pískové hrady ostatních dětí. Ale jsou tu také ti, kteří ty pískové hrady staví. A nějak hned tušíte, kdo z nich je blíže k nesmrtelnosti.

Není to však jen živá hmota, která sama od sebe vytváří řád. I krystaly se uspořádávají do řádu. A právě se vyvíjejí vysoce výkonné systémy umělé inteligence, které se dokážou učit a samy se zdokonalovat. V kombinaci s robotickou technologií by se všechna naše sci-fi díla, od *Terminátora* až po film *Andrew – člen naší rodiny* (*Bicentennial Man*, 1999, s Robinem Williamsem), mohla stát skutečností. V tomto filmu se robot stává člověkem. Mnozí zastánci dlouhověkosti chtějí jít spíše opačnou cestou, tedy z člověka pomalu udělat robota.

Transhumanisty láká představa, že poškozené části těla lze jednoduše nahradit technikou. Od chvíle, kdy je možné propojit nervy s počítačovými čipy, například pomocí Neuralinku Elona Muska, se hranice možného posunuly do zcela jiných sfér. Ochrnutí by mohli znovu chodit, slepí znovu vidět. Mary Shelleyová již před 200 lety ve svém díle *Frankenstein* nahlížela na takový vývoj skepticky. Možná však hlubší nebezpečí transhumanismu spočívá někde jinde: v rostoucí nedůvěře vůči samotné přírodě. Místo toho, abychom porozuměli jejím úžasným procesům opravy a obnovy a podporovali je, se jeví jako lákavé jednoduše vyměnit to, co je vadné, obejít to nebo nakonec nahrát celý lidský „program“ do digitálního světa. Pohodlnější cesta však není vždy tou léčivější – někdy je právě trvalé obcházení přirozených regulačních procesů součástí patogeneze. A nejpozději při nahrání vědomí vyvstává prastará, najednou vysoce technická otázka: Pokud jednoho dne budeme schopni zkopírovat všechny vzpomínky, myšlenky a osobnostní rysy – přenesli jsme pak člověka, nebo jen jeho data? Možná právě ten nekopírovatelný zbytek, o kterém je zde řeč, nazývaly dřívější kultury duší. Kdo ví, do kdy bude život v těle kyborga ještě zábavný a zda to pak bude ještě vlastní vědomí.

Transhumanista by možná rád pokračoval v existenci člověka na datovém nosiči. Mystik už po tisíciletí říká: To, co chceš zachovat, stejně nikdy nebylo to podstatné. Biolog pozoruje organismus, jehož hmota se neustále obnovuje a který přesto zůstává tím samým člověkem. Fyzik se ptá, jak lze v otevřených systémech zachovat řád. Vědec v oblasti umělé inteligence se ptá, zda informace může přetrvávat nezávisle na svém původním nosiči. A najednou všech pět stojí před tou samou proklatou otázkou: Co přesně to vlastně je, co má přetrvávat?

Možná je to schopnost života, z každého konce znovu vytvořit informaci pro nový začátek.





Nesmrtelnost

Právě v tomto okamžiku vstupuje na scénu Frank J. Tipler. A než fyzici mezi čtenáři budou chtít tento bulletin zase odložit: Žádné obavy. Nechci Tiplera prezentovat jako důkaz nesmrtelnosti. Jeho pokus odvodit ji skutečně z fyziky byl natolik odvážný, že u kolegů z oboru vyvolal podstatně menší nadšení než u filozofů, teologů a lidí, kteří stejně měli v úmyslu žít věčně. Jeho otázka však byla brilantní.

Tipler se v podstatě ptal: „Co kdyby nesmrtelnost vůbec neznamenala, že ty samé atomy musí žít věčně? Co kdyby rozhodující byla informace?“ Ve své knize *Fyzika nesmrtelnosti*, která vyšla v roce 1994, rozvinul myšlenku takzvaného bodu omega.

Jeho původní kosmologická konstrukce byla ohromující: inteligentní život se neustále vyvíjí, šíří se vesmírem a stále více přebírá kontrolu nad svým prostředím. Dostupný výpočetní výkon roste do nepředstavitelných rozměrů. Nakonec se samotný vesmír v jistém smyslu stane počítačem. Na konci by měl nastat kosmický konečný stav, v němž by bylo možné zpracovávat informace v rozsahu, který si dnes lze jen stěží představit. Bod omega.

Tipler šel dokonce ještě dál. Kdyby někdy byl k dispozici dostatečný výpočetní výkon a bylo by možné rekonstruovat veškeré potřebné informace, bylo by možné minulé lidi zcela simulovat. Nevstaly by k životu jejich mrtvoly. Byla by obnovena jejich šablona. Jejich energetický obraz se všemi vzpomínkami, vjemy a osobnostními strukturami, zkrátka individuální informační struktura.

Pro Tiplera to nebyla pouhá sci-fi. Skutečně se pokusil na tomto základě vytvořit fyzikální verzi vzkříšení. A právě tady to začíná být složité. Kosmologie, na níž byl založen jeho bod omega, totiž dnes zdaleka není považována za potvrzenou. Pozorovaný vesmír se zjevně neřídí Tiplerovým scénářem a nezhroutí se do jednoho velkého konečného počítače. Podle našeho současného kosmologického modelu se jeho expanze spíše zrychluje. Zatím. „Důkaz nesmrtelnosti“ to tedy zatím není.

Možná byl však Tipler nejzajímavější právě tam, kde nemohl dokázat to, co chtěl dokázat. Odstraníme-li totiž jeho kosmologický superstroj, zůstává tu překvapivě moderní otázka: Kolik z člověka tvoří hmota – a kolik vzor?

Atomy našeho těla se obměňují. Naše bílkoviny se rozkládají a znovu se sestavují. Synapse se mění. Buňky přicházejí a odcházejí. Naše tělo v osmi letech se skládalo z jiné hmoty než naše tělo v osmdesáti. A přesto říkáme: To jsem pořád já. Identita zjevně nespočívá pouze v tom, že si co nejdéle udržíme určitý uhlíkový atom. Něco se přes neustálé hmotné proměny zachovává. A najednou už Tipler nestojí v rohu tak osamoceně.

Transhumanista se totiž ptá, zda by tento vzor mohl přetrvávat na jiném nosiči. Výzkumník v oblasti umělé inteligence se ptá, zda se informace může osamostatnit od svého původního hardwaru. Neurovědec se ptá, jak z aktivity neustále se měnícího mozku vzniká úžasná kontinuita prožívání našeho já. Mystik se pravděpodobně jen pousměje a řekne: Vy stále hledáte ten nosič.

Možná právě v tomto ohledu je modernější verze bodu omega zajímavější než Tiplerův původní kosmický superpočítač. Ne jako konkrétní místo na konci vesmíru. Ne jako matematicky dokázaný počítačový ráj. Ale jako hraniční idea: Co se stane, když se systémy budou stále zlepšovat v ukládání informací, jejich předávání, propojování a vytváření nového řádu z nich? Právě tím život před miliardami let začal. Buňka ukládá informace. Buňky se propojují. Vznikají nervové systémy. Vznikají mozky. Vzniká řeč. Vzniká písmo. Vznikají knihovny. Vznikají počítače. Vzniká internet. Vzniká umělá inteligence. A najednou informace nezpracovává už jen jediný mozek. Miliardy lidských a stále častěji i umělých systémů jsou navzájem propojeny. Možná tento vývoj nikam nevede. Možná se předtím navzájem zničíme kvůli jednomu místu na parkování. I to by bylo naprosto lidské. Ale možná se v dějinách života skutečně skrývá pozoruhodný trend: informace si vždy najde nové způsoby, jak se zachovat, propojit a vytvořit složitější řád.

To by ještě nebyl přírodní zákon. A už vůbec ne důkaz existence Boha, vzkříšení nebo nesmrtelnosti. Byla by to však docela zajímavá odpověď na entropii. Možná totiž velký trik života nespočívá v tom, zachránit hmotu před rozkladem. Možná spočívá v tom, předávat informace skrze tento rozklad dál. Pak by člověk nebyl ani tak sochou, jako spíše melodií. Jednotlivé tóny mizí v okamžiku, kdy vznikají. A přesto píseň zůstává. Tipler na základě toho chtěl dokázat nesmrtelnost.

> Entropie popisuje, do jaké míry se energie a hmota rozptylují a jak málo z nich zbývá k tomu, aby vykonávaly cílenou práci.

Tak daleko ale nemusíme zacházet. Možná prozatím stačí poznání, že ani po dvou stech letech termodynamiky stále ještě úplně nechápeme, co vlastně tento podivný jev zvaný život dělá: bere hmotu, která se rozpadá. Bere energii, která se rozptyluje. Bere informace, které by se mohly ztratit. A z toho všeho znovu a znovu vytváří něco nového. Možná proto nesmrtelnost není absence smrti. Možná je to schopnost života vytvořit z každého konce informaci pro nový začátek.

„Nakonec všechno dobře dopadne, a pokud to dobře nedopadne, pak to potom ještě není konec,“ John Lennon, Oscar Wilde a otec Fernanda Sabina (podle toho, kdo z nich to řekl jako první).



Georg Wöginger

FOTO: www.magnific.com

Vlasová kosmetika



Vlasy nám neslouží jen jako ochrana hlavy. Vždy byly vnímány jako součást naší identity, jejich vzhled a úprava byly a stále jsou spojené se společenským statusem (zahalování vlasů vdaných žen), náboženským vyjádřením (vyholení kroužku na hlavě u kněží, holení hlavy u buddhistických mnichů), příslušností k určité skupině (včetně úpravy vlasů podle módy), rituály (i v našich podmínkách první stříhání vlasů u dětí, změna účesu při změně v životě), byla jim přičítána až magická moc a síla (Samson). Nucené stříhání sloužilo k potrestání a sociální kontrole. Vlasy využíváme také v rámci neverbální komunikace. Pěkné vlasy jsou stále vnímány jako symbol zdraví a krásy (všichni známe „vlasy – koruna krásy"), i proto je na trhu k dispozici nepřeberné množství různých přípravků pro péči o vlasy a pokožku hlavy. Šampony, kondicionéry, pečující a stylingové přípravky nebo barvy na vlasy však obsahují širokou paletu různých chemických sloučenin. Vlasová pokožka je navíc poměrně tenká, hustě protkaná cévami a vlasovými folikuly a vstřebávání cizorodých látek je tedy snazší.

Šampony

Pokožka přirozeně produkuje maz, k tomu se přidávají nečistoty z vnějšího prostředí. K čištění vlasů a pokožky hlavy se používají šampony, které jsou na trhu k dispozici v různých variantách, jak pro běžné každodenní použití, tak různé specializované výrobky jako jsou léčivé a profesionální šampony nebo výrobky pro děti. Šampony obvykle obsahují 10–30 složek a i ty, které jsou označené jako přírodní, mohou obsahovat některé syntetické sloučeniny.

Složení šamponů:
Povrchově aktivní látky (tenzidy)
Slouží jako mycí složka, odstraňují mastnotu a špínu. Ve většině šamponů se používají sulfáty, zejména *Sodium Lauryl Sulfate* (SLS) a *Sodium Laureth Sulfate* (SLES). Tyto látky navíc velmi dobře pění a u spotřebitelů tak zlepšují vnímání účinnosti výrobku. Všechny sulfáty jsou dráždivé (pro kůži i oči), narušují přirozenou kožní bariéru a způsobují vysušování kůže, při použití v zubních pastách (SLES) zvyšují výskyt aft u lidí, kteří na ně trpí. V případě SLES je problematická výroba ethoxylací a možná kontaminace 1,4-dioxanem.

V přírodní kosmetice je velmi často používaný *Sodium Coco Sulfate* (SCS) vyráběný z kokosového oleje. Je sice o něco méně dráždivý než SLS, ale stále jde o velmi silný tenzid, který může vysušovat a dráždit pokožku na hlavě a oči. Za jemnější tenzidy jsou považovány např. cukerné tenzidy (*Decyl Glucoside, Coco Glucoside*), *Cocamidopropyl Betaine* nebo *Sodium Cocoyl Isethionate*, které se pro lepší mycí účinek používají v různých kombinacích.

Pro tvorbu pěny, jako emulgátory a pro úpravu pH jsou někdy používány ethanolaminy (MEA, DEA, TEA i v kombinacích s jinými sloučeninami), které mohou vysušovat a dráždit pokožku hlavy, často působí jako alergeny a mohou reagovat s dusitany ve výrobku za vzniku rizikových karcinogenních nitrosaminů.

Zahušťovadla
Zahušťovadla se přidávají pro úpravu konzistence. Ze syntetických látek, které mohou dráždit citlivou pokožku, se používají PEG (polyethylenglykoly), které se vyrábí ethoxylací, nebo akryláty, které jsou špatně odbouratelné. Používají se také deriváty celulózy (*Hydroxyethylcellulose* – HEC). Přírodními variantami jsou xantanová, arabská (*Acacia Senegal Gum)* nebo guarová guma.

Aktivní složky
Do šamponů jsou někdy přidávány různé extrakty z rostlin, kofein, keratin nebo vitaminy. Aktivními přísadami jsou také látky pů-

sobící proti lupům. Používají se např. různé antimykotické nebo antimikrobiální látky. Pyrithion zinečnatý (*Zinc pyrithione*) je od roku 2022 zakázaný jako látka toxická pro reprodukci. *Selenium sulphide* může dráždit pokožku a při špatném vymytí způsobit odbarvení vlasů, nedoporučuje se pro děti. *Ketoconazole* se používá jako antimykotická látka také v kožních krémech, může působit dráždivě. Dalšími potenciálně dráždivými používanými látkami jsou *Ciclopirox*, *Clobetasol* (lokální kortikosteroid, na lékařský předpis při lupénce) nebo protizánětlivá kyselina salicylová, která se z tohoto důvodu nesmí používat denně. *Piroctone olamine* běžně podráždění nepůsobí.

Silikony

Do šamponů se přidávají pro uhlazující efekt a snazší rozčesávání, mohou se ale postupně hromadit jak na vlasech, tak na pokožce hlavy a zbytečně je zatěžovat. V přírodě jsou těžko odbouratelné. Jedná se o látky s koncovkami – *-cone, -conol* nebo *-siloxane* (*Dimethicone, Amodimethicone, Dimethiconol, Cyclopentasiloxane* a *Phenyl Trimethicone*).

Konzervanty

Konzervanty se používají proto, že většinu výrobku tvoří voda. Dnes se nejčastěji jedná o fenoxyethanol (problematická výroba ethoxylací), *Sodium Benzoate, Potassium Sorbate*. Stále se lze setkat s parabeny nebo látkami uvolňujícími formaldehyd (DMDM *Hydantoin, Imidazolidinyl Urea*) nebo isothiazolinony. *Methylchloroisothiazolinone* a *Methylisothiazolinone* (MCIT/MIT) jsou vzhledem k vysokému riziku kontaktní alergie v EU zakázány v bezoplachových produktech, v oplachových produktech jsou ale stále v omezeném množství povolené.

Chelatační činidla

Ta se používají pro vychytání iontů vápníku nebo hořčíku z tvrdé vody, které by se jinak usazovaly na vlasech, kde mohou vytvořit povlak měnící strukturu vlasů a způsobit jejich matný vzhled. Používají se např. *EDTA, Disodium EDTA, Tetrasodium EDTA, Sodium Phytate*. Některé z těchto látek mají negativní vliv na životní prostředí.

Další chemické látky se používají pouze pro vylepšení vzhledu a celkového dojmu z výrobku (parfémy, barviva a perleťové látky).

Suché šampony

Speciálním typem šamponů jsou tzv. suché šampony. Obsahují absorpční látky (nejčastěji různé druhy škrobu), které mají za úkol pohltit mastnotu a nečistoty. Tyto látky se mohou hromadit na pokožce a ucpávat póry, způsobovat svědění nebo lupy. Ucpané vlasové folikuly navíc znamenají oslabení vlasového kořínku a může docházet ke zvýšenému vypadávání vlasů. Z těchto důvodů se nedoporučuje tyto šampony používat déle než dva dny bez běžného mytí hlavy. Pokud je suchý šampon ve formě spreje, je zde nebezpečí vdechnutí jemného prášku a podráždění dýchacích cest, problematické jsou také hnací spreje (viz dále).



Kondicionéry

Kondicionéry se používají pro výživu a snazší rozčesávání vlasů. Na rozdíl od šamponů tedy neobsahují pěnící a čistící tenzidy, ale více různých olejů nebo silikonů a antistatických látek. Hlavní složku tvoří voda, na její zahuštění se používají různé **mastné alkoholy** (*Cetearyl Alcohol, Cetyl Alcohol, Stearyl Alcohol, Behenyl Alcohol*), které zajišťují krémovou konzistenci produktu a na rozdíl od jednoduchých alkoholů s krátkým řetězcem vlasy nevysušují, ale napomáhají hydrataci, uhlazují povrch vlasů a usnadňují rozčesávání. Fungují také jako emulgátory. Jako **aktivní kondicionační látky** se používají kvartérní amoniové sloučeniny (kationtové tenzidy, mají kladný náboj), které se přichytí na vlasy a vytvořením tenkého filmu pak brání třepení, statické elektřině a mechanickému poškození vlasů při česání. Tyto látky (*Behentrimonium Methosulfate, Behentrimonium Chloride, Cetrimonium Chloride*) mohou způsobovat podráždění sliznic a kůže. V přírodě jsou obtížně odbouratelné, akumulují se v sedimentech vod a jsou toxické pro vodní organismy.

> Vlasová pokožka je poměrně tenká, hustě protkaná cévami a vlasovými folikuly a vstřebávání cizorodých látek je tedy snazší.

Jako **vyhlazující složky** se používají silikony nebo rostlinné oleje. Silikony (*Dimethicone, Amodimethicone*) vyhlazují povrch vlasu vytvořením tenkého hydrofobního povlaku, vlasy se pak snáze rozčesávají, měly by být odolnější proti působení vyšší teploty a více se lesknou. Silikony ale mohou vlasy zatěžovat a jsou problematické pro životní prostředí z důvodu jejich špatné odbouratelnosti. Rostlinné oleje a másla (bambucké máslo, arganový, kokosový, jojobový olej) jsou přírodní alternativou. Některé z nich vlasy i vyživují zevnitř, některé podobně jako silikony vytváří na povrchu vlasu ochranný film, na jemných vlasech ale mohou působit příliš „těžce“. Silikony i oleje navíc slouží k uzavření vlhkosti uvnitř vlasu.

Pro dodání vlhkosti se používají **hydratační látky** (*Glycerin, Propylene Glycol, Urea, Sodium Hyaluronate / Hyaluronic Acid, Sorbitol, Xylitol, Aloe Barbadensis Leaf Juice, Panthenol*). Dalšími složkami jsou **látky upravující pH** (např. kyselina citronová, *Cit-ric Acid*), výsledný produkt musí být mírně kyselý, aby došlo ke správnému uzavření vlasové kutikuly a také se vyrovnalo pH po-

vrchu pokožky. Z tohoto důvodu se také v přírodním mytí vlasů používá na závěrečný oplach vlasů ředěný ocet. Jako výživné složky jsou někdy používány různé **proteiny**, nejčastěji keratin. Aby dokázaly proniknout do vlasu, jsou upraveny tzv. hydrolýzou (protein je naštěpen na menší části). Tyto látky jsou potom ve složení uvedeny s předponou „*hydrolysed*“ (*Hydrolyzed Keratin, Hydrolyzed Silk, Hydrolyzed Wheat Protein, Hydrolyzed Soy / Rice Protein*). Používají se také samotné aminokyseliny (*Wheat Amino Acids, Soy Amino Acids, Arginine, Serine, Threonine*). Na vlasech se ale vrství, takže ve velkém množství mohou způsobit naopak krepatění a suchost vlasů. Stejně jako další kosmetické přípravky obsahují kondicionéry také konzervanty, parfémy a barviva.



Masky a kúry na vlasy

Na rozdíl od kondicionérů se nemají používat po každém mytí a nechávají se působit déle. Mají hustší konzistenci a látky v nich obsažené pronikají hlouběji do vlasů. Některé z nich se neoplachují, ale nechávají na vlasech. Při delším kontaktu se tak zvyšuje riziko absorpce látek do organismu. Problematické jsou silikony, alkoholy s krátkým řetězcem (vysušují a dráždí), konzervanty, syntetické vonné látky a fixátory vůní (ftaláty).

Oleje a séra na vlasy

Tyto produkty jsou bezoplachové, takže na pokožce a vlasech zůstávají až do dalšího mytí. Potenciální problematické látky jsou stejné jako u vlasových masek. Ve složení je potřeba hlídat si skutečný obsah přírodních olejů.

Laky na vlasy a další přípravky pro fixaci vlasů

K tvarování a fixaci účesu se používá celá řada různých stylingových přípravků. Vlasům nic nedodávají, pouze mění jejich vzhled, strukturu nebo vlastnosti. Velmi problematický je způsob použití laků na vlasy ve formě sprejů. Aerosol ve spreji je možné vdechnout a látky v něm obsažené tak působí a vstřebávají se i v dýchacím systému (doporučení pro správné použití je aplikovat spreje z dostatečné vzdálenosti se zadrženým dechem a zavřenýma očima a po aplikaci odejít z místa a dobře vyvětrat).

Spreje obsahují **polymery**, které mají vlasy zpevnit (např. polyvinylpyrrolidon (PVP), akrylátové kopolymery, *octylacrylamide, polyquartenium-X*). Vdechnuté částice takových látek (zejména PVP) jsou v plicích špatně odbouratelné, mechanicky dráždí dýchací cesty a usazují se zde. Organismus potom reaguje tvorbou různých uzlíků a jizev (fibrotizace tkáně), což ztěžuje přenos kyslíku a dýchání, rozvíjí se chronický kašel nebo astma. Vysoké riziko takového poškození dýchacích cest mají profese, které s těmito přípravky často pracují. V literatuře existuje pojem „kadeřnické plíce“; jedná se o různá chronická onemocnění dýchacích cest, která vznikají v důsledku dlouhodobého a opakovaného vdechování různých chemických látek v kadeřnických salonech. Profese kadeřníka je dokonce klasifikována jako pravděpodobný lidský karcinogen. Zároveň tyto látky představují zátěž pro vlasy a pokožku hlavy, při nedostatečném umytí se na vlasech vrství. V životním prostředí jsou špatně odbouratelné a hromadí se ve vodních i dalších ekosystémech.

Jako **hnací plyny** se používají směsi uhlovodíků (propan, butan, dimethylether), nedočištěné hnací plyny mohou obsahovat karcinogenní benzen. Produkty obsahují i další **těkavé organické látky** (VOC – *volatile organic compounds*), které slouží např. jako rozpouštědla obsažených fixačních polymerů nebo vonné látky. Tyto látky jsou škodlivé nejen přímo, ale mohou fungovat také jako prekurzory ozonu a přispívat ke vzniku městského smogu (a v případě špatně větraných prostor k vnitřnímu smogu). Laky na vlasy mohou obsahovat také **silikony** a **konzervanty**.

Z hlediska životního prostředí je problém také s obaly těchto výrobků; pokud nejsou zcela prázdné, neměly by se vyhazovat do běžného odpadu. Ekologičtější a bez rizika vdechnutí aerosolu jsou mechanické rozprašovače nebo stylingové přípravky ve formě pěny nebo gelu, složení bývá podobné. Přidávají se také zvlhčovadla a změkčovadla (*Glycerine, Propylene Glycol*), aby vzniklá polymerová vrstva nebyla křehká a nelámala vlasy. Přírodní alternativou k fixačním syntetickým polymerům mohou být různé rostlinné pryskyřice a škroby, vosky nebo jíly.

Přípravky pro tepelnou ochranu vlasů

Pro ochranu vlasů před horkem při používání fénu, kulmy nebo žehličky na vlasy se mohou používat produkty, které na vlasech vytvoří ochranný film. Ten zároveň zabraňuje dehydrataci vlasů. Přípravky bývají ve formě spreje, krémů nebo oleje. Ve složení se používají **silikony, syntetické polymery** (*VP/VA Copolymer, Polyquaternium*) s přídavkem **kondicionačních látek** (*Cetrimonium Chloride, Behentrimonium Chloride*), spreje obsahují alkohol, aby rychleji schly. Přírodní alternativou jsou rostlinné polymery, vosky nebo oleje (arganový, kokosový). Pro regeneraci vlasů bývají přípravky obohacené také o různé proteiny nebo aminokyseliny (keratin), zvlhčovadla (Glycerine) a antioxidanty. Silikony se mohou na vlasech hromadit a vytvořit neprostupnou vrstvu, alkohol vlasy a pokožku hlavy vysušuje. Na pokožce hlavy mohou složky působit jako alergeny a ucpávat póry. Pro žehlení a kulmování mokrých vlasů bez předchozího proschnutí platí, že voda obsažená uvnitř vlasu se ohřeje k bodu varu, začne se vypařovat a vlasy tak nenávratně poškodí. Toto platí bez i s použitím přípravků na tepelnou ochranu vlasů.



Ing. Adéla Böhmová, Ph.D.

FOTO: www.magnific.com

Mladí lidé hledají pomoc s duševním zdravím u umělé inteligence

Umělá inteligence se stále častěji stává důvěrníkem lidí, kteří řeší psychické obtíže. Podle průzkumu PAQ Research se na ni s otázkami týkajícími se duševního zdraví obrací přibližně třetina dospělých a téměř polovina dospívajících. Důvodem je mimo jiné snadná dostupnost těchto nástrojů, ale také nedostatek dětských psychologů a psychiatrů či dlouhé čekací lhůty na odbornou pomoc. S některým duševním onemocněním se podle článku setkal každý pátý Čech.

Vládní zmocněnkyně pro duševní zdraví upozorňuje, že děti nemohou v této oblasti zůstat samy. Potřebují vědět, jaká rizika používání AI přináší, jak chránit své citlivé údaje a kdy jim může komunikace s chatbotem spíše uškodit. Důležitou roli mají sehrát také rodiče, školy a zdravotníci. Lékaři by se měli pacientů ptát na to, zda AI využívají, a například i na to, zda na základě jejích doporučení sami nemění předepsanou medikaci.

Ministerstvo zdravotnictví ve spolupráci s Centrem pro rozvoj péče o duševní zdraví připravuje dvouletý projekt, jehož cílem je vytvořit doporučení pro bezpečné využívání umělé inteligence v oblasti duševního zdraví. Ta mají vznikat průběžně ve spolupráci s odborníky, samotnými uživateli i zástupci jednotlivých resortů a reagovat na rychlý vývoj technologií. Vedle osvěty se počítá také s podporou nástrojů vyvíjených pod odborným dohledem, jako je například Elin.ai.

Součástí řešení je i rozvoj dostupnější péče. Počet lékařů specializujících se na dětskou psychiatrii sice roste – zatímco v minulých letech získávalo atestaci přibližně osm dětských psychiatrů ročně, nyní je to kolem devatenácti –, jejich celkový počet však zůstává nízký a část odborníků odchází do důchodu. Proto se rozvíjí také takzvaný systém Stepped Care, který klade důraz na včasnou prevenci, spolupráci se školami a sociálními službami a podporu dětí ještě předtím, než jejich stav vyžaduje psychiatrickou péči. Technologie pod kontrolou zdravotnictví by v budoucnu mohly pomoci odbornou podporu zpřístupnit většímu počtu lidí.

Zdroj: iROZHLAS.cz



FOTO: www.magnific.com

Káva není nepřítel ledvin. Naopak může pomoci snížit některá zdravotní rizika

Dobrá zpráva pro milovníky kávy! Pravidelné pití kávy může podle některých studií souviset s nižším rizikem chronického onemocnění ledvin i vzniku ledvinových kamenů. Přírodní látky obsažené v kávě, například polyfenoly a chlorogenové kyseliny, mají antioxidační a protizánětlivé vlastnosti. Důležitá je však střídmost – kofein může krátkodobě zvyšovat krevní tlak. Pro zdraví ledvin je vhodné pít kávu neslazenou, bez smetany a mléka. Zároveň je dobré hlídat si celkové množství – neměli bychom překročit 400 mg kofeinu, což odpovídá přibližně čtyřem šálkům kávy denně.

Zdroj: Novinky.cz

Mlsejte raději nárazově, kazy mohou ohrozit i srdce

Zubní kaz a záněty v ústní dutině mohou mít dopad na zdraví celého organismu. Bakterie spojené s onemocněním zubů a dásní se mohou dostávat do krevního oběhu a souviset také s některými srdečně-cévními onemocněními. Důležitá je proto pravidelná péče o chrup, důkladné čištění zubů i mezizubních prostor a preventivní návštěvy zubního lékaře. Pozornost si zaslouží také stravovací návyky – pro zuby je vhodnější dopřát si sladké najednou než mlsat v průběhu celého dne. Každý další příjem cukru totiž vytváří příležitost pro působení kyselin, které narušují zubní sklovinu.

Zdroj: iDNES.cz

Kritický stav psychiky mladých žádá řešení: NUDZ spouští moderní péči pro dospívající

Národní ústav duševního zdraví (NUDZ) otevře v lednu 2027 v Klecanech u Prahy nový stacionář pro mladé ve věku 14 až 18 let, kteří se potýkají například s úzkostmi, depresemi nebo sebepoškozováním. Čtrnáctitýdenní program nabídne individuální i skupinovou terapii, aniž by dospívající museli přerušit školní docházku. Součástí péče bude také podpora rodičů. Stacionář plánuje pomoci přibližně 200 mladým lidem ročně a péče bude bezplatná. „Současný stav psychického zdraví u dětí a adolescentů je natolik kritický, že vyžaduje rychlé zavádění inovativních a vysoce efektivních služeb. Nové pracoviště pro adolescenty je unikátní v tom, že cílí na zavedení moderní léčby, která nevyžaduje hospitalizaci a umožňuje dokonce současnou docházku do školy," řekl ředitel NUDZ Jiří Horáček.

Zdroj: Týden.cz

Nový přípravek Nodegen® MONEY: Peníze a lidské štěstí



Money, money, money…
zpívá se v písni skupiny ABBA
z roku 1976

Peníze, peníze, peníze…

1. sloka – Celou noc pracuju, celý den dřu, abych zaplatila všechny účty, které musím platit. Není to smutné? A přesto mi nikdy nezbývá ani jediný peníz pro mě. To je tedy pech. Ve snech mám jeden plán: kdybych tak měla bohatého muže, nemusela bych vůbec pracovat, jen bych se bavila a užívala si života.

Pocit „mám dost" je v dnešní době silně narušován působením sociálních sítí.

2. sloka – Takového muže je těžké najít, ale nemůžu ho dostat z hlavy. Není to smutné? A kdyby byl náhodou volný, vsadím se, že bych se mu nelíbila. To je tedy pech. Takže musím odjet, musím pryč, do Las Vegas nebo Monaka. A vyhrát jmění v kasinu – můj život už pak nikdy nebude stejný.

Refrén – Peníze, peníze, peníze, to by byla paráda, ve světě bohatých. Peníze, peníze, peníze, tam vždycky svítí slunce, ve světě bohatých. Aha...Všechny ty věci, které bych mohla dělat, kdybych měla trochu peněz na rozhazování. Je to svět bohatých, je to svět bohatých.

Pocity ze slova peníze

Co ve vás vyvolává slovo peníze? Jaké asociace vám jako první naskakují v mysli při vyslovení tohoto nespočetněkrát opakovaného výrazu? Jaké jsou vaše úplně první spontánní emoce? Jsou spíše negativní, nebo pozitivní? Nebo máte pocit zcela neutrální a toto neustále omílané slovo na vás působí chladně a neosobně? Anebo třeba cítíte odpor a dělá se vám z něj až špatně?

Peníze jsou v dnešní době v západní civilizované společnosti základní nutností, ať si to chceme přiznat, nebo ne. Na druhou stranu se však mohou pro určitého člověka stát prokletím. Prokletím v případě, kdy ve spojitosti s nimi – potažmo s majetkem či věcmi, které si za ně lze koupit – zažil nějakou nepříjemnou a nepředvídatelnou událost. Traumatizující zážitek, který už většinou nešel vzít zpátky...

Při vzpomínce na konkrétní událost týkající se finančního nebo majetkového zklamání, nespravedlivě rozděleného dědictví, okradení, využití, nesplnění slibu, nedodržení smlouvy či zneužití v sobě člověk stále nosí pocit hořkosti, nespravedlnosti, vlastní hlouposti, méněcennosti a zároveň vztek na sebe i na ostatní. Původní emoce související s minulou událostí neustále přetrvávají, přestože se s tím v současnosti již obvykle nedá vůbec nic dělat.

Pokud tedy máte nepříjemné, svíravé pocity při vyslovení slov jako peníze, majetek, půjčka, hypotéka, nemovitost, akcie, bitcoin, pravidelný měsíční příjem, inkaso, dědictví či investice, pak právě pro vás je určen zcela nový, unikátní přípravek **Joalis Nodegen® MONEY**.

Co jsou vlastně peníze?

Peníze jsou ve skutečnosti něčím, co reálně vůbec neexistuje. Mají (sdílenou) hodnotu pouze v našich lidských myslích a představách.

Pokud se nám dostane do ruky třeba zlatá nebo stříbrná mince, můžeme mít ještě pocit hmatatelné hodnoty předmětu v podobě cenného drahého kovu. V případě papírových peněz se však jedná o pouhou iluzi. Výrobní náklady takové bankovky – vezměte si pro ilustraci třeba tisícikorunu – jsou velmi nízké a v současné době se pohybují okolo dvou korun za kus. Vyměnit (koupit si) ji však můžeme za věci, které mají daleko větší hodnotu než jen dvě koruny. Lidé se zkrátka domluvili na tom, že tomuto kusu papírku s ochrannými prvky (aby se nedal jednoduše padělat) přisuzují ve své mysli obrovskou hodnotu zvláště tehdy, když je jich v balíku mnoho pohromadě.

Peníze jsou tedy předmětem sdílené imaginace lidí, kteří se rozhodli uznávat jejich pomyslnou cenu.

V případě „digitálních" peněz je tato virtuální sdílená hodnota ještě patrnější. Když se přihlásíte do bankovní aplikace a pohlédnete na displej smartphonu, vidíte stav svého účtu jako vícemístné digitální číslo. To je však v okamžiku sledování (někdy příjemného, jindy žalostného ☺) displeje či obrazovky pouhou iluzí. Je pouhou virtuální předsta-

vou, která v nás vyvolává konkrétní pocity. Ve skutečnosti je však stav peněz na bankovním účtu pouhé číslo, které ve svých myslích mnozí okamžitě proměňují v představu, co a kolik zboží si za něj mohou (či v případě nedostatku nemohou) koupit, i když se reálný nákup představených věcí třeba nikdy neuskuteční...

Vztah množství peněz a štěstí

„Štěstí je tak krásná a přepychová věc, jenže prachy si za něj nekoupíš," zpívá Richard Müller ve své legendární písni z roku 1992.

Psychologicky dobře zdokumentovanou a často zkoumanou skutečností je, že míra štěstí a spokojenosti do jisté míry opravdu závisí na množství peněz, jimiž disponujeme. Nedostatek financí logicky vede k frustraci a stresu. Na uspokojení základních potřeb zkrátka potřebujeme mít určité finanční prostředky. Nechci zde uvádět konkrétní hranici nutného čistého měsíčního příjmu v českých korunách, protože ta je velmi individuální. Každý máme jiné nastavení životních hodnot i odlišnou osobní míru spořivosti. Zatímco jednomu člověku může ke spokojenému životu pohodlně stačit 30 000 Kč čistého, jiný získá pocit základního dostatku až při příjmu 50 000 Kč.

Záleží také samozřejmě na výši takzvaných fixních měsíčních nákladů – tedy těch, které musíme bezpodmínečně vydat na zajištění chodu života. Patří sem výdaje za nájem či hypotéku, zálohy na elektřinu, plyn či vodu, platby za mobilní telefon a internet, základní potraviny, kosmetika, oblečení, zdravotní a sociální pojištění a podobně. Velkou roli hraje i to, zda se o tyto výdaje dělíme s partnerem či s více lidmi ve společné domácnosti, nebo zda se staráme o děti či rodiče, které musíme finančně nebo hmotně podporovat.

Nedostatek peněz v podobě malého či nepravidelného příjmu způsobuje permanentní stres. Ani představitelé vyspělých západních ekonomik (mezi které ČR bezpochyby patří – v roce 2026 zaujímá osmou pozici v rámci EU a drží se na čele žebříčku postkomunistických zemí) nemohou prohlásit, že u nich lidé s nedostatečnými příjmy neexistují. Míra vyspělosti společnosti se pozná také podle toho, jak se dokáže postarat o své sociálně slabší občany nebo o lidi se zdravotním hendikepem, kteří mají možnosti výdělku ztížené.

Při popisu přípravku **Nodegen® MONEY** proto začínáme situacemi, kdy má člověk peněz spíše málo (nebo má ten pocit) a kvůli finančnímu nedostatku zažil určité konkrétní nepříjemné události.

Nový přípravek **Nodegen® MONEY** neumí prvoplánově vychovávat k rozumnému hospodaření ani člověka nedonutí vytvářet si finanční plány v mobilních aplikacích. **Umí však pracovat s nepříjemnými vzpomínkami a emocemi, které stále nevyhasly při pouhém pomyšlení na minulou finanční či majetkovou újmu či zjevný nedostatek.**

Typické situace spojené s nedostatkem a ztrátou financí

Tyto nepříjemné či traumatizující situace – přesněji řečeno kapitoly zážitků spojených s nedostatkem finančních prostředků – jsou shrnuty v následujícím seznamu a jsou otištěny do informační sestavy přípravku **Nodegen® MONEY**:

Nedostatek finančních prostředků

- ztráta zaměstnání
- ztráta podnikání
- ztráta podnikání v době covidu-19
- nejistoty spojené s vysokou cenou energií
- zahanbení v dětství kvůli neschopnosti zaplatit školní výlet, obědy nebo kroužky
- nezaplacení mzdy zaměstnavatelem nebo faktury smluvním partnerem
- nedostatek peněz ve stáří
- nedostatek prostředků na léky nebo zajištění někoho nemocného z rodiny
- ztráta životního standartu po rozchodu s partnerem
- závislost na partnerovi v mateřství
- finanční závislost v nemoci nebo v nemohoucnosti
- tlak na výdělek, abych zajistil rodinu nebo blízké
- vlastní neschopnost zajistit si dostatek finančních prostředků
- a další jiné

Druhá strana mince: když je peněz dostatek

Ukazuje se, že míra štěstí a spokojenosti roste jen do určité výše měsíčních příjmů. Někteří psychologové na základě svých výzkumů stanovili tuto hranici na cca milion a půl až dva miliony korun čistého ročního příjmu. Při jejím dosažení člověk opravdu přestává řešit, zda si může dovolit letět dvakrát ročně k moři, pravidelně zajít s partnerem do vyhlášené restaurace nebo investovat do desátého páru bot, pokud pro ně má slabost. Na sbírku Rolls-Royce to sice stačit nebude ☺, ale dostatek peněz může přinést vytoužený klid při současné realizaci plánů, co člověka v životě baví.

Pokud člověk vydělal své jmění skutečnou prací, chytrostí a win-win vynalézavostí opřenou o vlastní schopnosti a znalosti – tedy bez využívání státních dotací a leštění klik – měli bychom ho v duchu poplácat po zádech a snažit se jeho příklad napodobit. Přesně takovou atmosféru přející úspěch jsem osobně zažil při pobytech s rodinou v Kanadě a USA. To je obrovský rozdíl oproti prostředí v zemích bývalého postkomunistického bloku včetně ČR.

> Život s menším, ale dostatečným množstvím peněz může skutečně být šťastnější než život s miliardovým kontem ve Švýcarsku.

U nás je bohužel stále rozšířeným trendem pohled lidí, kteří úspěšní nejsou, že ten, kdo zbohatl, „musel zbohatnout nějakým nepoctivým způsobem". Bohatství druhého pak vyvolává frustraci, závist a nenávist u těch, kteří „takové štěstí neměli". V severoamerickém přístupu je přitom úspěch druhého brán jako motivace, vzor hodný následování skrze vlastní vzdělávání, práci na sobě a osobní píli.

Člověk, který dokázal vydělat a nashromáždit majetek, však může začít čelit zcela opačnému problému než lidé na druhém konci příjmového spektra. Ten problém zní: **co s přebytečnými volnými penězi?**

Tuto otázku si klade zejména ten, kdo má v sobě (obvykle na základě rodového modelu) hluboce zakořeněné programy spojené se šetřením zdrojů a vytvářením úspor na horší časy. Nebo si našetřil kapitál na budoucí podnikání, kreativní nápady či realizaci životních snů v důchodu. A teď by chtěl své peníze vhodně investovat – minimálně proto, aby mu je nesežrala mrcha inflace.

Oproti tomu lidé s hédonickými sklony, povahou hráče nebo prostě jen ti, co si chtějí užívat, promění nabyté peníze okamžitě v luxus. Kupují věci, které se jiným zdají naprosto postradatelné a zbytečné nebo jimi dokonce pohrdají. Zdá se, jako by tito lidé nemysleli na zadní vrátka a žili pouze stylem *carpe diem* – užij dne. Užívají si života plnými doušky teď a tady. Objektivně však podle mého názoru nelze říct, který přístup je lepší.

Jisté však je, že chování skupiny „střádačů“ může iritovat „utráceče“ a naopak – nespoutaný životní styl utrácečů přináší střádačům stres a nepochopení. A tak se pravda a rovnováha pravděpodobně nachází někde uprostřed těchto obou přístupů.

Rizika investování a nová traumata

Když se člověk s určitými finančními prostředky rozhodne investovat – ať už má volných sto tisíc, milion nebo deset milionů korun – čeká na něj nemálo investičních úskalí.

> Peníze jsou ve skutečnosti něčím, co reálně vůbec neexistuje. Mají hodnotu pouze v našich lidských myslích a představách.

Zvláště pokud je začátečníkem a o inteligentním investování toho zatím ví málo. Kvůli své nezkušenosti či neopatrnosti pak může přijít o část nebo rovnou o celé své úspory.

Taková nepříznivá událost spojená se ztrátou se snadno stane budoucím psychosomatickým blokem – traumatem. Člověk by se však měl z neúspěchu vždy poučit a příště zvolit smysluplné investiční nástroje, které odpovídají jeho povaze a míře rizika, kterou dokáže unést. Jenže pod vlivem minulého traumatu často dospěje do bodu, kdy (zcela nerozumně) pak drží své úspory třeba na běžném účtu s nulovým zhodnocením, nebo v horším případě v hotovosti pod matrací v domku svého dědečka na venkově.

Případy spojené se ztrátou investic a majetku, které jsou rovněž zakomponovány do přípravku **Nodegen® MONEY**, zahrnují například:

Úspory – znehodnocení financí nebo majetku
- ztráta úspor způsobená inflací
- špatné investiční rozhodnutí v tlaku, které vedlo k nutnosti prodat vlastní majetek
- ztráta úspor v pyramidové hře nebo podvodné kryptoměně
- ztráta úspor v pyramidové hře nebo podvodné kryptoměně, kterou jsem sám doporučil i ostatním
- náhlá ztráta úspor z důvodu prudkého poklesu akcií nebo dluhopisů
- půjčka peněz člověku, který pak neměl na to, aby splácel
- půjčka peněz člověku, který se pak vyhýbal splácení
- opakované dlouhodobé výmluvy, proč dlužník nemůže vrátit finanční obnos
- nesplacení půjčených peněz
- ghosting (předstírání, že člověk zmizel) při nevrácení finančního obnosu nebo cenné věci
- úplná ztráta investice
- znehodnocení nepojištěného majetku
- znehodnocení nepojištěného auta

Podvody a krádeže peněz
- krádež fyzických peněz v hotovosti
- krádež peněz z bankovního účtu
- loupežné přepadení s cílem získání prostředků
- okradení na ulici kapesním zlodějem
- vydírání za účelem získání finančních prostředků
- zneužití bankovní identity (vishing/phishing), kdy útočník vybral úspory
- romance scam – milostný podvod – zasílání peněz virtuálnímu partnerovi, který se ukázal jako podvodník
- uživatel tohoto přípravku je oběť finančního podvodu nebo neúspěšné investice
- prozření, že je uživatel tohoto přípravku milován jen pro svůj bankovní účet – „zlatokopectví“
- prosázení společných úspor určených na vzdělání dětí nebo na stáří
- nevyplacení slíbené mzdy nebo provizí po práci u „přítele“ či známého
- financování závislosti člena rodiny nebo partnera (gambling, drogy, alkohol...) pod tlakem citového vydírání a hrozeb
- zneužití platební karty
- telefonát falešného pracovníka banky
- telefonát falešného kriminalisty
- bankovní podvod pod záminkou záchrany peněz na účtu
- krádež nebo ztráta peněženky
- krádež mobilního telefonu s bankovní identitou

Licitace o ceně
- nedodržení ceny v okamžiku, kdy už je transakce slovně sjednána
- nadsazená cena v prvním okamžiku
- nepříjemné smlouvání o ceně
- využití člověka nebo firmy pro vyšponování ceny do maxima

Půjčky a ručení
- vmanipulování do role ručitele za půjčku člověku, který přestal splácet
- půjčení peněz člověku, který se vyhýbá splácení
- zjištění partnerových tajných dluhů, které ohrožují společné bydlení a budoucnost rodiny
- sjednaná půjčka na moji identitu cizím člověkem
- vlastní neschopnost splácet úvěr
- odmítnutí partnera ručit za půjčky na majetek, který sám využívá
- velmi špatná vlastní půjčka na finanční investici

Újmy na hmotném majetku
- oběť majetkového podvodu
- zážitek z okradení nebo vykradení
- půjčení věci člověku, který se vyhýbá jejímu vrácení
- zjištění, že předkové rozházeli rodinné jmění nebo pozemky
- nespravedlivé vydědění nebo podvod při dědickém řízení ze strany sourozenců
- podvod při dědickém řízení ze strany sourozenců
- vyloučení z dědictví
- využití podnikatelského nápadu nebo know-how jiným člověkem
- koupě nemovitosti se skrytými vadami
- nespravedlivá výpověď z nájmu
- nátlakové vystěhování kvůli realitním spekulacím
- náhlý propad do chudoby po krachu rodinné firmy nebo podnikání
- ztráta životního standardu ze dne na den
- krádež šperků nebo jiných cenností
- rozvodové řízení o majetek a újma spojená s ním
- vydírání partnera nebo emočně blízkého člověka přes finance

Chování a strachy člověka spojené s majetkem nebo financemi
- neschopnost nebo strach investovat své úspory do smysluplných investičních nástrojů
- neustálé sledování svých investic
- neustálé sledování svých účtů
- strach ze zneužití bankovní identity nebo jiných přístupových údajů
- strach při pohledu na stav účtu nebo při každém pípnutí SMS o transakci
- neschopnost utratit peníze za své zdraví nebo základní potřeby, i když je jich dostatek
- nadměrné sledování slevových letáků

Paradox srovnávání

Spokojenost s množstvím peněz je velmi často relativní, nikoliv absolutní. Žijeme v době



FOTO: www.magnific.com, MgA. Iveta Dučáková

materiálního blahobytu, kdy (pomineme-li lidi na sociálním dně, jako jsou bezdomovci nebo těžce závislí) mají všichni co jíst a kde bydlet.

Máme se nesrovnatelně lépe než lidé před sto lety, o době před dvě stě a více lety ani nemluvě. Tehdy většina populace v podstatě vůbec na větší vzdálenosti necestovala. Dnešní běžný let na dovolenou na Kanárské ostrovy byl tehdy tak nepředstavitelnou vizí, že by se nevešel ani do snů nejodvážnějšího autora fantastických románů 18. století. Lidé tehdy byli majetkově (ne)spokojení z poněkud odlišných důvodů než je tomu dnes. Pro takovou exkurzi v čase doporučuji navštívit některou ze zemí třetího světa, aby člověk, který si myslí, jak špatně se u nás máme, viděl, s jakým málem jsou lidé jinde šťastní v místě, kde se narodili a kde stráví celý život.

Hlavním kamenem úrazu je, že se lidé srovnávají tady a teď s tím, co mají druzí a jak vysoké jsou jejich příjmy. Člověk se může cítit šťastnější, když vydělává 40 000 Kč měsíčně, zatímco jeho soused má jen 30 000 Kč. Kdyby však tentýž člověk vydělával 60 000 Kč, ale soused měl 70 000 Kč, bude se cítit méně šťastný než v prvním případě, kdy má objektivně daleko méně, protože má jednoduše méně než ten druhý. Obávám se však, že na tento typ nespokojenosti přípravek **Nodegen® MONEY** stačit nebude, zde totiž záleží na hlubokém vnitřním nastavení každého z nás, zda jsme lidé přející, nebo závistiví...

Pocit „mám dost" je v dnešní době navíc silně narušován působením sociálních sítí. Ty nám neustále servírují upravené obrazy lidí, kteří jsou na tom finančně o poznání lépe. Toto věčné srovnávání se pak stává přímou cestou k frustraci, a to dokonce i u poměrně bohatých jedinců.

Lze žít zcela bez peněz?

Ano, žít zcela bez peněz a obecně ignorovat některé uznávané hodnoty západního světa (kam finance bezesporu patří) skutečně možné je teoreticky i prakticky. Vyžaduje to však extrémní změnu životního stylu, obrovské úsilí a vlastní ochotu vzdát se většiny běžného pohodí. Je to asi podobné, jako když se rozhodnete, že když půjdete po ulici, tak nebudete šlapat na čáry, a přitom jsou všude okolo vás...

První cestou k životu (téměř) bez peněz je radikální soběstačnost. Tato cesta je založena na návratu k přírodě a postupech, které před dvě stě a více lety zcela přirozeně používali naši prapředci.

Maximální nezávislost na systému lze shrnout do tří hlavních témat:

- **Obživa** – pěstování vlastního jídla, chov zvířat, sběr lesních plodů, bylinek a hub. Musíme na to však mít dostatečně velký pozemek (vyžaduje počáteční investici).
- **Bydlení** – vlastnoručně postavené ekologické stavby (např. slaměno-hliněné domky) na vlastním pozemku (který však na začátku peníze stál), případně legální squatting či život v maringotce. Tento styl však samozřejmě nemusí vyhovovat každému. Přivést na svět a vychovávat děti v takovém prostředí může být sice zajímavé, ale přináší to svá specifika, která nemusí po čase všem zúčastněným stranám vyhovovat.
- **Energie** – využívání dřeva z vlastního lesa na topení, sběr dešťové vody, případně solární panely (opět vyžadují počáteční investici).

Možná, že některý čtenář zná ze svého okolí nějakého člověka, rodinu nebo skupinu lidí, kteří se tímto stylem rozhodli žít a daří se jim.

Stojí za to ilustrativně krátce zmínit dva příběhy autobiograficky publikované v knihách, které popisují příklad života (téměř) bez peněz:

Heidemarie Schwermer (*1942) – německá učitelka a psychoterapeutka, která v roce 1996 rozdala veškerý majetek a rozhodla se žít rok bez peněz na principu směny služeb. Nakonec takto žila cca 17 let a napsala o tom knihu, která byla do češtiny přeložena pod názvem: *Experiment lidskosti – Můj život bez peněz*.

Mark Boyle (*1979) – irský environmentalista známý jako *The Moneyless Man*, který žil zcela bez peněz téměř tři roky. Později se posunul k životu bez moderních technologií. Napsal knihu, kterou si můžeme přečíst i v češtině: *Muž, který se zřekl peněz a přežil*.

Podle mého je minimálně prospěšné inspirovat se životy těchto i jiných lidí, kteří se rozhodli vyjít s minimálním množstvím peněz a byli přitom šťastní. Samozřejmě, že tento životní styl je vhodný pouze pro úzkou omezenou skupinu lidí, ale jejich vzor může ostatní lidí žijící v konzumní společnosti minimálně inspirovat k tomu, aby se neplýtvalo věcmi ani základními potravinami (opak je bohužel pravdou).

Stojí ale zato zamyslet se nad tím, že oba dva tito lidé na medializaci svých příběhů vlastně zbohatli...

A tak naše doporučení na závěr je, že má smysl vytvářet si drobné radosti v podobě malých věcí, které nestojí buď žádné peníze nebo stojí málo peněz. Co přináší radost vám?

Mně osobně dělá radost občas si koupit modrou gelovou propisovačku 0,7 mm cca za 50 Kč, se kterou se mi bezvadně píše. Mám jich již velikou sbírku a vlastně další nové nepotřebuji, ale získání takové nové propisovačky mi udělá větší radost, než kdyby mi stálo před domem nové Porsche za několik milionů korun. A to skutečně nepřeháním, protože nové Porsche by mi způsobovalo značný stres...

A také mi dělá radost, když dokážu spravit nějakou starou věc, která by jinak dosloužila a normální člověk by ji hodil do popelnice... Jsem totiž přesvědčený o tom, že je dobré nebýt závislý na vlastnictví příliš drahých věcí, protože pak se o ně člověk musí příliš obávat.

Život s menším, ale dostatečným množstvím peněz může skutečně být šťastnější než život s miliardovým kontem ve Švýcarsku.

...a také mi dělá velkou radost, když vymyslíme nějaký nový přípravek Joalis, který má smysl. Jsem přesvědčený o tom, že také nový přípravek **Joalis Nodegen® MONEY** bude mnohým lidem velmi užitečný, ne-li (skoro) všem.

V příštím čísle
Joalis Nodegen® MONEY:
Finanční podvody a podvody na internetu



Ing. Vladimír Jelínek

JOALIS AKADÉMIA – VZDELÁVACIE KURZY

Bližšie informácie nájdete na webe www.joalis.sk v sekcii Vzdelávanie

KURZY V1 PRE TERAPEUTOV – POKROČILÍ

KE	**5. 11. 2026**	**Praktiká so Salviou a EAM- kurz V1, Hlavné centrum, Vodárenská 23**
	(13:00-16:00)	poplatok 25 eur/1hod., je potrebné sa nahlásiť
BA	**26. 11. 2026**	**Praktiká so Salviou a EAM- kurz V1, Hlavné centrum, Čečinová 3**
	(09:00-16:00	poplatok 25 eur/1hod., je potrebné sa nahlásiť
KE	**2. 12. 2026**	**Praktiká so Salviou a EAM- kurz V1, Hlavné centrum, Vodárenská 23**
	(13:00-16:00)	poplatok 25 eur/1hod., je potrebné sa nahlásiť
BA	**21. 1. 2027**	**Praktiká so Salviou a EAM- kurz V1, Hlavné centrum, Čečinová 3**
	(09:00-16:00)	poplatok 25 eur/1hod., je potrebné sa nahlásiť

Vyššia úroveň: V1-CPK Praktiká so Salviou a EAM setom, 1x 2,5 kredita,
V2 teoretické semináre a kongresy,1x10 kreditov. **Na predlženie certifikátov zbierajte kredity.**
Na predĺženie certifikátu AŠD (atestovaného špecialistu detoxikácie) potrebujete získať 20 kreditov za rok!!!

PLÁNOVANÉ PREDNÁŠKY PRE ZAČIATOČNÍKOV

BA	**27. 11. 2026**	**Seminár Z1+Z2 osobne, Hlavné centrum, Čečinová 3**
	(12:00-18:00)	poplatok 25+25 eur, v tom 25 eur registrácia a zľava na preparáty na 1 rok
BA	**28. 11. 2026**	**Seminár Z3+Z4 osobne, Hlavné centrum, Čečinová 3**
	(09:00-15:00)	poplatok 25+25 eur, pokračovanie Z1+Z2
KE	**9. 12. 2026**	**Skúška č. 2 Hlavné centrum Vodárenská 23**
	(10:00,18:00)	on-line poplatok 20 eur, po absolvovaní skúšky č. 1 a kurzov S1-S3
BA	**16. 12. 2026**	**Skúška č. 1 Hlavné centrum, Čečinová 3**
	(10:00,18:00)	on-line, poplatok 20 eur, po absolvovaní kurzu Z1-Z4
BA	**22. 1. 2027**	**Seminár S1+S2 osobne, Hlavné centrum, Čečinová 3**
	(12:00-18:00)	poplatok 25+25 eur,
BA	**23. 1. 2027**	**Seminár S3 osobne, Hlavné centrum, Čečinová 3**
	(09:00-15:00)	poplatok 50 eur, pokračovanie S1+S2
BA	**17. 2. 2027**	**Skúška č. 2 Hlavné centrá, Čečinová 3 a Vodárenská 23**
	(10:00,18:00)	on-line poplatok 20 eur, po absolvovaní skúšky č. 1 a kurzov S1-S3

Základný stupeň: Seminár Z1+Z2: Z1-úvod do detoxikácie, nosná idea informačnej medicíny, toxíny, základy čínskeho pentagramu. Z2- rozdelenie a skupiny toxínov, základné preparáty Joalis, detoxikácia podľa pentagramu.
Cena: Z1-25 eur, Z2-25 eur v tom je registrácia účastníkov. Seminár Z3+Z4:

Z3-ako používať základné preparáty, zostavovať kúry bez merania, používanie určitých preparátových sad, príklady detoxikácie pre rôzne problémy, detské choroby, imunitné problémy, alergie, detoxikácia pred počatím, problémy metabolizmu a iné. Z4- princíp informačných preparátov a podstata detoxikácie, imunológia, mikrobiológia.
Cena: Z3-25 eur, Z4-25 eur

Stredná úroveň: Seminár S1+S2+S3 – S1-teória (meranie na prístroji Salvia), S2 -praktické meranie na prístroji Salvia so sadami a EAM setom, S3- detoxikačná taktika na prístroji Salvia, s EAM- set.
Cena: S1-25 eur, S2-25 eur, S3-50 eur

Vyššia úroveň: V1-Celoročný kurz Praktiká so Salviou a EAM setom,1x 2,5 kredita V2 teoretické semináre a kongresy,1x10 kreditov. **Na predlženie certifikátu za rok nazbierajte 20 kreditov.**

Na uvedené akcie sa prihlasujte: e-mail: **jandova@man-sr.sk,** internet: **www.joalis.sk**
Centrum Košice: 0904 734 418, **Centrum Bratislava:** 0903 311 063

SLOVENSKO HODNOTILO

Vážení obchodní partneri a priaznivci detoxikačnej metódy Joalis.

Opäť tu máme koniec pracovného roka a Vaše hodnotenie
za predchádzajúce pracovné obdobie **od 1. 10. 2025 do 30. 9. 2026.**
Vyhodnotenie a ceny za Vaše úsilie boli najlepším terapeutom zaslané
a prostredníctvom bulletinu Vám ich priblížime všetkým.


4.cena


5.cena

Najlepší terapeuti s odberom nad 200 ks v priemere mesačne:

1.cena: MVDr. Jiřina Varinská, získava balíček detoxikačných prípravkov v hodnote 400 eur
2.cena: Anna Katrincová, získava balíček detoxikačných prípravkov v hodnote 300 eur
3.cena: Ing. Lýdia Eliášová, nehodnotí sa
4.cena: Erika Petrleničová, získava balíček detoxikačných prípravkov v hodnote 250 eur

Terapeuti s odberom nad 100 ks v priemere mesačne:

5.cena: Alojzia Kováčová, získava balíček detoxikačných prípravkov v hodnote 200 eur
6.cena: Mgr. Silvia Martincová, získava balíček detoxikačných prípravkov v hodnote 150 eur
7.cena: Margita Pekárová, získava balíček detoxikačných prípravkov v hodnote 120 eur
8.cena: Petra Kostrová, získava balíček detoxikačných prípravkov v hodnote 100 eur

OKREM TOHO ZÍSKAVAJÚ

1. - 4.miesto: D3 Najlepší s celoročným priemerným odberom mesačne nad 200 ks
ZĽAVA 100% NA ŠKOLENIA
5.- 8.miesto: D3 Najlepší s celoročným priemerným odberom mesačne nad 100 ks
ZĽAVA 50% NA ŠKOLENIA


13.cena

Ďalší spolupracovníci, ktorí majú priemerný mesačný odber od 50 do 100 ks:

Mgr. Karin Heinz, Ing. Art. Ruman Marián
získavajú balíček detoxikačných prípravkov Joalis v hodnote 80 eur

Tí, ktorí majú priemerný mesačný odber od 20 do 50 ks:

PhDr. Danková Ľ., Gratitud, MUDr. Moleková, MUDr. Šimko,
p. Purdek, MUDr. Vlachová, p. Makovicová, MUDr. Steinerová,
p. Zvončeková T., MVDr. Gális, Ing. Lauková,
získavajú detoxikačný prípravok Joalis v hodnote 25 eur


cena za snahu 1


cena za snahu 2

Na kongrese v Bratislave odovzdali predstavitelia Joalis Ing. Vladimír Jelínek a Ing. Lýdia Eliášová certifikáty novo vyškoleným poradcom.


odovzdanie certifikátu 1


odovzdanie certifikátu 1

Ďakujeme Vám za spoluprácu
a tešíme sa na ďalší rok, ktorí ako
všetci dúfame bude opäť úspešní.

Prajeme Vám veľa zdravia počas
nasledujúcich mesiacov.



ZAOSTRENÉ NA IMUNITU

Mať dobrú imunitu je nevyhnutné k tomu, aby fungovali samoliečiace schopnosti organizmu. Nevyvážená imunita neprospieva ani nervovému systému, ktorý je potom taktiež negatívne ovplyvnený a postupne v ňom dochádza k hromadeniu problémov.

NÁŠ TIP

Kúra **imunitný systém** je vyváženou skladbou troch vzájomne sa dopĺňajúcich výživových doplnkov pôsobiacich blahodarne na imunitný systém a aj na duševné zdravie a relaxáciu.



Prepojenie sily informácii s účinkami bylín

- **Joalis Gripin®** prírodný výživový doplnok obsahujúci šalviu lekársku, ktorá má silne antioxidačné účinky a prispieva k prirodzenej obranyschopnosti a odolnosti organizmu.
- **Joalis Imun** prírodný bylinný komplex s vitamínmi B6 a B12, ktoré majú vplyv na prirodzenú odolnosť a obranyschopnosť organizmu. Ďalej taktiež prispievajú k relaxácií a duševnému zdraviu.
- **Joalis Depren** prírodný prípravok obsahujúci výťažky z valeriány lekárskej, ktorá prispieva k relaxácií a duševnému zdraviu.

viac na **www.Joalis.sk**