

ODBORNÝ RECENZOVANÝ ČASOPIS PRO LÉKAŘE | 1-3/2024 | ČTVRTLETNÍK XXXII

# SYNLABIANER

Chráníme život každý den



**Doc. MUDr. Vít Petrů, CSc.**

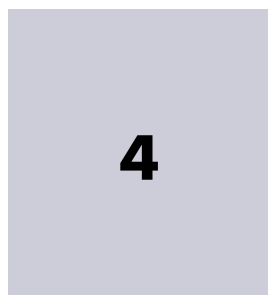
Lékař SYNLABu v ambulanci  
alergologie a klinické imunologie  
na Poliklinice Stroupežnického  
(rozhovor na str. 6-8)

# OBSAH



SYNLAB převzal laboratoř v nemocnici v Mariánských Lázních a otevřel nová odběrová pracoviště v Mariánských Lázních a Hradci Králové.

3



4



Představujeme velkokapacitní přístroj Phadia 2500, novinku pražské laboratoře Jankovcova, která umožní výrazný pokrok v imunologické diagnostice.

Pět laboratoří SYNLABu začalo využívat autonomní roboty Lucki a Lucki PRO. Zajišťují distribuci vyšetřovaného materiálu z příjmu do laboratoře.

5



Mezinárodní newsletter SYNLABu přináší aktuální informace o výzkumu laboratorních biomarkerů u závažných onemocnění žen.

14–15

**SYNLAB**

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



## SYNLABIANER | 1–3 / 2024

Vydala společnost synlab czech s.r.o., Praha, 15. 4. 2024 | periodičita: čtvrtletník | redakce: Markéta Jáchymová, MBA, RNDr. Michal Laurenčík, PhD., Mgr. Kristýna Žáčková | DTP a grafika: Bc. Dagmar Homolová | manažer projektu: Markéta Jáchymová, MBA | kontakt: [synlabianer@synlab.cz](mailto:synlabianer@synlab.cz) | zdroje fotografií: archiv redakce, Shutterstock, iStock, další zdroje jsou uvedeny u příslušných článků. 2024 © synlab czech, s.r.o., Sokolovská 100/94, 186 00 Praha 8, IČ 49688804, [www.synlab.cz](http://www.synlab.cz) MK ČR E 22474 Neprodejné



## Vážení a milí čtenáři,

s jarem a teplými dny přichází i další číslo našeho časopisu Synlabianer, jako pokaždé plné rozhovorů se zajímavými osobnostmi českého a slovenského zdravotnictví.

Titulní stránku jsme tentokrát věnovali našemu dlouholetému kolegovi a zaměstnanci doc. MUDr. Vítovi Petrů, CSc., který v lednu oslavil významné životní jubileum – 80 let. Vy, kteří jej znáte osobně mi dáte jistě za pravdu, že aktivity doc. Petrů jsou obdivuhodné a já mu přeji, aby si život i nadále užíval s takovým elánem. Pokud se o něm chcete dozvědět více, vřele doporučuji rozhovor, který je také součástí tohoto čísla.

Věřím, že Vás zaujmou i ostatní rozhovory, články a informace, o které bychom se s Vámi rádi podělili.

Naším cílem je být Vám a našim pacientům co nejbližší. Proto mne moc těší, že jsme rok 2024 zahájili akvizicí další laboratoře, tentokrát v Karlovarském kraji, konkrétně v Mariánských Lázních, kde se nám podařilo po několikaměsíčních přípravách převzít laboratoř a odběrové pracoviště v Nemocnici Mariánské Lázně. Budeme se snažit, aby i tato pracoviště šířila dobré jméno naší společnosti v regionu, kde jsme doposud tolik aktivní nebyli.

Ale ani na stávajících pracovištích nezhájíme. Soustředíme se na rozvoj našich laboratoř a IT techniky, digitalizaci i elektronizaci, která je ve zdravotnictví velkým tématem blízké budoucnosti.

Zdravotnictví je velmi dynamický obor a ani my se nemůžeme zastavit. Abychom se mohli rozvíjet a dále růst, potřebujeme Vás. Bude mi ctí i potěšením, pokud s námi i nadále zůstanete v kontaktu, případně se k nám přidáte.

Krásné jaro a hlavně pevné zdraví.

**Ing. Kateřina Billy Danyšová**  
Generální ředitelka SYNLAB CZ & SK

## AKTUALITY



# SYNLAB převzal laboratoř v nemocnici v Mariánských Lázních

**Společnost synlab czech s.r.o. se stala novým majitelem Laboratoře NML s.r.o. v nemocnici v Mariánských Lázních. SYNLAB přinese spolupracujícím lékařům rozšířené možnosti diagnostiky a ještě letos počítá s celkovou rekonstrukcí a modernizací laboratoře i přidruženého odběrového pracoviště. Provoz zůstane nezměněn.**

Laboratorní služby pro nemocnici v Mariánských Lázních, lázeňská a další spolupracující zdravotnická zařízení pokrývá od 5. ledna 2024 společnost Laboratoř NML s.r.o. nově pod vedením skupiny SYNLAB CZECH. Díky zázemí celorepublikové sítě laboratoří se teď mohou lékaři na pracoviště kromě dosavadní klinické biochemie obracet s požadavky na celé spektrum vyšetření, například v oblasti mikrobiologie, hematologie a imunologie.

V roce 2024 plánuje SYNLAB zahájit ve spolupráci s nemocnicí kompletní rekonstrukci laboratoře i odběrového pracoviště. Zajistí výměnu přístrojového vybavení, digitalizaci žádanek i výsledků vyšetření. „Jsme rádi, že můžeme přispět k rozvoji zdravotnické infrastruktury v tak významném regionu a poskytovat i zde tu nejvyšší možnou úroveň diagnos-

tické péče, která vede ke stanovení přesné diagnózy pacienta v co nejkratším možném čase,“ říká ředitelka společnosti synlab czech a synlab slovakia Kateřina Billy Danyšová.

Novinkou je také široká nabídka diagnostických testů pro samoplátce. Zájemci z řad pacientů si teď mohou v SYNLABu na vlastní náklady vyšetřit například vitamín D, hladinu protilátek proti různým onemocněním nebo diagnostiku alergií a potravinových intolerancí. Kompletní přehled samoplátcovských testů je k dispozici na [www.eshop-synlab.cz](http://www.eshop-synlab.cz).

Prodeji Laboratoře NML s.r.o., která bude nadále vedena pod stejným názvem, předcházela roční zkušební partnerská spolupráce. Nemocnice od nového majitele očekává zkvalitnění, modernizaci a rozšíření služeb. „Prodeji laboratoře byl strategickým rozhodnutím, které směřuje k posílení naší schopnosti poskytovat v Mariánských Lázních vysoce kvalitní zdravotní péči. SYNLAB přináší nejenom rozsáhlé zkušenosti a komplexní expertizu v oblasti laboratorní diagnostiky, ale také závazek k inovacím a rozvoji,“ říká k akvizici jednatel Nemocnice Mariánské Lázně Václav Smělík.

## Nová odběrová pracoviště SYNLABu

**Mariánské Lázně**  
Nemocnice Mariánské Lázně  
U Nemocnice 91  
Po-Pá 7:00–10:00

**Hradec Králové**  
Františka Halase 1050/7  
Po-Pá 7:00–12:30

Obě nová odběrová pracoviště poskytují laboratorní služby pro pacienty s žádankou vyplněnou lékařem v rámci jejich zdravotního pojištění i služby pro samoplátce. Odběry krve probíhají bez objednání. Pracoviště v Mariánských Lázních nabízí také orální glukózový toleranční test (OGTT), který zkoumá, jak si lidské tělo poradí se zvýšeným přísunem cukru. Vyšetření se využívá primárně pro vyloučení onemocnění cukrovkou. V období těhotenství je test součástí standardní lékařské péče hrazené ze zdravotního pojištění.

Redakce



# DIAGNOSTIKA ALERGIÍ A AUTOIMUNITNÍCH ONEMOCNĚNÍ S PŘÍSTROJEM PHADIA 2500

**V oblasti laboratorní diagnostiky se neustále vyvíjejí nové metody a technologie, které nám umožňují lépe porozumět a léčit různá onemocnění, jejichž počet každoročně roste. Inovativní přístup představuje vysokokapacitní přístroj Phadia 2500 – nový přírůstek v pražské laboratoři SYNLABu Jankovcova.**

Na konci loňského roku začaly přípravy, které zahrnovaly především zpevnění podlahy z důvodu vysoké hmotnosti přístroje (2 000 kg) a s tím spojený dočasný přesun analyzátorů. Po náročném stěhování do patra laboratoře začala instalace s následným školením obsluhy. Pro nás jako uživatele Phadia 250 vše proběhlo velmi rychle a na konci února letošního roku byla Phadia 2500 zařazena do provozu laboratoře.



Díky dvěma procesním linkám (PL1 a PL2), které měří paralelně testy na alergie (ImmunoCAP) a autoimunity (EliA), je zajištěna flexibilita potřebná k provedení libovolné kombinace testů u každého vzorku a možnost jejich přidávání v běhu. Vstupní dráha přístroje pojme až 800 vzorků a vkládat je možné typy materiálů jako sérum, plazmu či stolici. Na základě požadavku je stojan se vzorky transportován do PL1 nebo PL2 a po jeho zpracování probíhá transport do výstupní dráhy přístroje. Efektivitu pracovního postupu maximalizuje především automatické promytí a vypnutí na konci dne, možnost nastavení automatického spuštění a uložení reagentů na palubě přístroje. Správa běhu testů, požadavků a výsledků (až 480 výsledků za hodinu pro ImmunoCAP a až 300 výsledků za hodinu pro EliA) je usnadněna softwarem Phadia Prime.

Klinickou diagnostiku alergenů a autoimunitních onemocnění jsme schopni podpořit nejširším portfoliem alergenů, alergenových komponent a autoimunitních markerů (až 650 testů ImmunoCAP a až 50 testů EliA).<sup>1</sup> Pro jednotlivé alergy je možné stanovit sIgE s vysokou specificitou a citlivostí, což lékařům umožňuje včas identifikovat alergické spouštěče a zvolit vhodnou léčbu pro pacienta. V oblasti autoimunitních onemocnění přístroj přímo detekuje specifické protilátky v krvi, což je klíčové pro správnou diagnózu a sledování průběhu onemocnění jako jsou vaskulitidy, onemocnění pojivové tkáně (CTD), celiakie, revmatoidní artritida a další.

Závěrem lze říct, že Phadia 2500 představuje pokrok v oblasti imunologické diagnostiky a díky kombinaci širokého spektra testů a rychlosti se stává důležitým zařízením naší laboratoře.

Zdroje:  
<sup>1</sup>Phadia 2500 – Product information sheet

**Mgr. Věra Bubeníková**  
VŠ analytik, Imunologie a infekční sérologie,  
Laboratoř Praha, Jankovcova 2

# ROBOTICKÝ LABORANT, FIKCIA ČI REALITA?

**Industry 4.0, alebo štvrtá priemyselná revolúcia, už prenikla takmer do každej oblasti našich životov. Profesionálnych aj súkromných. Obrovský rozmach technologických riešení spolu s implementáciou umelej inteligencie zaznamenávame aj v medicíne. Laboratórnu diagnostiku nevynímajúc. Veľká škála možných riešení sa ponúka pre optimalizáciu procesov a zvýšenie efektivity práce. V neposlednom rade aj pre vyššiu bezpečnosť a elimináciu chybovosti, čo je pre laboratórium a pacienta kľúčové.**



Práve v prípade vyššie menovaných dôvodov sme pre naše laboratória našli vhodné riešenie v podobe autonómnych robotov s priliehavým názvom „Lucki a Lucki PRO“. Tie u nás slúžia na distribúciu vyšetřovaného biologického materiálu od miesta prijímu do laboratória, resp. registrácie do laboratórneho informačného systému, k jednotlivým pracovným úsekom podľa typu analýzy. Momentálne využívame roboty v piatich centrálnych laboratóriách v Prahe, Brne, Bratislave, Košiciach a Prešove.

Roboty sa pohybujú samostatne po vopred starostlivo naprogramovaných trasách v rámci celého laboratória, dodržiujúc pritom veľmi striktné bezpečnostné pravidlá. Systém rozpozná a vyhodnotí akúkoľvek prekážku vo svojej dráhe, a buď sa jej dokáže vyhnúť alebo počká, pokiaľ nebude mať cestu priechodnú. Prípadne ohlásí operátorovi, že sa v jeho trajektórii

nachádza prekážka. Nehrozí tak žiadna kolízia s personálom, na čo sme kládli obzvlášť veľký dôraz. Dokonca je robot naprogramovaný tak, že zdvorilo požiada o uvoľnenie cesty, ak mu v nej niekto stojí. Odkladací alebo transportný priestor robota je dobre dostupný pre manipuláciu so vzorkami. Umožňuje bezpečný presun materiálu podľa potreby laboratória. Navyše, je umývateľný bežne používanými dezinfekčnými prostriedkami, čím sa zabezpečí potrebná úroveň čistoty.

Už za pomerne krátku dobu, počas ktorej u nás roboty používame, sa ukazuje významná časová úspora. Respektíve, personál laboratória sa už nemusí v drvivej väčšine prípadov zaoberať prenosom materiálu z jedného pracoviska na druhé. Naopak, môže sa tak nerušene venovať iným potrebným činnostiam, kde práve človek je a ešte dlho bude nenahraditeľný. Zmyslom

robotizácie pri tomto type použitia teda rozhodne nie je náhrada živej ľudskej bytosti, ale odbremenenie človeka od činností s nízkou až nulovou pridanou hodnotou.

Pre názornosť uvádzame niekoľko súhrnných informácií zo slovenských laboratórií, ktoré roboti počas svojej činnosti nazbierali. Za dobu necelých päť mesiacov prešiel jeden robot v priemere 152 km, čo je takmer štyrikrát trasa maratónskeho behu. Pričom vykonal až 4672 zastavení, teda jednotlivých úkonov, napríklad pri naložení alebo vyložení materiálu. To poukazuje na enormný prínos robotického riešenia pre zvýšenie efektivity práce a ušetrenia času nášmu laboratórnemu personálu.

**RNDr. Michal Laurenčík, PhD.**  
Obchodný manažér



**Doc. MUDr. Vít Petrů, CSc., alergolog a imunolog:**

# Chtěl jsem jít tam, kde je kvalitní laboratoř

**Doktor Vít Petrů působil 25 let na dětské klinice v Motole a dalších 20 let v Nemocnici Na Homolce, kde založil centrum alergologie a klinické imunologie. Dodnes vede specializovaný kurz pro sestry z celé republiky, které se v tomto oboru chtějí vzdělávat, jezdí po světě na kongresy a semináře a je šéfredaktorem časopisu Alergie. Kromě toho stále ordinuje v ambulanci alergologie a klinické imunologie, kterou SYNLAB provozuje v pražské Poliklinice Stroupežnického.**

**Jaká byla vaše cesta do zdravotnictví a k alergologii? Být doktorem, to je sen mnoha kluků. Ale nikdo v dětství netuší, co dělá alergolog.**

Já jsem naopak už jako kluk dobře věděl, co alergolog dělá. Moje maminka měla astma a já jsem hrozně trpěl, když měla astmatické záchvaty a já jí neuměl pomoci. Tatínek pracoval na rentgenu jako laborant v Nemocnici pod Petřínem, díky němu vznikl můj skutečný vztah ke zdravotnictví a bylo jasné, že po gymnáziu půjdu studovat medicínu. Po studiu jsem nastoupil na dětské oddělení do nemocnice v Čáslavi, pak mě čekala vojenská služba a tam mi zavolal pan profesor Poláček, což byl přednosta první dětské kliniky v Praze, že mu utekli doktoři (směje se). Abych to vysvětlil – bylo to v roce 1969 a tehdy hodně talentovaných lékařů po invazi „spřátelených“ vojsk emigrovalo na Západ. Mě to samozřejmě zaujalo a nabídku jsem přijal. Jenže v době mého nástupu byl doktor Poláček na stáží v Americe a zastupoval ho docent Špičák, velká alergologická osobnost. Říkal mi: „Začneš u mě a pak se uvidí.“ Jeho přístup k alergologii mě tak zaujal, že jsem už nikam dál nešel a zůstal u tohoto oboru celý život.

**Co je na alergologii – ve srovnání s ostatními obory – tak hezké a zajímavé, že jste jí zůstal věrný?**

Alergologie, a speciálně ta dětská, na kterou se specializují, je pro mě hezký čistý obor. Bavi mě, že můžeme sledovat vývoj dětí od malička až do jejich dospělosti a přitom pozorovat, jak se mění projevy jednotlivých alergií – my tomu říkáme alergický pochod. Často k nám přijdou rodiče už s malým miminkem, které má například projevy alergie na potraviny nebo na kravské mléko, někdo má atopický ekzém, můžou se objevit astmatické projevy, alergické rýmy, alergie na léky, na bodnutí hmyzem...

takže je to zároveň velmi pestré. A hlavně jde o dlouhodobou péči – není to jednorázové ošetření jako třeba vytrhnutí zubu nebo uřezání něčeho a nazdar. Zubařů, chirurgů i všech dalších lékařů si samozřejmě nesmírně vážím, ale já jsem se našel v alergologii. Těší mě, když můžu vidět pokroky našich malých pacientů, když léčba zabírá, a mám radost, že většina z nich je spokojených, protože se k nám vracejí jako dospělí se svými dětmi. Teď už dokonce léčím několik vnoučat svých bývalých pacientů.

## ALERGOLOGIE DŘÍVE A DNES

**Mluvil jste o mamince, která měla astma. To se tehdy neléčilo?**

Samozřejmě léčilo, ale možnosti byly v té době oproti dnešku absolutně jiné. Léčba spočívala hlavně v tom, že pacienti jezdili do nemocnice na kapačky a na kyslík. Navíc se astmatikům dávaly hormonální léky, které měly mnoho vedlejších účinků. Dneska se astma léčí pomocí inhalačních hormonálních léků, které jsou zcela bezpečné a zajišťují lidem kvalitu života bez nutnosti návštěvy nemocnice. Já ještě pamatuju dobu, kdy na astma umíraly děti, což už dneska v podstatě neexistuje, alespoň u nás – prognóza té nemoci je daleko jinde, než to bylo dřív.

**To jsme srovnali astma. Ale jak se za poslední desetiletí vyvíjela alergologie jako celek?**

Dříve byly daleko chudší možnosti diagnostiky. Když jsme třeba chtěli pacientovi s podezřením na astma vyšetřit spirometrii, muselo se vyšetření objednat dlouho dopředu a pak jsme týden nebo i čtrnáct dní čekali na výsledky. Kdežto dneska pacient přijde a má výsledky během několika minut. Nebo diagnostika alergie – ta se dělala kožními testy, vlastně pícháním injekcí

do kůže, což bylo bolestivé a u mnoha dětí to vyvolávalo závažné reakce. Dneska se k diagnostice používají testy, které způsobují jen velmi jemné poranění kůže. Dalším bonusem je možnost vyšetřit sérové koncentrace alergických protilátek, což dříve nešlo vůbec. Teď můžeme z krve zjistit, že dotyčný je alergický na pyl břízy, ale navíc nám rozbor ukáže, na které molekuly toho pylu – podle toho můžeme předpovědět, jestli pomůže preventivní léčba takzvanými antialergickými vakcínami nebo je třeba nasadit jinou léčbu, například biologickou, kterou si v některých případech mohou pacienti aplikovat i sami. Takže i to malé procento těžších astmatiků umíme dneska léčit tak kvalitně, že vlastně mohou být s úrovní své nemoci docela spokojeni.

## PRŮKOPNICKÉ POBYTY U MOŘE I VEDENÍ ČASOPISU

**Když se ohlédnete za svou lékařskou kariérou – které okamžiky pro vás byly nejzajímavější?**

Zajímavý byl každý den v nemocnici nebo v ambulanci. Rád vzpomínám na období, kdy jsem v Nemocnici na Homolce založil Centrum alergologie a klinické imunologie. Byla to krásná a tak trochu průkopnická práce, mimo jiné jsme mnoho let organizovali léčebné přímořské pobyty dětských alergiků. Mou další srdeční záležitostí je Česká společnost alergologie a klinické imunologie, kde jsem byl 16 let předsedou a dodnes se aktivně podílím na práci jejího výboru. Zajímavou zkušeností byly i další aktivity, působil jsem například v poradním sboru ministra zdravotnictví a stále jsem členem různých odborných společností a organizací.

**To je neuvěřitelný záběr. Nemáte v úmyslu své zkušenosti někde sepsat a předat dalším generacím?**

„Měl jsem jednu hlavní podmínku – jít tam, kde je kvalitní laboratoř. A proto mě napadl jako první SYNLAB, protože je známý svým špičkovým laboratorním zázemím.“





Už dříve jsem napsal několik publikací a knih a pořád mám chuť se v tom angažovat. Proto jsem v roce 2019 přijal nabídku a stal se šéfredaktorem časopisu Alergie. V podtitulu máme, že je to časopis pro kontinuální vzdělávání v alergologii a klinické imunologii.

#### Co časopis obsahuje?

Máme tam originální články, převzaté texty, kazuistiky a samozřejmě informace, co se kde děje, pozvánky na kongresy nebo třeba reportáže z akcí, kde se předávala významná ocenění. Časopis vychází čtyřikrát ročně a všichni členové naší odborné společnosti ho dostávají zadarmo.

#### Co vás na přípravě časopisu baví?

Dlouho jsem dělal zástupce šéfredaktora panu profesorovi Špičákovi, který časopis založil a dvacet let vedl.

MUDr. Vít Petřů je dodnes aktivní nejen v ordinaci, také v mnoha profesních organizacích. Po celém světě se účastní mnoha kongresů a seminářů. „Je to úžasná příležitost pro setkávání lidí a výměnu zkušeností,“ říká Vít Petřů. A když už má přece jen doktoríny dost, utíká na svou chalupu. „Tam mám svatý klid,“ směje se.



Doktor Vít Petřů se zdravotní sestrou Jaroslavou Šimoničkovou. Poprvé se profesně potkali před více než 40 lety a od té doby (až na drobné výjimky, například mateřská paní Jaroslavy) pracují vždy společně. Dříve v nemocnici, pak ve specializovaném centru a teď v ambulanci SYNLABu. Společně 23 let organizovali ozdravné pobyty dětí u moře, společně debatují o anamnézách jednotlivých pacientů a spolu připravují vánoční besídky pro celou Polikliniku Sítoupežnického.

**Zapojuje se sestřička Jaroslava Šimoničková:** Pan doktor je skromný člověk, tak to musím říct za něj. Myslím, že nejvíce ho těší pochvaly a často přímo pochvalné ódy, které nám chodí od čtenářů z celé republiky i ze zahraničí, hlavně ze Slovenska. A každou chvíli se najde někdo, kdo se po časopise pídí a ptá se, kde by ho mohl získat, protože má velice cenný a kvalitní obsah.

#### PROČ JSEM ZVOLIL SYNLAB?

**Kromě toho ještě pořád normálně pracujete, tři dny v týdnu ordinujete v alergologické ambulanci. Proč jste si zvolil právě ordinaci, která funguje v rámci SYNLABu?**

Má to jeden zásadní důvod – hodnotím široké spektrum laboratorní diagnostiky, které SYNLAB nabízí. Když jsem končil Na Homolce, cítil jsem, že potřebuji změnu. A měl jsem jednu hlavní podmínku – jít tam, kde je kvalitní laboratoř. A proto mě napadl jako první SYNLAB, protože je známý svým kvalitním laboratorním zázemím.

#### Splnilo se vaše očekávání?

Samozřejmě, jinak bych tady už dávno nebyl. Strašně si zakládám na tom, že pracuji právě v SYNLABu a že nejsem nijak omezený například v tom, abych na žádance zaškrtnul to, co k diagnostice opravdu potřebuji. To je velká výhoda, protože spousta lékařů je svázána různými regulačními předpisy, ale

já můžu vyšetření navrhnout tak, aby bylo opravdu vypovídající.

#### KDYŽ JE ALERGOLOGŮ MÁLO

**Letos jste oslavil osmdesátku. Přesto vypadáte velmi svěže a navíc jste pořád neuvěřitelně akční...**

Nechodte kolem horké kaše – chcete se mě zeptat, kdy v ordinaci skončím... (směje se) No já bych možná skončil už dávno, ale pacienti mi to zatím nedovolili. Když se zmíním, že budu končit, tak se samozřejmě zeptají: A kdo přijde po vás? Já musím popravdě odpovědět, že nikdo, dětského alergologa dnes prostě neseženete. Asi to souvisí s dávným zrušením dětské lékařské fakulty a dětského oboru pro zdravotní sestry. Když si uvědomím, že by si tisíce pacientů musely hledat nového alergologa, tak si vždycky řeknu, že ještě zůstanu.

#### Má to nějaké řešení?

Budoucnost není úplně růžová, ale samozřejmě Ministerstvo zdravotnictví se snaží něco podnikat, protože ten problém není jen v našem oboru, ale vlastně v celém českém zdravotnictví. Hlavně by se to nemělo řešit tak, jak to dělají v některých jiných evropských zemích, kde veškerá alergologická péče přechází na praktické doktory. To by byl obrovský krok zpátky, protože praktický lékař se samozřejmě nemůže různým diagnózám věnovat do všech detailů.

**Vladislav Sobol**  
Redakce



## Primární hyperparathyreóza v klinické praxi

### Úvod

**Primární hyperparathyreóza (PHPT) je generalizovaná porucha kalciového, fosfátového a kostního metabolismu, která je důsledkem dlouhodobě zvýšené sekrece parathormonu (PTH).**

### KAZUISTIKA

Nyní 70letý nemocný přišel na vlastní žádost k celkovému internímu vyšetření v červnu 2022, neměl žádné interní obtíže, kromě bolestí kolen a kyčlí při fyzické zátěži a projevy syndromu karpálního tunelu pravé ruky.

Z anamnézy udával, že otec †62letý po bypassové operaci srdce. Matka †64letá na pneumonii, bratr †69letý na iktus, je bezdětný. Z osobní anamnézy vybírám: poprvé měl ledvinou koliku v r. 2000, následně v roce 2001 byla nefrolitiáza léčena rázovou vlnou a pak byla vyřešena extrakcí kamene z levé ledviny, doposud je proto v péči urologa, složení extirpovaného kamene nemocný nezná. Od roku 2012 je léčen pro hypertenzi, dyslipidémii a hyperurikémii u praktického lékaře.

Při vstupním interním vyšetření měl BMI 29, oproti výšce v mládí je o 3 cm menší, je normotenzní, je přítomná skolióza páteře, artroza kyčlí a kolen, má kombinované polochonozi a drobné varixy bérců a v oblasti šíje větší lipom, prostata je středně velká. Má zavedenou léčbu hypertenze, dyslipidémie a hyperurikémie a léčbu pro benigní hyperplazii prostaty.

Při vstupním laboratorním vyšetření v 6/2022 měl zvýšené hodnoty kalcémie: Ca korig. 2.87 (N 2.1-2.55 mmol/l), fosfatémie: 0.68 (0.7-1.5 mmol/l), byla lehce snížená filtrační funkce (FF) ledvin (GF dle CKD-EPI 1 ml/s (N nad 1.1 ml/s), hyperurikémie: 489 (N 220-420 ummol/l), mírná hyperglykémie: 5.81 (N 3.5-5.59 mmol/l) a významně zvýšená hodnota intakního parathormonu-iPTH: 27.95 (N 1.6-7.2 pmol/l). UZ břicha v 6/2022 prokazuje steatózu jater I. st. a korovou cystu levé ledviny, nefrolitiáza nebyla přítomná.

V 7/2022 cíleně provedený CT krku a horního mediastina s nálezem oválné formace v úrovni Th 1 dorzálně od trachey odpovídající zvětšenému ektopickému příštítnému tělísku (vel. 20 × 12 × 17 mm), susp. adenom, jinou etiologii nelze vyloučit. Vedlejším nálezem je sialolithiáza ve vývodu pravé submandibulární žlázy (VFN RD klinika).

Kontrola v 7/2022 a v 9/2022 ukázala stejné laboratorní odchylky, iPTH osciloval od 15 do 28 pmol/l. Bylo provedené CT krku a mediastina, které prokázalo přítomný extratyroidální lokalizovaný adenom příštítného těliska v horním mediastinu, které bylo v 9/2022 extirpováno na chirurgické klinice IKEM. Histologicky potvrzený adenom příštítného těliska, H 3.3g.

Následně laboratorní kontrola ve 12/2022 potvrdila normalizaci koncentrace kalcia, fosforu a parathormonu v séru a FF ledvin. Při dalších kontrolách v 6/2023 a 12/2023 se PTH pozvolně zvyšoval z 4.2 až na 9 pmol/l, při trvající normokalcémii, proto tento nález bude vyžadovat další interní sledování, včetně zobrazovacích metod pro možný vznikající další adenom, či hyperplazii příštítných tělísek. Glykémie byla opakovaně do 6 mmol/l, glykovaný hemoglobin a C-peptid na lačno byly v normě.

### DISKUSE

Primární hyperparathyreoidismus má hyperkalcémii jen v 10–20 %, jehož příčinou bývá až v 90 % adenom příštítných tělísek, zřídka je jen primární hyperparathyreosa všech příštítných tělísek a v 1 % karcinom. Hyperkalcémie může mít také celkové, oběhové, nervo-svalové, zažívací, urogenitální příznaky nebo metastatické projevy. Nejčastějšími příčinami hyperkalcémie je primární hyperparathyreoidismus nebo nádorová onemocnění bez nebo



s metastázami. Řídkými příčinami jsou jiné endokrinní, ledvinové a granulomatosní choroby a některé léky. U pacientů s nefrolitiázou bývá nález hyperparathyreosy v poměru 1: 3000 pacientů s nefrolitiázou. Včasný záchyt hyperparathyreosy bývá méně častý, zpravidla je spíše náhodný. Snažší stanovení diagnózy (dg) je v případech těžší hypertenze a přítomné nefrolitiázy, kdy je nutné vždy vyloučit její sekundární příčiny, včetně hyperparathyreosy. Zde byla suspekce na dg učiněna již při vstupním interním vyšetření pečlivým zhodnocením anamnestických dat nemocného a jasných laboratorních známek svědčících pro hyperparathyreosu. RTG vyšetření a histologie extirpovaného útvaru potvrdila předpokládaný benigní adenom.

### ZÁVĚR

Primární hyperparathyreóza i v současných podmínkách je dg. včas výjimečně, spíše bývá její záchyt až v časovém odstupu při sledování nemocného. Problémem může být někdy i s lokalizací adenomu. Zde s dobrým diagnostickým zázemím se podařilo diagnózu adenomu odhalit, i když lze předpokládat, že při bezpříznakovém průběhu u tohoto nemocného se mohla vyvíjet řadu let.

### SOUHRN

Dovolují si představit kazuistiku méně častěji se vyskytující primární hyperparathyreosy v klinické praxi internisty, diabetologa a nefrologa.

### Klíčová slova:

Hyperparathyreosa, hyperkalcémie, hyperfosfatémie, adenom

### Odborná literatura

K dispozici u autora.

**MUDr. Ladislav Krajčí, CSc.**

Internista, diabetolog a nefrolog SYNLABu

## ZÁJEM O VYŠETŘENÍ PSA SE ZVÝŠIL TĚMĚŘ O 9 %

V září 2023 jsme v rámci průzkumu veřejného mínění odhalili alarmující čísla ohledně povědomí Čechů o možnostech prevence rakoviny prostaty. Vzhledem k tomu, že toto onemocnění představuje druhou nejčastější příčinu úmrtí mužů v České republice, bylo zřejmé, že je nezbytné zaměřit se na osvětu. Naši odpovědi na tuto výzvu byla podzimní kampaň Zdraví národa, v rámci které jsme se věnovali edukaci veřejnosti o významu vyšetření PSA. S nadějí, že se zvýší zájem o prevenci, jsme šířili vzdělávací materiály, spolupracovali s předními odborníky, médii a samoplátcům poskytli možnost podstoupit vyšetření za zvýhodněnou cenu. Jaký byl efekt našeho úsilí, se s námi můžete podívat prostřednictvím interní analýzy výsledků.



Takový byl v roce 2023 nárůst počtu provedených vyšetření PSA v laboratořích SYNLAB oproti roku 2022.



Rok 2023 byl z hlediska vyšetření PSA obecně nejsilnějším v historii společnosti SYNLAB Czech.

V říjnu a listopadu 2023, tedy v měsících kampaně Zdraví národa, zavítalo do našich odběrových pracovišť za účelem krevního vyšetření rakoviny prostaty historicky nejvíce samoplátců.

## SAMOPLÁTCI

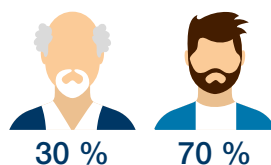


Počet zájemců o vyšetření PSA z řad samoplátců se v roce 2023 téměř zdvojnásobil.

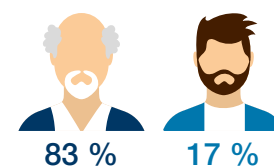


V říjnu 2023, kdy jsme se osvětě kolem prevence rakoviny prostaty věnovali nejintenzivněji, vzrostl počet provedených vyšetření PSA u samoplátců oproti dosavadnímu maximu o více než 300 %.

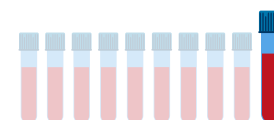
Zájem o vyšetření PSA na vlastní náklady projevují především mladší ročníky. Věková skupina samoplátců je ze 70 % tvořena muži do 50 let a ze 30 % muži nad 50 let.



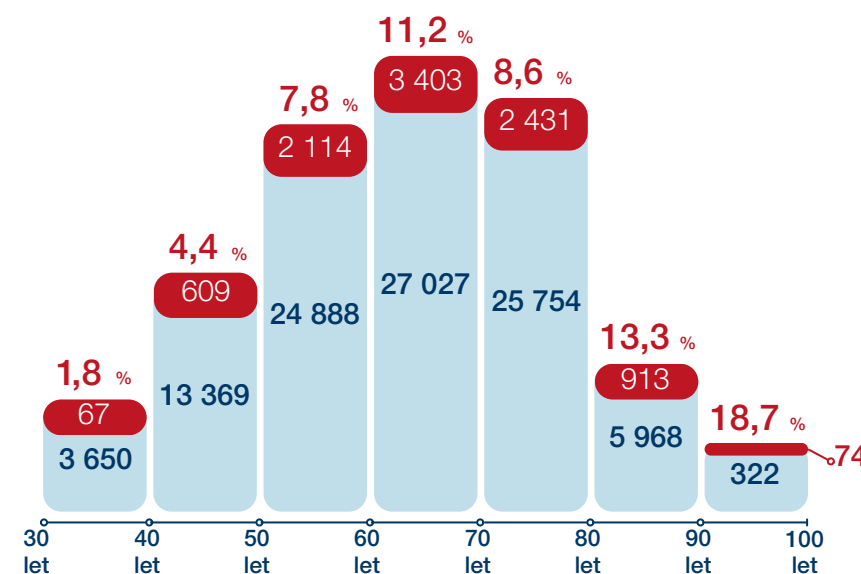
## VÝSLEDKY VŠECH MĚŘENÍ



Většina rozborů hladiny PSA byla v roce 2023 provedena ve skupině mužů nad 50 let věku. Poměr mladších vyšetřených však není zanedbatelný.



Z výsledků vyšetření PSA provedených v roce 2023 vidíme, že se každý desátý test u mužů nad 50 let pohybuje na hraně, nebo za hranou referenčních mezí. U mladších mužů byly vysoké hodnoty PSA naměřené v necelých čtyřech procentech případů.\*



Nejvyšší počet výsledků nad rámec referenčních mezí jsme zaznamenali u skupiny mužů od 60 do 100 let.

■ Počet žádánek – NAD referenční mez  
■ Počet žádánek – V rámci referenční meze



Děkujeme všem, kdo se s námi i mimo nás podílejí na šíření osvěty o prevenci rakoviny prostaty, a přispívají tak ke zdravější budoucnosti českých mužů.

Uvedená data vychází z interní analýzy společnosti synlab czech s.r.o.

\*zvýšená hladina PSA nutně nemusí poukazovat na rakovinu, jednat se může i o nezhoubné zvětšení prostaty či zánět.



Vedúci sekcie mikrobiológie z Laboratória Košice MUDr. Marek Andrejkovič:

# MIKROBIOLÓGIA MA NAPÍŇA, UŽ SI NEVIEM PREDSTAVIŤ ROBIŤ NIEČO INÉ

► **MUDr. Marek Andrejkovič se stal šéfem mikrobiologickej sekcie košického laboratória SYNLABu na začiatku letošného roku. Ač na univerzite mikrobiologii nijak zvlášť neholdoval, postupne sa stala jeho srdčím oborem. V rozhovore predstavuje mimo jiné i plány, jak se bude laborať pod jeho vedením vyvíjať.**

## Jaká je vaše pracovní náplň v SYNLABu?

V SYNLABu pracujem ako lekár – laboratórny diagnostik na oddelení klinickej mikrobiológie v Košiciach. Od decembra 2021 som zaradený v špecializačnom odbore Klinická mikrobiológia na Slovenskej zdravotníckej univerzite v Bratislave. A od 1. januára 2024 som bol menovaný za vedúceho sekcie klinickej mikrobiológie v Košiciach.

## CESTA DO SYNLABU

### Co vás do SYNLABu přivedlo?

Do SYNLABu som nastúpil v septembri 2021. Pred tým som dva roky pracoval ako lekár na Národnej transfúznej službe v Košiciach, kde som bol zaradený do atestačného štúdia hematológie a transfuziologie. Táto práca mi otvorila dvere a oči do laboratórnej zložky medicíny. Okrem práce na ambulancii so samotnými darcami krvi som musel získať prehľad, vedomosti a skúsenosti s rôznymi laboratórnymi vyšetreniami, ako napríklad vyšetrenia krvného obrazu, stanovenie krvnej skupiny ABO krvnoskupinového systému. Následne základné sérologické vyšetrenia, typizácia erytrocytov v rámci iných krvnoskupinových systémov, vyšetrenia potransfúzných reakcií a v neposlednom rade aj problematiku kontroly kvality transfúzných liekov. Čo čert nechcel, zasiahol Covid. Boli to náročné časy, kedy celé naše zdravotníctvo dostalo zabráť. Jednak sme pracovali

v záložných tímoch, kedy sme v týždňových turnusoch zabezpečovali prevádzku oddelenia – polovica personálu v práci, druhá polovica ako záloha doma – a samotná práca s darcami sa stávala náročnejšou. Náročnejšou v zmysle komunikácie s darcami, vysvetľovaním samotného ochorenia, preventívnych a reštrikčných opatrení... A tu postupne vznikli dva dôvody, pre ktoré som sa rozhodol skončiť a ktoré ma na konci dňa dovedli k dverám SYNLABu: Neumožnenie mojich cirkulácií v rámci atestačného štúdia a moje uvedenie si, že chcem primárne pracovať v laboratóriu a nie v klinickej sfére.

### Proč jste si vybral právě mikrobiologii?

Pravdu povediac, mikrobiológia nebol môj obľúbený predmet počas štúdia na vysokej škole. Bolo to pre mňa trápenie obzvlášť na skúške (smiech). Osud zariadil, že v rovnakom čase som prácu hľadal ja a súčasne SYNLAB hľadal laboratórneho diagnostika v Košiciach. Dlhो som nepremýšľal, zaslal životopis, prešiel dvoma kolami pohovorov a bolo 2. 9. 2021, kedy pre mňa začala úplne nová púť už pod taktovkou SYNLABu.

## PŘÍKLADY Z PRAXE

### S jakým nejzajímavějším zdravotním případem jste se setkal?

Paradoxne ide o čerstvý, minulotýždňový (v čase prípravy tohoto rozhovoru) prípad sérologického záchytu brušného týfusu. U nás



## VIZITKA LÉKAŘE

### MUDr. Marek Andrejkovič

- Narodený: v roku 1993 vo Vranove nad Topľou
- 2013–2019: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Lekárska fakulta, odbor všeobecne lekárstvo
- 2019–2021: Národná transfúzna služba Košice, lekár
- 2021 – súčasnosť: synlab slovakia s.r.o., oddelenie klinickej mikrobiológie Košice, vedúci sekcie mikrobiológie
- 2021: zaradený do špecializačného odboru Klinická mikrobiológia, Slovenská zdravotnícka univerzita Bratislava

v laboratóriu sme ešte nevideli tak vysoké titry u Widalovej reakcie, vzhľadom k absencii bližších informácií o klinickom stave pacienta. Po následnej telefonickej konzultácii s oddelením sme sa dozvedeli, že ide o pacienta s pozitívnou cestovateľskou anamnézou (ide o importovaný prípad týfusu) vo vážnom stave, nakoľko pacient mal potvrdeného pôvodu týfusu *Salmonella typhi* v hemokultúre. Toto je pre mňa memento, že v rámci diferenciálnej-diagnostickej rozvahy je potrebné myslieť aj na raritných etiologických pôvodcov, s ktorými sa už denne nestretávame.

## Jaká je vaše pracovní náplň a co na své práci nejvíce oceňujete?

Pracovná náplň lekára na oddelení mikrobiológie spočíva v rannej odčítavke platní (Petriho misiek s rôznymi agarmi), odčítaní iných biochemických, identifikačných testov, antibiotických citlivostí a následnej validácii a expedícii výsledkových listov. Okrem toho vykonávam telefonické konzultácie s našimi klientami a tvorím rôzne štatistické výstupy – predovšetkým antibiotické prehľady citlivostí a rezistencií. Od nového roka mi však pribudla úplne nová agenda spojená s vedúcou funkciou, s ktorou si ešte vždy budujem vzťah (smiech). V neposlednom rade netreba zabúdať sa samovzdelávanie, nakoľko baktérie nie sú rigidné, vyvíjajú sa a vždy sú krok pred nami ľuďmi. A toto je vec, ktorú na tejto práci oceňujem. Nie je stereotypná, čo sa mi zakaždým potvrdí pre každej odčítavke.

## META? NE ŠÉFOVÁNÍ, ALE OBOR, KTERÝ MĚ BAVÍ

### Co považujete za svůj největší kariérní úspěch?

Niektó si môže myslieť, že kariérnym úspechom je vedúca funkcia. Na to sa ma môžete opýtať s odstupom času. Ja osobne za úspech považujem, že v rámci medicíny som si našiel obor mikrobiológiu, ktorá ma naplňa a baví. A už si neviem predstaviť robiť niečo iné.

### Představíte nám vaši sekci mikrobiologie v košické laboratoři?

Oddelenie klinickej mikrobiológie v Košiciach je najväčším mikrobiologickým laboratóriom na Slovensku v rámci skupiny SYNLAB. Pozostáva zo 4 častí: úsek bakteriologie, úsek parazitologie, úsek serologie a úsek PCR. V oddelení pracuje 5 laboratórnych diagnostikov, 17 laborantov a 2 pracovníci na prijímu materiálu.

„V rámci diferenciálnej-diagnostickej rozvahy je potrebné myslieť aj na raritných etiologických pôvodcov, s ktorými sa už denne nestretávame.“

„Chcem sa poďakovať všetkým mojim kolegom za ich dobre odvedenú prácu, o čom svedčí spokojnosť našich klientov s nami poskytovanými službami.“

## KOŠICKÁ LABORATOR

### Jak probíhá běžný provoz ve vaší laboratoři?

Hoci Laboratórium Košice nie je pracoviskom 24/7, pracujeme 365 dní v roku. Cez týždeň fungujeme štandardne v čase 07:00–15:30, v soboty a štátne sviatky chodíme do služieb v kombinácii dvaja diagnostici a tri laborantky a nedele chodí do služieb jedna laborantka. Niektoré procesy nepočkajú, predovšetkým príjem a spracovanie nového materiálu, respektíve nevyhnutné práce s už prijatým materiálom. Týmto sa chcem poďakovať všetkým



mojím kolegom za ich dobre odvedenú prácu, o čom svedčí spokojnosť našich klientov s nami poskytovanými službami.

### Prozradíte nám, na co se letos těšíte? Co v košické laboratoři, tedy v oboru mikrobiologie, letos chystáte?

Čo nás čaká tento rok v Košiciach? Výzvou a skúškou pre nás bude obhájenie a udržanie akreditácie laboratória koncom tohto roka. A tiež nami veľmi očakávaná novinka v podobe automatického zaznamenávania teplôt, ktorá nás odbremení od prácneho každodenného obehávania všetkých teplomerov.

### Jak si nejlépe vyčistíte hlavu? Co děláte po práci?

Vo voľnom čase rád pozerám filmy a seriály. A opäť sa chcem vrátiť ku knihám. Preferujem cestopisy a reportáže od vydavateľstva absynt.

### Jaké je vaše hlavní životní heslo?

Obe kréda mám od svojich rodičov. Je pravda, že v nárečí znejú lepšie, ale pre tento prípad ich poslovením: „Vždy je tak dobre, ako sa stane.“ a „Pokiaľ robotu nezačneš od skorého rána, tak na obed s ňou už nezačínaš.“

**Mgr. Kristýna Žáčková**  
Marketing Specialist



# BUDOUCNOST ŽENSKÉHO ZDRAVÍ

**Aktuální informace o výzkumu laboratorních biomarkerů u závažných onemocnění se tentokrát zaměřují na zdraví žen, zejména v oblastech, jako jsou biomarkery, kardiovaskulární onemocnění, infekční nemoci, přesná a personalizovaná medicína a zásadní úloha laboratorních odborných znalostí, včetně bioinformatiky.**

**Biomarkery způsobily revoluci při včasném odhalování a sledování nemocí. Pokud jde o ženské zdraví, mají zásadní význam pro diagnostiku nemocí, které jsou u žen často méně zastoupeny nebo se projevují odlišně, například kardiovaskulárních onemocnění. Nástup precizní a personalizované medicíny je obrovským příslibem. Přizpůsobení léčby individuální genetické výbavě může zvýšit účinnost a snížit vedlejší účinky, což představuje lepší řešení než předchozí univerzální přístup, který často ženy znevýhodňoval.**

Tento pokročilý přístup se opírá o laboratorní odborné znalosti, zejména v oblasti bioinformatiky. Základem personalizované léčby a pochopení mechanismů onemocnění je analýza složitých genetických dat s cílem identifikovat vzorce a prognostické faktory. Pro budoucnost ženského zdraví je zásadně důležité zajistit rovný přístup k těmto pokročilým postupům, řešit nedostatečné zastoupení žen v klinických studiích a neustále aktualizovat naši znalostní základnu s tím, jak se objevují nové údaje. Je nezbytné, aby tyto výzvy byly v popředí našich snah a příslib dnešní vědy se tak mohl stát realitou zítřejší zdravotní péče pro všechny ženy.

## NEJDŮLEŽITĚJŠÍ PUBLIKACE Z POSLEDNÍ DOBY

### 1. A Two-Step Feature Selection Radiomic Approach to Predict Molecular Outcomes in Breast Cancer

Sensors (Basel) 2023; 23. Brancato V, Brancati N, Esposito G et al.

Tato studie představuje inovativní radiomický přístup k diagnostice rakoviny prsu (BC), který využívá dvoustupňový proces výběru příznaků ke zvýšení přesnosti predikce klíčových biomarkerů rakoviny prsu. Práce prokazuje na vlastních i externích souborech dat dosažení významných výsledků a představuje klinicky významný pokrok v neinvazivním hodnocení rakoviny prsu. Odborníci v tomto oboru by se s ní proto měli určitě seznámit.

### 2. A wearable aptamer nanobiosensor for non-invasive female hormone monitoring

Nat Nanotechnol 2023; Ye C, Wang M, Min J et al.

V tomto článku je představen nový nositelný aptamerový nanobiosenzor s rozhraním na kůži, který představuje významný pokrok v oblasti produkční schopnosti a zdraví žen a umožňuje individuální monitorování ženských hormonů, například estradiolu. Toto špičkové zařízení umožňuje automaticky a neinvazivně sledovat hladiny estradiolu prostřednictvím analýzy potu, čímž odpadá nutnost invazivních odběrů krve a používání rozsáhlého analytického laboratorního vybavení. Tento ověřovací výzkum potvrzuje pozoruhodnou citlivost biosenzoru a jeho schopnost poskytovat analýzu hladiny hormonů v reálném čase.

### 3. Circulating neutrophil gelatinase-associated lipocalin and preeclampsia: a meta-analysis

J Matern Fetal Neonatal Med 2023; 36:2197100. Wei Y, Li L, Wang F et al.

Tento komplexní systematický přehled a metaanalýza zkoumá vztah mezi cirkulujícím neutrofilním, s gelatinásou asociovaným lipokalinem (NGAL) a rizikem preeklampsie (PE). Vychází z důkladné rešerše hlavních databází a modelu náhodných efektů a shromažďuje výsledky 18 studií případů a kontrol, zahrnujících 1293 žen s preeklampsií a 1773 zdravých těhotných jako kontrolní skupiny, se zaměřením na vzorky odpovídajícího gestačního stáří. Výsledky odhalují významnou souvislost mezi zvýšenou hladinou cirkulujícího NGAL a preeklampsií v různých trimestrech a různé závažnosti stavu a poskytují zásadní poznatky ohledně potenciálu NGAL jako biomarkeru preeklampsie.

### 4. Immunological and clinicopathological features predict HER2-positive breast cancer prognosis in the neoadjuvant NeoALTO and CALGB 40601 randomized trials

Nat Commun 2023; 14:7053. Rediti M, Fernandez-Martinez A, Venet D et al.

Tato obsáhlá studie objasňuje klíčovou roli komplexnosti repertoáru B-buněčného receptoru (BCR) při předpovídání přežití bez události (EFS) u pacientek s HER2 pozitivním karcinomem prsu podstupujících neoadjuvantní léčbu. S využitím údajů z klinických hodnocení NeoALTO a CALGB 40601 fáze III odhaluje, jak charakteristiky BCR, zejména ve vztahu ke stavu hormonálních receptorů a podtypům PAM50, slouží jako nezávislé prognostické markery. Vývoj prognostického skóre HER2-EveNT, které integruje klíčové faktory, jako je stav hormonálních receptorů a klinický stav uzlin, hladiny stromálních tumor infiltrujících lymfocytů a rovnoměrnost repertoáru BCR, představuje významný pokrok v identifikaci podskupin pacientek s výrazně odlišnými výsledky, což nabízí potenciální změnu paradigmatu ve strategiích personalizované léčby rakoviny.

### 5. Advances in human reproductive biomarkers

Clin Chim Acta 2024; 552:117668. Mobed A, Abdi B, Masoumi S et al.

Složitá problematika reprodukčních biomarkerů, které mají zásadní význam pro kontrolu ženského zdraví, zejména během těhotenství a porodu, se s nástupem inovativních diagnostických technik rychle vyvíjí. Tento komplexní přehled kriticky zkoumá spektrum stávajících a nově vznikajících metod pro detekci a kvantifikaci klíčových reprodukčních biomarkerů, jako jsou VEGF a hCG, a zdůrazňuje transformační dopad přístupů založených na nanotechnologiích. Přehled vychází ze špičkového výzkumu a nabízí zasvěcený průzkum pokročilých biosenzorových a nanosenzorových technologií, které znamenají významný posun v přesné a účinné identifikaci reprodukčních biomarkerů.

### 6. Artificial intelligence for prenatal chromosome analysis

Clin Chim Acta 2024; 552:117669. Boddupally K, Rani Thuraka E.

Tento ucelený přehled představuje kritický pohled na nejnovější pokrok v prenatalní diagnostice, zejména se zaměřením na detekci a léčbu chromozomálních abnormalit, jako je trisomie 13 (Patauův syndrom), trisomie 18 (Edwardsův syndrom) a trisomie 21 (Downův syndrom). Zkoumá integraci a účinnost nejmodernějších výpočetních přístupů, včetně strojového učení (ML), hlubokého učení (DL) a pokročilé analýzy dat, při zvyšování přesnosti a účinnosti metod prenatalního screeningu. Význam této studie spočívá v podrobné analýze současného vývoje v oblasti neinvazivního prenatalního testování (NIPT), porozumění genomu a lékařských zobrazovacích technik, přičemž zdůrazňuje transformační dopad strojového a hlubokého učení na revoluci v prenatalní diagnostice a péči.

### 7. Non-invasive prenatal testing: a revolutionary journey in prenatal testing

Front Med (Lausanne) 2023; 10:1265090. Abedalrhagafi M, Bawazeer S, Fawaz RI et al.

Neinvazivní prenatalní testování (NIPT) je průkopnickou technikou, která konzistentně rozvíjí oblast prenatalního testování za účelem odhalování genetických abnormalit a chorob s cílem snížit výskyt a prevalenci dědičných onemocnění. Neinvazivní prenatalní testování zůstává metodou volby pro běžné autozomální aneuploidie, především trizomii 21, a některé monogenní choroby. Pokroky v technických sekvenování genů rozšířily panel nemocí, u nichž lze neinvazivní prenatalní testování nabídnout. Základní výzkum dopadu některých genetických onemocnění však zaostává za metodami detekce těchto sekvenčních aberací a dopad rozšíření neinvazivního prenatalního testování by měl být pečlivě zvažován z hlediska užitečnosti. Nadále je třeba pečlivě ověřovat prediktivní hodnotu různých nabízených testů. Neinvazivní prenatalní testování s sebou přináší mnoho výzev, včetně etických a ekonomických otázek. Před zavedením nových testů a postupů do klinické praxe je třeba pečlivě prozkoumat vědecké důkazy, technickou proveditelnost a klinický přínos neinvazivního prenatalního testování. Zavedení rozšířeného panelu neinvazivního prenatalního testování by navíc mělo doprovázet odborné genetické poradenství před testováním a po něm.

#### Odkazy na plné znění textů:

- [1. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36772592/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36772592/)
- [2. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37770648/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37770648/)
- [3. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37282560/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37282560/)
- [4. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37923752/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37923752/)
- [5. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37992849/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37992849/)
- [6. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38007058/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38007058/)
- [7. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38020177/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38020177/)







„Výsledky ranných odberov máme väčšinou k dispozícii okolo obeda, v prípade závažnej patológie nám hneď z laboratória telefonujú, takže často vieme pacienta manažovať intradenne.“

## VIZITKA LÉKAŘE

◀ **MUDr. Ľubomír Molčan, MSc.**

### Vzdelanie:

- 2004 Všeobecné lekárstvo
- 2015 Získanie titulu MSc.
- 2010 Špecializačná skúška z urgentnej medicíny
- 2021 Špecializačná skúška zo všeobecného lekárstva 2021

### Pracovné skúsenosti:

- Od 2004 Fakultná nemocnica J. A. Reimana Prešov (ORLP)
- 2006-2012 Falck Záchraná a.s.
- 2012-2014 RLP Michalovce (vedúci lekár)
- 2014-2018 RLP Prešov (vedúci lekár)
- 2017 Získal ocenenie Zlatý záchranársky kríž
- Od roku 2019 Lekár v ambulanciách ANAMED s.r.o. a VINMED s.r.o.
- Od roku 2009 Aktívne pracuje ako lektor kurzov prvej pomoci, spolupracuje s Fakultou zdravotníctva v Prešove

# MUDr. Ľubomír Molčan, MSc.: SNAŽÍM SA ROBIŤ NAJLEPŠIE, AKO VIEM. POHÁŇAJÚ MA HMATATEĽNÉ VÝSLEDKY

**MUDr. Ľubomír Molčan, MSc. začal ve zdravotníctví jako sanitář, vypracoval se na uznávaného záchranáře, který získal Zlatý záchranársky kríž, a teď působí v ambulanci v malé vesničke Terňa v regionu Šariš v Prešovském kraji, kde se stará o obyvatele 11 okolních obcí včetně romské osady. A svým počínáním dokazuje, že i vesnická ambulance může být moderní, věnovat se prevenci a spolupracovat se špičkovou laboratoří.**

## Pane doktore, můžete nám přiblížit váš profesní život?

Začal som skutočne, ako sa vraví, „od podlahy“. Po skončení gymnázia som pracoval ako sanitár na Neurologickom oddelení vo Fakultnej nemocnici s poliklinikou v Prešove. Tam som si začal budovať vzťah k svojmu budúcemu povolaniu, rešpekt k práci aj k ľudskému životu. Po ukončení medicíny som nastúpil ako lekár záchrannej zdravotnej

služby v tejto nemocnici, čo by som si úprimne nevybral nikdy sám, ale neskôr mi táto práca prirástla k srdcu a pracoval som na staniaciach RLP (Rýchla lekárska pomoc) a MUJ (Mobilná intenzívna jednotka) ako lekár, neskôr ako vedúci lekár. V roku 2018 som získal ocenenie Zlatý záchranársky kríž. Moja prvá atestácia je teda z odboru Urgentná medicína. Neskôr ma zaujal odbor Všeobecné lekárstvo, z ktorého som atestoval v decembri 2021. V roku

2022 som sa po voľbách stal predsedom Dozornej rady Slovenskej spoločnosti všeobecného praktického lekárstva, kde pôsobím doposiaľ. V máji 2022 som po pani doktorke Vinclerovej prevzal ambulanciu v dedinke Terňa, kde v súčasnosti pracujem.

Popri práci som si ešte doplnil nadstavbové vzdelanie v odbore Strategický manažment, ktoré som ukončil s titulom MSc.

## SPOLUPRACUJÍCÍ LÉKAŘI

### Své zkušenosti šíříte dále a věnujete se vzdělávání lékařů.

Už počas práce na záchranke som aktívne prednášal na kongresoch na Slovensku aj v Čechách a znovu som začal prednášať neskôr ako všeobecný lekár, aktívne sa zúčastňujem slovenských aj zahraničných odborných podujatí. Tohto roku som začal organizovať regionálne semináre pre našich lekárov. Prvý z nich sa uskutočnil 1. 2. 2024 v hoteli Dukla v Prešove v spolupráci s Kardiocentrom v Prešove a firmou Krka. Ďalší budem organizovať 30. 5. 2024 práve so spoločnosťou SYNLAB. Od roku 2009 som realizoval kurzy prvej pomoci pre laikov aj lekárov, v čom pokračujem doposiaľ.

V poslednej dobe som sa začal venovať aj obezitológii a absolvoval som kurz, ktorý organizuje Slovenská obezitologická asociácia. Takto môžem lepšie a účinnejšie pomôcť svojim pacientom a aj sebe viesť zdravší životný štýl. Jednoducho sa nenudím...

## I VESNICKÁ AMBULANCE MŮŽE BÝT MODERNÍ

### Představíte nám vaše aktuální působíště?

Pracujem ako všeobecný lekár v dedinke Terňa, ktorá je vzdialená od môjho bydliska len cca 10 minút, kde som prevzal ambulanciu po predošlej pani doktorke Vinclerovej. Pacienti mali pani doktorku radi, takže som sa musel snažiť, aby si na mňa zvykli. Ambulanciu som vybavil modernými diagnostickými prístrojmi, počítačmi aj ambulantným softvérom, aby sme vedeli našich pacientov čo najlepšie manažovať, keďže mnohí sú už starší, eventuálne sú zo sociálne slabších pomerov (rómske osady), nemajú vlastné auto a sú závislí od autobusového spojenia. Vieme takto pacienta v rámci našich možností celkom slušne vyšetriť. V súčasnosti prechádzajú priestory ambulancie rekonštrukciou v spolupráci s vedením obce, ktorému sme na čele so starostom vďační za ústretovosť a budovanie dobrých vzťahov od môjho príchodu do Terne. Pacienti sú vďační, že majú lekára, lebo po detskej lekárke, ktorá odišla do dôchodku, sa nástupca nenašiel. Moju spádovú oblasť tvorí 11 obcí a patrí tu aj jedna rómska osada.

### Proč jste se rozhodl pro všeobecné praktické lékařství?

Po rokoch strávených v sanitke, keď počet služieb a výjazdov som už dlho prestal počítať, po nociach, víkendoch a sviatkoch strávených mimo domov, som sa rozhodol zmeniť povolanie s cieľom tráviť viac času s rodinou. Manželka

je všeobecná lekárka pre dospelých viac ako 20 rokov, takže voľba bola doslova po ruke.

## PREVENCE JE ZÁKLAD

### S jakými zdravotními problémy se na vás pacienti v současné době nejvíce obracejí?

V Terni som zažil za krátky čas všetko možné, celé spektrum ochorení od banálnych až po stavy, keď sme museli privolať posádku záchrannej služby. Výhodou je, že po rokoch praxe na záchranke viete zvládať aj náročnejšie situácie, čomu som prispôsobil vybavenie ambulancie. Sme asi jedna z mála všeobecných ambulancií, ktorá má napríklad k dispozícii dýchací prístroj, respektíve prenosný defibrilátor/monitor s možnosťou externej kardiostimulácie.

S mnohými ochoreniami som sa predtým na záchranke nestrelal a neriešil, teraz ich riešim často – napríklad Erysipel, borelióza a podobne. Každopádne na čo som predtým nebol vôbec pripravený a čo mi jednoznačne oberá o energiu a demotivuje ma, je riešenie sociálnych problémov namiesto zdravotných.

### Docházejí pacienti na pravidelné preventivní kontroly?

Stálo to rok práce, ale stalo sa a pacienti sa hlásia a objednávajú aj manželov, manželky, rodičov, deti. Stále máme objednávky na celý mesiac. Pacienti majú dôveru a väčšinou sa zaujímajú o svoj zdravotný stav. Samozrejme sú aj takí, ktorí neprídu, ale raz možno...

### Zaznamenal jste zlepšení ze strany pacientů o jejich zdraví, když většina zdravotnických organizací propaguje důležitost prevence?

Ako som už povedal, väčšinou sa pacienti aktívne hlásia sami a majú záujem vyšetriť svoj zdravotný stav.

## PRÁCE V SYNLABU? SPOKOJENOST!

### Jak vznikla vaše spolupráce s firmou SYNLAB a co vše obsahuje? Jak vám laboratorní diagnostika pomáhá v péči o pacienty?

Prácu s firmou SYNLAB som „zdedil“ po svojej predchodkyni a som úprimne spokojný. Výsledky ranných odberov máme väčšinou k dispozícii okolo obeda, v prípade závažnej patológie nám hneď z laboratória telefonujú, takže často vieme pacienta manažovať intradenne. Minulý

týždeň sme dostali skener čiarových kódov, takže sestričky nemusia prácne vypisovať mená na skúmavky. Naša Ivanka zo SYNLABU (obchodná zástupkyňa Ivana Matušiková, pozn. autora) prišla, raz dva zaškolila a dievčatám to šetrí prácu a nižšie je aj riziko zámeny vzoriek.

### Jaké máte další vize ve spolupráci se SYNLABem?

Mojou prioritou sú kvalitné služby pre pacienta na jednej strane a vzdelávanie lekárov na strane druhej. V jednej aj druhej oblasti vieme určite nájsť body spoločného záujmu a spolupráce.

### Zlepšuje se zdravotnictví jako takové ve spojitosti s digitalizací?

Digitalizácia zdravotníctva je skvelá vec a urýchľuje prístup lekárov ku kľúčovým informáciám o pacientoch, teda ak funguje dobre...

### Jaké jsou vaše hlavní cíle pro letošní rok?

Mojim cieľom je zlepšiť vnímanie pacientov s ohľadom na zodpovednosť každého jedného za svoje zdravie, zdôrazniť význam preventívnych prehliadok, pokračovať v osвете svojich pacientov vo vzťahu k životnému štýlu či zlozvykom ako sú fajčenie a alkohol. Dôležité je zdôrazniť význam pohybu, zdravého stravovania, venovať sa manažmentu obéznych pacientov... Tak ako minulý rok chcem v máji zorganizovať podujatie „Krokovačka“, čo je spoločná prechádzka s pacientami – minulý rok som mal viac ako 100 ľudí, a pokračovať vo vzdelávaní seba aj ostatných kolegov. A mnoho ďalších cieľov, ktoré sa ešte len ukážu...

### Jak byste definoval prevenci jako takovou?

Záujem seba samého urobiť pre svoje zdravie niečo dnes, aby som prežil lepšie zajtrajšok.

### Od nového roku přibyly v rámci zdravotního pojištění nové screeniny pro muže a ženy. Zajímají se pacienti o toto rozšíření?

Zatiaľ nemám od pacientov spätnú väzbu. Chce to čas, kým sa zmeny dostanú do povedomia.

### Co vás na vaší práci nejvíce naplňuje?

Možnosť sa realizovať, pracovať na sebe a tým nezakrpatieť a vidieť výsledky svojej práce v podobe vyliečeného, eventuálne stabilizovaného pacienta, či doslova zachráneného života, to je na nezaplatenie. Vidieť hmatateľné výsledky práce s pocitom, že to robíte najlepšie, ako viete, vás vie poháňať dlho.

**Mgr. Kristýna Žáčková**  
Marketing Specialist



# PREVENCE, NASTAL ČAS NA ZMĚNU?

## STATUS QUO

Počet významných chronických onemocnění neustále narůstá. Více než 57 % dospělé populace trpí **nadváhou či obezitou**, což má spojitost s rostoucím výskytem diabetu druhého typu. Odhaduje se, že do roku 2025 bude takových případů přes milion. Stále stoupá počet lidí s **vysokým krevním tlakem**. Ročně se zaznamenává 8% nárůst počtu diagnostikovaných maligních nádorů. Na zdraví populace má největší vliv **životní styl**, zejména obezita, nedostatek fyzické aktivity, kouření, konzumace alkoholu a nadměrný příjem soli. I když zdravotní péče výrazně prodloužila průměrnou délku života v ČR, tato léta nejsou vždy prožita ve zdraví (Zdraví 2030).

Na pravidelnou preventivní prohlídku chodí pouze 55 % pojištěnců, kteří na ni mají nárok.  
(Zdroj: data ÚZIS)

20 %

pacientů chodí každoročně k praktickému lékaři na preventivní prohlídku.

46 %

pacientů neví, na jaká preventivní vyšetření mají nárok.

29 %

pacientů spoléhá na to, že si je lékař na prevenci sám pozve.

STRACH

Část pacientů nechodí k lékaři ze strachu z odhalení vážného onemocnění.

ČAS

Skupina lidí ve věku od 18 do 53 let přiznala, že k lékaři nechodí kvůli nedostatku času.

Zdroj: Výsledky průzkumu realizovaného v lednu 2023 prostřednictvím aplikace Instant Research agentury Ipsos pro SYNLAB laboratoře.  
\*Nárok na pravidelnou preventivní prohlídku vzniká každé 2 roky. Získaná data pro pojištěnce 40+.

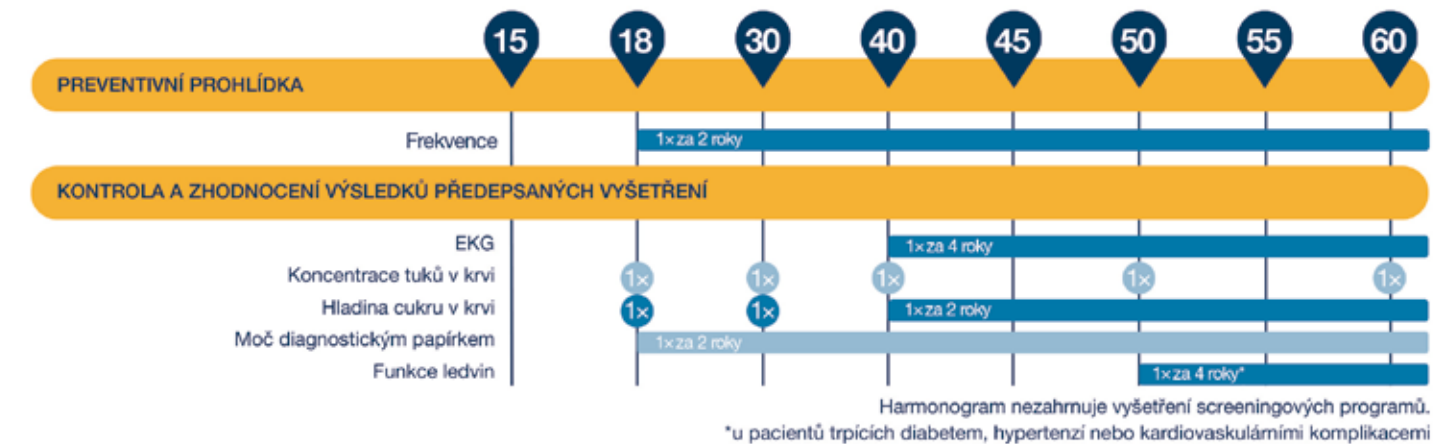
Prevenci můžeme chápat jako souhrn včasných opatření, která směřují k omezení zátěže spojené s nemocemi a jejich rizikovými faktory.

Laboratorní vyšetření jako klíčová součást komplexního přístupu k prevenci:

- detailní informace o zdravotním stavu,
- včasná detekce a prevence onemocnění,
- individualizovaný přístup,
- sledování dlouhodobých dopadů.

Prevence je dostupná, levná, relevantní a má větší dopad než následná intervence.

## NÁROK NA PREVENCI U PRAKTICKÉHO LÉKAŘE



Životní styl je jedním z klíčových faktorů ovlivňujících zdravotní stav pacienta. Současný životní styl nahrává rozvoji civilizačních onemocnění. Chronicita řady onemocnění ekonomicky zatěžuje zdravotnický systém.

tučná strava  
průmyslově vyráběné potraviny  
obezita  
absence pohybu  
alkohol  
nadměrný stres

kardiovaskulární onemocnění,  
diabetes mellitus,  
nádorová onemocnění,  
poruchy metabolismu tuků

Využití laboratorních vyšetření je důležitou součástí diagnostiky onemocnění, často již ve stádiu, kdy pacient ještě nepocítuje žádné symptomy.

„Řada studií ukazuje, že dosažitelné zlepšení zdravotního stavu obyvatel ČR je z více než dvou třetin závislé na prevenci, jen menšinu tedy můžeme dosáhnout zlepšením léčby. Dnes ale do prevence investujeme pouhý zlomek toho, co do léčby. Přitom významná část preventivních programů dokáže být nákladově efektivnější než léčba.“<sup>1</sup>

70 %

lékařských rozhodnutí závisí na výsledcích laboratorních testů, což ukazuje důležitou roli klinických laboratorí v dnešním systému zdravotní péče.<sup>2</sup>

30 %

pacientů ve věku 40+ s vykázaným kódem preventivního vyšetření, dle zákonného nároku, nemá vykázané laboratorní vyšetření.

(data ÚZIS)





# SYNLAB v médiích

**Základním pilířem vitální společnosti je dobrá zdravotnická infrastruktura a povědomí o tom, jak nemocem a zdravotním komplikacím předcházet. SYNLAB se v rámci svých aktivit vždy snaží maximálně přispět k obojímu. Možná vás tak během zimy v médiích neminula informace o otevření nové laboratoře nebo některé z rozhovorů či expertních komentářů našich odborníků k aktuálním, ale i nadčasovým tématům.**

Do nového roku jsme letos vstoupili s velkou novinkou. Hned na začátku ledna jsme oznámili, že do rodiny našich jedenácti laboratoří přibýlo nové pracoviště. Se závazkem zkvalitnění a rozšíření poskytovaných služeb, ale i kompletní rekonstrukce, jsme převzali provoz laboratoře a odběrového pracoviště v Nemocnici Mariánské lázně. Informace se objevila napříč regionálními médii, jako je **Český rozhlas Karlovy Vary, Chebský deník** nebo portál **iDNES.cz**.

„Lidé se čím dál víc zajímají o své zdraví, a to i nad rámec péče hrazené ze zdravotního pojištění.“ Tuto neméně důležitou pozitivní zprávu přišla na pozvání do podcastu **Forbes byznys** sdělit jeho posluchačům generální ředitelka SYNLABu Kateřina Bílý Danyšová. Jaké parametry si naši klienti nechávají na vlastní náklady nejčastěji vyšetřit, proč je důležité převzít zodpovědnost za své zdraví do vlastních rukou a zda bude někdy krev v odběrových pracovištích odebírat robot, si můžete poslechnout ze záznamu na **www.forbes.cz** nebo na podcastových platformách.

Přelom starého a nového roku má mnoho lidí spojený s vidinou lepších zítřků. Málokdo však při nastavování novoročních předsevzetí pomyslí na jeden z nezákladnějších předpokladů pro zachování vitality – prevenci. Lékařka Kateřina Pinterová z brněnské laboratoře veřejnosti prostřednictvím **Hospodářských novin** nebo magazínu **Překvapení** připomněla, proč je důležité prevenci dodržovat, na jaká vyšetření mají lidé dle věku nárok a jak je možné starat se o své zdraví nad rámec hrazené zdravotní péče.

Je vyšetření CRP dostatečně průkazné z hlediska rozlišení virové a bakteriální infekce? Tuto otázku se svým čtenářům v období šíření respiračních infekcí rozhodla ve spolupráci s Jarmilou Bečvářovou, lékařskou ředitelkou laboratoří SYNLAB, osvětlit redakce lifestyleového portálu **proženy.cz**. Paní doktorka potvrdila, že CRP může být v tomto ohledu poměrně spolehlivým pomocníkem, upozornila však, že pro stanovení diagnózy je vždy nutné provést i další navazující vyšetření.

Přední český alergolog a imunolog Vít Petřů poskytl v únoru rozsáhlý rozhovor **Deníku N** k tématu „Imunita u dětí“. V interview, které se dle informací od redakce stalo jedním z nejčtenějších článků měsíce, rozebral rozdíly mezi obranyschopností dítěte a dospělého a vypíchnul, že nachlazení u dětí jsou často ku prospěchu, jelikož jejich imunitu stimulují.

Proč jsou deficitem železa ohrožené hlavně ženy a jak často by si měly hladinu tohoto prvku prověřovat z krve? S těmito dotazy se na biochemika Marka Antoše z pražské laboratoře Jankovcova obrátila v průběhu zimy média jako **Lidové noviny, Týdeník Květy** nebo web **proženy.cz**. Ve svých odpovědích upozornil, že pro předejítí problémům je důležité sledovat i zásoby tohoto prvku v organismu, a doporučil, jakým způsobem ho v případě záznamání nedostatku těla doplnit. Hematoložka Kateřina Pinterová možná překvapila sledující zdravotnického portálu **vitalia.cz**. U příležitosti suchého února upozornila, že jedním z nejčastějších důvodů přetěžování jater je kromě nadužívání alkoholu také častý příjem živočišných tuků a jednoduchých cukrů. Internista Ladislav Krajčí ve spolupráci s **Lidovými novinami** a slovenským portálem **hn.sk** připomněl nejčastější příčiny selhání ledvin a zdůraznil význam prevence pro včasné odhalení onemocnění tohoto orgánu.



1 I když je lidské tělo neuvěřitelně skvěle fungující systém, někdy se může přece jen splést. Taková méně závažná chyba se může vyskytnout u alergií. Organismus



2

Z titulní strany březnového vydání magazínu **100+1 Zázraky medicíny** se na jeho čtenáře dívala alergoložka a imunoložka Radka Šedivá z pražské ambulance v Černé labuťi. V šestistránkovém rozhovoru redakci a čtenářům podrobně popsala problematiku tématu, které je pro mnoho lidí stále nové – zkřížené alergie. **Týdeníku Květy** pak odpověděla na čtenářské dotazy k tématu „**Jak se připravit na první návštěvu alergologa**“.

S narůstajícím výskytem černého kašle se začaly na naše laboratoře v březnu obracet s požadavky na vyšetření průkazu onemocnění zájemci z řad samoplátců. Pro získání validního výsledku je však nutné zvolit vhodnou testovací metodu dle fáze onemocnění a dalších faktorů. Lékařská ředitelka SYNLABu Jarmila Bečvářová proto pro portály **iDNES.cz** a **medicína.cz** rozdělila mezi testovacími metodami osvětlila a uvedla na pravou míru, kdy je vhodné vyšetření černého kašle jako samoplátce podstoupit.

1 100+1 Zázraky medicíny 2 Forbes.cz



1



3



4



2

**Veganuár, suchý február a alergie. To sú tri témy, ktorými sme otvorili rok 2024. Čitateľom printových i onlinových médií sme zdôraznili, že pri vegánskej strave je potrebné sledovať hladinu vitamínov i minerálov v tele a poukázali sme na to, že mesiac február je o zdravej pečeni a jej kontrole. V neposlednom rade sme upriamili pozornosť na začínajúce sa alergie, ktorých spúšťačom môže byť nielen genetika, ale aj nezdravý životný štýl.**

To, že vegánstvo so sebou prináša mnoho benefitov, je nespochybniteľné. Dôležité je však poukázat aj na to, že so sebou môže priniesť isté riziká, napríklad v podobe nedostatku vitamínov a minerálov v tele (proteíny, aminokyseliny, vitamín D, vitamín B12, zinok, horčík, fosfor, železo či draslík alebo omega masné kyseliny). So zvyšovaním povedomia o kontrole vitamínov a minerálov v tele, najmä u veganov a vegetariánov, nám začiatkom tohto roka pomáhala **Tlačová agentúra Slovenskej republiky** a viaceré médiá ako **Startitup, Refresher, Interez, Teraz.sk, Pravda** či **Slovenka – Zdravie rodiny**. Vyjadrenia MUDr. Daši Kelényovej k téme vegánstva a vegetariánstva však prevzal aj časopis **Diabetik**, denník **Hospodárske noviny** či odborný portál **lekari.sk**.

V druhom mesiaci roku 2024 rezonoval celou spoločnosťou suchý február. Práve v tejto súvislosti sme aj my poukázali na dôležitosť zdravia pečene, ktorá nesúvisí len s užívaním alkoholu, ale napríklad aj s užívaním liekov či vysoko kalorických jedál. MUDr. Oto Úrge spolu s MUDr. Dašou Kelényovou odporučili pre čitateľov **Nového času** a portálov **čas.sk** či **zdravieastyl.sk** prevenciu a pravidelné testovanie, a to najmä ľuďom so zlou životosprávu, ľuďom, ktorí prekonali infekčné i neinfekčné zápal, ale aj tým, ktorí dlhodobo užívajú lieky.

S príchodom marca sme v médiách opäť otvorili tému alergií, ktoré sa pre mnohých stávajú zas raz aktuálne. Spolu s MUDr. Veronikou Mundokovou Csibovou sme zdôraznili opätovný nárast alergikov, ale aj to, že za alergiou môže okrem genetiky stáť aj životný štýl. Naša imunologička dala čitateľom portálov **netky.sk, zoznam.sk** či **lenprezdravie.sk** do pozornosti, ako sa správať napríklad pri alergií na roztoče či alergiu na lepk. Zároveň otvorila tému alergénovej imunoterapie či desenzibilizácie. Téma alergií a intolerancií sme sa nevenovali len v onlinových, ale aj v printových médiách, napríklad v **Novom Čase**. Po prvý raz sme však tému otvorili aj v televízii **JOJ**, konkrétne v reportáži s imunoalergologičkou MUDr. Veronikou Mundokovou Csibovou v Ranných novinách.

**Markéta Jáchymová, MBA**  
Marketing manager CZ & SK

- 1 Diabetik
- 2 Nový čas
- 3 Slovenka
- 4 Zdravie rodiny



# Právní novinky nejen ze zdravotnictví

Požadavky na zaslání textů vybraných právních předpisů zasílejte na [legal.cz@synlab.com](mailto:legal.cz@synlab.com).

## ČESKÁ REPUBLIKA

**Nařízení vlády 452/2023 Sb. a 330/2023 Sb.**, kterými se mění **podmínky ochrany zdraví při práci**.

Nařízení vlády upravuje ustanovení týkajících se vymezení přestávek při práci. Dále dochází k doplnění jednotek ppm (parts per million) – objemový poměr v ml na m3 vzduchu (ml/m3) u chemických činitelů stanovených v příloze č. 2 části A.

► Účinnost od 1. 1. 2024.

**Zákon č. 408/2023 Sb.**, kterým se mění zákon č. 435/2004 Sb., **o zaměstnanosti**.

Zákon upravuje zrušení povinného pojištění agentur práce pro případ jejich úpadku a poskytnutí stejné ochrany zaměstnancům agentur práce, jakou poskytují zákon jiným zaměstnancům v případě platební neschopnosti jejich zaměstnavatele.

► Účinnost od 1. 1. 2024.

**Zákon č. 409/2023 Sb.**, kterým se mění zákon č. 374/2011 Sb., **o zdravotnické záchranné službě** a zákon č. 325/2021 Sb., **o elektronizaci zdravotnictví**.

Zákon zakotvuje právní mechanismus, který zajistí, aby Ministerstvo zdravotnictví mělo jednoznačně uloženou povinnost hradit náklady na zajištění a provoz jednotného informačního systému v letecké záchranné službě provozovatelům letadel pro zdravotnickou záchrannou službu.

► Účinnost od 1. 1. 2024.

**Nařízení vlády č. 396/2023 Sb. o minimální mzdě, o nejnižších úrovních zaručené mzdy, o vymezení ztíženého pracovního prostředí a o výši příplatku ke mzdě za práci ve ztíženém pracovním prostředí.**

Vláda nařizuje, že základní sazba minimální mzdy pro stanovenou týdenní pracovní dobu 40 hodin činí 112,50 Kč za hodinu nebo 18 900 Kč za měsíc. Nejnižší úroveň zaručené mzdy pro stanovenou týdenní pracovní dobu 40 hodin jsou odstupňovány podle složitosti, odpovědnosti a namáhavosti vykonávaných prací, zařazených do 8 skupin.

► Účinnost od 1. 1. 2024.

**Vyhláška č. 341/2023 Sb., o stanovení výše základních sazeb zahraničního stravného pro rok 2024.**

► Účinnost od 1. 1. 2024.

**Vyhláška č. 397/2023 Sb., o stanovení výše paušální částky náhrady nákladů při práci na dálku pro rok 2024.**

Paušální částka náhrady nákladů při práci na dálku podle § 190a odst. 1 písm. b) zákoníku práce činí 4,50 Kč.

► Účinnost od 1. 1. 2024.

**Zákon č. 417/2023 Sb.**, kterým se mění zákon č. 235/2004 Sb., **o dani z přidané hodnoty**.

Zákon zapracovává nové právní předpisy Evropské unie v oblasti daně z přidané hodnoty.

► Účinnost od 1. 1. 2024.

**Metodická informace Finanční správy ČR ke zdaňování benefitů a jiných plnění poskytovaných zaměstnavateli zaměstnancům** od 1. ledna 2024.

V zákoně č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů dochází k řadě změn v oblasti zaměstnaneckých benefitů, a to jak na příjmové straně u zaměstnanců, tak na výdajové straně u zaměstnavatelů.

► Účinnost od 1. 1. 2024.

**Zákon č. 349/2023 Sb.**, kterým se mění některé zákony **v souvislosti s konsolidací veřejných rozpočtů**.

V oblasti daní dochází k těmto změnám:

- snížení prahu 23% sazby zálohy daně z příjmů fyzických osob ze čtyřnásobku na trojnásobek průměrné mzdy,
- omezení slevy na dani na manžela/manželku,
- zrušení slevy na dani na studenta,
- zrušení tzv. školovného,
- omezení osvobození nepeněžních benefitů zaměstnanců,
- změny v oblasti FKSP,
- úprava odvodové zátěže OSVČ,
- zvýšení daně z nemovitých věcí,
- zavedení inflačního koeficientu,
- omezení osvobození stravenek,
- možnost vedení účetnictví ve funkční měně,
- zrušení kolkových známek,
- redukce sazeb DPH a snížení daně,
- zvýšení sazeb nemocenského pojištění pro zaměstnance.

► Účinnost od 1. 1. 2024.

**Cenové rozhodnutí Ministerstva zdravotnictví č. 4/2024/OLZP**, kterým se stanoví **maximální ceny stomatologických výrobků plně hrazených z veřejného zdravotního pojištění**.

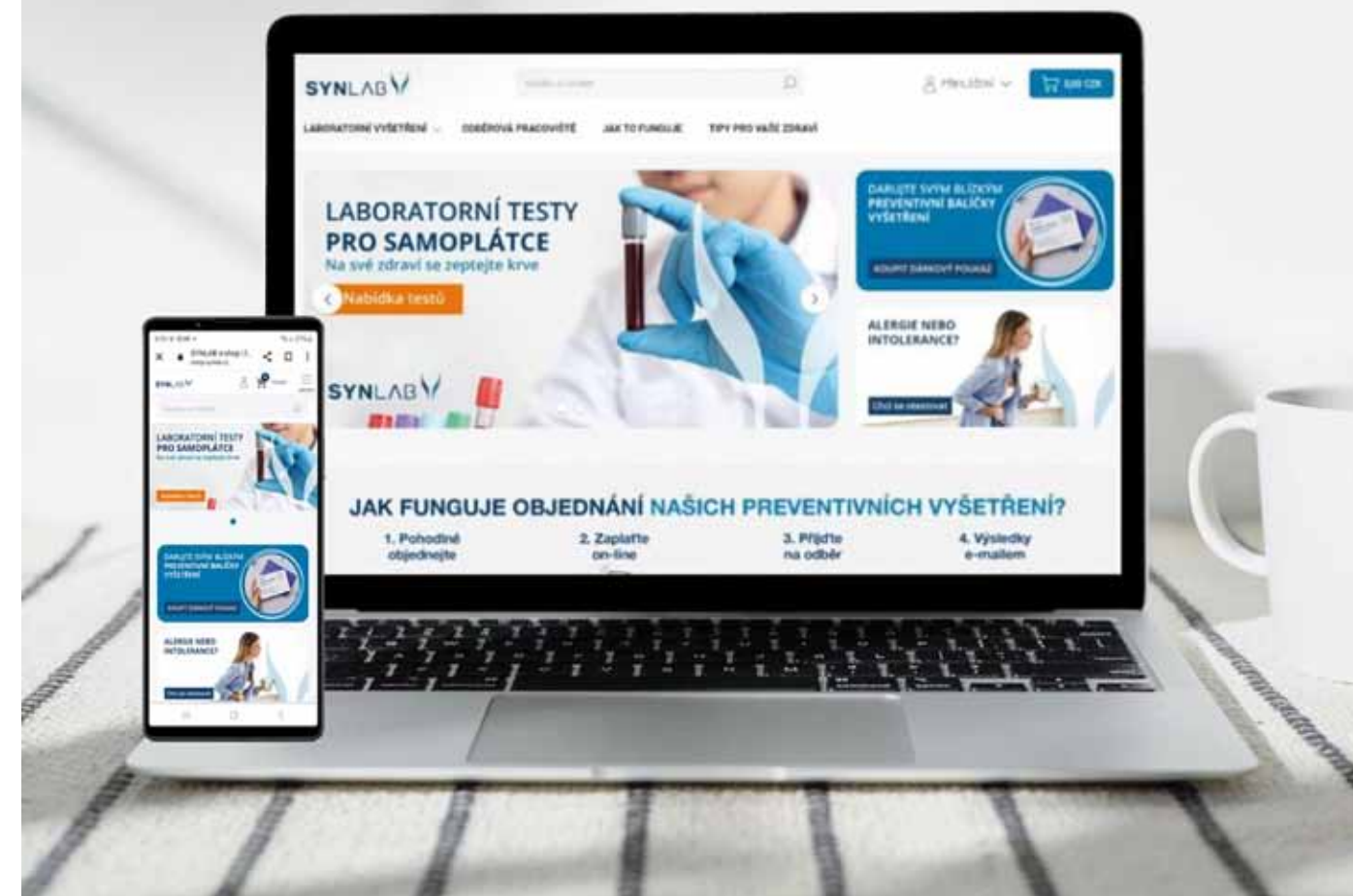
Tímto cenovým rozhodnutím se řídí výše maximálních cen stomatologických výrobků plně hrazených podle přílohy č. 4 zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně některých souvisejících zákonů.

► Účinnost od 1. 2. 2024.

**Sdělení Ministerstva zdravotnictví č. 37/2024 Sb., o antigenním složení očkovacích látek proti pneumokokovým infekcím pro očkování v dětském věku.**

Ministerstvo zdravotnictví podle § 30 odst. 2 písm. j) zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění stanoví do dne 30. června 2024 doplnění antigenního složení očkovacích látek pro očkování proti pneumokokovým infekcím v dětském věku.

► Účinnost od 22. 2. 2024.



# WEB A E-SHOP MODERNĚJŠÍ A SVĚŽEJŠÍ

**Internetové stránky a e-shop českého i slovenského SYNLABu prošly v posledních měsících výraznou změnou, kterou poznáte na první pohled.**

Web a zejména e-shop SYNLAB jsme oblékli do nového kabátku. S přicházejícím jarem jsme změnil design zejména u našeho e-shopu. Ten je teď ještě přehlednější, nabízí intuitivní vyhledávání produktů a má jednoduchý a moderní vzhled.

[www.eshop-synlab.cz](http://www.eshop-synlab.cz)  
[www.eshop-synlab.sk](http://www.eshop-synlab.sk)

E-shop nabízí nejen přehled laboratorních vyšetření a mapu odběrových pracovišť s důležitými kontaktními údaji, ale také edukativní články, například o cukrovce 2. typu, o histaminové intoleranci nebo o tom, jak laboratorní testy odhalují onemocnění jater a ledvin.

[www.synlab.cz](http://www.synlab.cz)  
[www.synlab.sk](http://www.synlab.sk)

Internetové stránky jsou ještě obsáhlejší než e-shop. Kromě podrobných údajů o společnosti SYNLAB nabízí přehledné rubriky pro jednotlivé skupiny klientů od lékařů přes veřejnost až po firmy, ale také informace o nabídce v oblasti humánní medicíny i veterinární a zajímavé odkazy, například na edukativní web Zdraví národa i na odborný časopis Synlabianer.



# BODYPLETYSMOGRAFIE

Specializované neinvazivní vyšetření pro diagnostiku plicních onemocnění

Bodypletysmografie umožňuje vyšetřit všechny funkční parametry plicní ventilace, včetně totální plicní kapacity, nitrohrudního objemu plynů, odpory dechových cest a reziduálního objemu.

Vyšetření je hrazeno ze zdravotního pojištění.

## VYŠETŘOVACÍ METODA:

- vyšetření se provádí vsedě, v prosklené uzavřené vzduchotěsné kabině,
- jsou registrovány i změny tlaků v kabině a dechových cestách,
- můžeme tak vyšetřit i objem vzduchu, který v plicích zůstává po maximálním výdechu a další veličiny.

V současné době nabývá na významu v rámci diferenciální diagnostiky dechových obtíží.

## INDIKACE:

- **rozlišení obstrukční a restrikční ventilační poruchy,**
- diagnostika plicního onemocnění a monitoring léčby,
- **postcovidový syndrom,**
- CHOPN,
- stavy spojené s dušností,
- stavy spojené s únavou, pískoty, nočním buzením,
- předoperační vyšetření; hrudní či jiná operace s potřebou vyšetření plicní funkce.

## AMBULANCE SYNLAB

Poliklinika profesora Řeháka  
Stroupežnického 18  
150 00 Praha 5

MUDr. Milada Týpltová

 +420 277 779 743

 +420 277 779 744

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

 800 800 234

 [podatelna@synlab.cz](mailto:podatelna@synlab.cz)

