



---

# PRACTICUS

pro praktické lékaře zdarma • č.4/2021 • ročník 20

---



TÉMA:

**Využití nové rekombinantní, vektorové vakcíny  
COVID-19 Vaccine Astra Zeneca v boji s covidem-19**

PLNOU VERZI ČASOPISU  
VČETNĚ INZERCE  
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI  
[WWW.SVL.CZ](http://WWW.SVL.CZ)

# OBSAH

# PRACTICUS

odborný časopis SVL ČLS JEP  
4/2021, ročník 20

## INFO SVL

- 04 EDITORIAL  
05 DISTRIBUTOR NEDISTRIBUOVAL, KOORDINÁTOR NEKOORDINOVAL

## ODBORNÝ ČLÁNEK

- 07 VYUŽITÍ NOVÉ REKOMBINANTNÍ, VEKTOROVÉ VAKCÍNY COVID-19  
VACCINE ASTRA ZENECA V BOJI S COVIDEM-19  
*Prof. MUDr. Roman Chlábek, Ph.D.*
- 12 KDE JSOU NEJČASTĚJŠÍ CHYBY V KOMUNIKACI  
MEZI LÉKAŘI A PACIENTY?  
*doc. MUDr. Ludmila Brunerová, Ph.D.*
- 16 METAMIZOL V LÉČBĚ BOLESTI  
*MUDr. Jan Lejško*

## OTÁZKY A ODPOVĚDI

- 21 PROJEVY SEZÓNŇÍ ALERGICKÉ  
KONJUNKTIVITIDY – NĚCO NOVÉHO?  
*MUDr. Igor Karen*

## COVID-19

- 22 VOLNÁ INTRAPERITONEÁLNÍ TEKUTINA U 48LETÉ PACIENTKY JAKO  
MOŽNÝ NÁSLEDEK PRODĚLANÉ INFEKCE SARS-COV-2  
*MUDr. Zdeněk Hess, Ph.D.*

## ZKUŠENOSTI Z PRAXE

- 27 ISOPRINOSINE (INOSIN PRANOBEX) A JEHO UPLATNĚNÍ V PRAXI  
PRAKTICKÉHO LÉKAŘE – MECHANISMY ÚČINKU, DÁVKOVÁNÍ  
*MUDr. Ivan Hutař*
- 29 PŘÍZNIVÁ ZPRÁVA:  
UMÍME ZVLÁDAT STRES A MŮŽEME BÝT JEŠTĚ LEPŠÍ  
*MUDr. Karel Nešpor, CSc.*

## DOPISY REDAKCI

- 30 OTEVŘENÝ DOPIS A DISKUZE

## AKTUALITY

- 34 KARDIACI JSOU DESETKRÁT NÁCHYLNĚJŠÍ K ZÁPALU PLIC
- 35 RÝMA JAKO OBRANA PROTI COVID-19 ANEB OBOUSTRANNĚ  
VÝHODNÁ SPOLUPRÁCE S RINOVIROY?
- 36 TELEMEDICÍNU V SOUČASNOSTI VYUŽIVÁ PŘES TISÍC PACIENTŮ  
MĚSÍČNĚ, PŘEVAŽUJÍ ŽENY

### Vydavatel:

Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP

### Adresa redakce:

Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP  
Sokolská 31, 120 00 Praha 2  
tel.: 267 184 064  
e-mail: [practicus.svl@cls.cz](mailto:practicus.svl@cls.cz)  
[www.practicus.eu](http://www.practicus.eu)

### Redakce:

#### Šéfredaktor:

MUDr. Stanislav Konšťacký, CSc.,  
[konstacky@seznam.cz](mailto:konstacky@seznam.cz)

#### Zástupci šéfredaktora:

MUDr. Dana Moravčíková  
[dana.moravcikova@medicina.cz](mailto:dana.moravcikova@medicina.cz),

MUDr. Jana Vojtíšková  
[janav.doktor@volny.cz](mailto:janav.doktor@volny.cz)

#### Manažerka časopisu:

Hana Čížková  
[practicus.svl@cls.cz](mailto:practicus.svl@cls.cz)

**Redakční rada:** doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc., MUDr. Otto Herber, doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D., MUDr. Pavel Brejník, MUDr. Josef Štolfa, MUDr. Igor Karen, MUDr. Jozef Čupka, MPH, MUDr. David Halata, MUDr. Toman Horáček, MUDr. Kateřina Javorská, MUDr. Stanislav Konšťacký, CSc., MUDr. Jan Kovář, MUDr. Dana Moravčíková, MUDr. Cyril Mucha, MUDr. Josef Olšr, MUDr. Bohumil Skála, Ph.D., MUDr. Boris Šťastný, MUDr. Jana Vojtíšková, MUDr. Lenka Bilková, MUDr. Miloš Ponižil, MUDr. Bergmann David, MUDr. Červený Rudolf, Ph.D., MUDr. Drbalová Šárka, MUDr. Havránek Jiří, MUDr. Homola Ambrož, Ph.D., MUDr. Horký Jiří, MUDr. Marek Vladimír, MUDr. Mestická Petra, MUDr. Matějková Astrid, MUDr. Stárková Helena, MUDr. Šindelář Jan,

#### Spolupracovnice časopisu:

Andrea Vrbová

Náklad 6 000 ks. • • • Vychází 10x ročně.

**Pro praktické lékaře v ČR zdarma.**

Roční předplatné pro ostatní zájemce  
**610 Kč.** • • • Přihlášky přijímá redakce.

Toto číslo bylo dáno do tisku 26. 4. 2021 MK  
ČR E13477, ISSN 1213-8711.

Vydavatel a redakční rada upozorňují, že za obsah a jazykové zpracování inzerátů a reklam odpovídá výhradně inzerent. Redakce neodpovídá za správnost údajů uvedených autory v odborných článcích. Texty neprochází jazykovými korekturami. Přetisk a jakékoliv šíření je povoleno pouze se souhlasem vydavatele. © SVL ČLS JEP, 2021

# EDITORIAL



**MUDr. Stanislav Konštacký, CSc.**  
Šéfredaktor časopisu Practicus

Milé kolegyně, milí kolegové,

když jsem usedal ke psaní minulého editoriale, chtěl jsem chválit jaro, jak nás vytahuje na zahradu a do přírody; měsíc uběhl, a dokonce jsme zažili sněh jako projev aprílového počasí.

Na poli epidemie covid-19 a především očkování se i přes částečné zlepšení dodávek očkovacích látek moc nezměnilo. Zato máme nového ministra, nemocničního specialistu, který se jistě bude rychle seznamovat s problematikou praktického lékařství a zlepšit dodávku očkovacích látek k praktickým lékařům?

Hned na začátku editoriale mi dovoluňte, abych se vyjádřil k dopisu, který nám do redakce a některým našim členům zaslal kolega dr. Jan Machač. Reakci na něj vám předkládáme a vážíme si iniciativy kolegy, ale vzhledem k tomu, že jsme odborná společnost, musíme v léčbě prosazovat postupy, které jsou podloženy EBM. Je pravdou, že současná pandemie a její původce nás staví do nové, neznámé situace, ale v tuto dobu platí, co je uvedeno v DP pro léčbu covid-19, jak v reakci na dopis uveřejňuje doc. Seifert. Jsme si vědomi, že situace se rychle mění, a tudíž vaše předložené návrhy podložené

něčím víc, než jen vlastní zkušeností, budou do DP zapracovány. Za vaše připomínky budeme rádi a redakční rada jim bude věnovat pozornost.

Prof. Chlíbek se obšírně zmiňuje o vakcíně proti covid-19 od AstraZeneca, která i přes některá negativa (vyzvedává ale i její pozitiva) patří mezi očkovací látky používané u nás spolu dalšími registrovanými vakcínami a při její aplikaci bude nutné, aby očkování bylo našim klientům dokonale vysvětleno.

Dr. Hutař uveřejňuje své zkušenosti s preparátem Isoprinosine při léčbě pacientů s covid-19 a poukazuje na jeho vlastnosti, pro které se užívá.

Základy komunikace jsou na LF v Hradci Králové v učebním programu studentů druhého ročníku, vždy je vyzvedáván význam komunikace. Podrobněji se této problematice věnuje doc. Brunerová z diabetologického centra. Poukazuje na používání jasných argumentů, ale i informace o případných vedlejších účincích léčby. Článek je jistě velmi didakticky zpracován a užitečný pro každodenní činnost.

Léčbě bolesti Metamizolem se v tomto čísle zabývá dr. Lejčko, jeden z autorů doporučeného postupu tohoto velmi častého a nepříjemného příznaku mnoha nemocí.

Jistě i další články si najdou své čtenáře a zpříjemní vám chvíli oddechu od věčného shonu, který nás v současnosti pronásleduje.

# Distributor nedistribuoval, koordinátor nekoordinoval

## Společná tisková konference SVL ČLS JEP a SPL ČR

13. 4. 2021 proběhla již pátá tisková konference SVL.

Tématem bylo především očkování, ale i léčba COVID-19.

Mimo jiné zaznělo: K 10. 4. čekalo na očkování u praktiků přes 370 000 lidí, z toho 42 000 starších 80 let, 187 000 ve věku od 70 do 79 let a 145 000 chronicky nemocných. Počty starších, kteří čekají na vakcínu od svého praktika výrazně převyšovaly ty, kteří se registrovali do očkovacích center.

Potenciál našich ordinací však stát dosud trestuhodně nevyužíval. Do 8. 4. dostalo vakcíny 2900 z 4000 registrovaných pracovišť, v průměru 75 kusů na ordinaci.

„Stále se otevírají nová očkovací centra za dalších nákladů a nevyužívá se přirozených míst – ordinací praktiků. Nenačkovaná tak zůstává nejrizikovější skupina lidí – starší 80 let, kteří čekají na vakcínu u svého praktika,“ říká doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D., vědecký sekretář SVL ČLS JEP a moderátor tiskové konference. „Očkovací centra v některých případech vznikají i v místech, kde to naprosto nedává smysl, například v městysech kolem 2000 obyvatel, kde by rizikovou skupinu hravě zvládli naočkovat místní praktici. Zbytečně se tím nahrazuje existující síť lékařů, kteří jsou zvyklí očkovat, své pacienty znají a kterým tím pádem vakcíny chybí,“ popisuje MUDr. Petr Šonka, předseda SPL ČR. MUDr. Vojtěch Mucha, místopředseda



Vojtěch Mucha místopředseda, Mladí praktici

## Novinky.cz

Novinky.cz » Koronavirus » Na očkování od praktiků čeká přes 370 tisíc lidí



### Na očkování od praktiků čeká přes 370 tisíc lidí

14. 4. 2021, 18:41  
Kristýna Šopfrová, Právo

Na vakcínu čeká momentálně u praktických lékařů přes 370 tisíc lidí, většinu tvoří sedmdesátníci a chronicky nemocní. Není přitom jasné, kdy se k vakcíně dostanou.



Několik stovek z pěti tisíc ordinací totiž stále žádnou látku nedostalo. Novinářům to v úterý řekl šéf Sdružení praktických lékařů Petr Šonka.



Mladých praktiků doplňuje: „VPL mají s očkováním dlouholeté zkušenosti, nachází se v místě bydliště pacienta. Pacient nám důvěřuje, dokážeme s ním efektivně komunikovat, resp. existuje velká skupina pacientů, které stát bez VPL naočkovat nikdy nedokáže. Očkování u nás je levnější, naše kapacity v souhrnu výrazně převyšují očkovací centra. Hlavní nevýhodou je nezajímavost: před ordinací VPL se žádný politik při přestřihávání pásky nevyfotí. Druhým

důvodem pro nevyužití našich kapacit je problematictější logistika.“ Následovně byly přiblíženy problémy s distribucí vakcín, které vedly k tomu, že si ji v mnohých případech zajišťovaly ordinace samy včetně nesmyslného časově náročného doježdění VPL mnohdy i desítky kilometrů. „Z toho plynula velká frustrace, jelikož jsme přesvědčeni, že stát by měl praktiky spíše k očkování motivovat, než jim házet klacky



pod nohy.“ „K 8. dubnu naši lékaři aplikovali asi 218 000 dávek, tedy to, co bychom zvládli naočkovat ve čtyřech dnech – kdybychom mohli jet na plný výkon,“ doplňuje MUDr. Šonka. Byly připomenuty i excesy, jako v případě nemocnice v Kadani, kde o víkendu naočkovali 3600 lidí mimo ohrožené skupiny. Zdůrazněn byl i velmi rozdílný přístup jednotlivých krajů.


Po „kodrcavých začátcích“ se snad již blýská na lepší časy. „Příští týden čekáme dodávky vakcín Johnson & Johnson ve výši přibližně 38 000 dávek a dalších 320 000 dávek Astry Zenecy do konce dubna. Ke zrychlení očkování by přispěla urychlená distribuce vakcíny Moderna a případně Pfizer, což koneckonců doporučuje i klinická skupina Covid při ministerstvu zdravotnictví,“ doplňuje MUDr. Šonka, s tím, že bychom měli mít možnost očkovat i neregistrované pacienty.

Reflexe naplnění těchto slibů proběhne (mimo jiné) jistě i během příští tiskové konference, která by měla proběhnout během května.

Pro Practicus zpracoval  
MUDr. Vojtěch Mucha

K tématům tiskové dubnové tiskové konference se v médiích objevilo přes 70 výstupů, a to jak v televizích a rádiích, tak v nejčtenějších tištěných denících a na zpravodajských online serverech (např. v Česká televize, CNN Prima NEWS, Český rozhlas, Rádio Impuls, Blesk, Právo, Deník, Hospodářských novinách, Metro, Novinky.cz, iDNES.cz, SeznamZpravy.cz apod.).

Mgr. Veronika Ostrá  
PR Specialist  
MaVe PR



The image shows a screenshot of a news article from CNN Prima NEWS. The article title is "Stát nám hází klacky pod nohy, tvrdí praktici. Tisíce pacientů čekají na očkování marně". The author is Martina Růžarová, and the date is 16. dubna 2021. The article text discusses the challenges of vaccination, mentioning that while patients are eager, there are issues with vaccine availability and distribution. A photo of a healthcare worker in a blue uniform and mask is shown. On the right side, there is a sidebar with a section titled "PRÁVĚ SE DĚJE" (Happening Now) containing a list of news items with timestamps.

**Stát nám hází klacky pod nohy, tvrdí praktici. Tisíce pacientů čekají na očkování marně**

Téma: Zdraví • Martina Růžarová • 16. dubna 2021

Očkování proti novému typu koronaviru u praktických lékařů stále vázne. Zájem ze strany pacientů je velký, sami lékaři by také rádi očkovali. Problém je, že není čím. Přitom starších lidí, kteří čekají na vakcínu od svého obvodního lékaře, je výrazně více než těch, kteří se registrovali do očkovacích center. Někteří obvodní lékaři přiznávají, že dosud obdrželi sotva pár desítek vakcín.

**PRÁVĚ SE DĚJE**

- 10:45 Česko vyhoštěním diplomátů odvádí pozornost, kauza zinscenovaná, tvrdí ruský poslanec
- 10:39 Vrbětice jsou největší i Česko od roku 1968, poslanec ČSSD Veselý
- 10:22 Vrbětice rozpoutaly stí

# Využití nové rekombinantní, vektorové vakcíny COVID-19 Vaccine Astra Zeneca v boji s covidem-19



**Prof. MUDr. Roman Chlíbek, Ph.D.**

Katedra epidemiologie, Fakulta vojenského zdravotnictví Univerzity obrany, Hradec Králové

## Úvod

V České republice jsou zaregistrované již 4 vakcíny proti onemocnění covid-19. Dvě genetické, mRNA vakcíny a dvě vektorové vakcíny. První zaregistrovanou, a již dostupnou vektorovou vakcínou je rekombinantní, nereplikující se vakcína *COVID-19 Vaccine* od firmy Astra Zeneca. Významným antigenem SARS koronaviru je povrchový spike (hrotový) protein – imunogenní součást viru, tzn. nejdůležitější součást všech covidových vakcín. Tento spike protein umožňuje navázáním na ACE-2 receptory vstupovat do lidských buněk, zde se množit, pak se uvolňovat a napadat další buňky. Je-li spike protein součástí vakcíny, stimuluje imunitní systém k tvorbě specifických IgG protilátek, které jsou schopny v případě, kdy dojde ke kontaktu s virem, neutralizovat tento virus a zabránit klinickým příznakům onemocnění.

Existují tři možné přístupy vývoje vakcíny proti onemocnění covid-19. První z nich je první generace vakcín – živé, celobuněčné vakcíny, které jsou nejvíce známé a nejosvědčenější, ale jejich příprava a výroba je velmi zdlouhavá, protože je potřeba namnožit dostatečné množství viru. Z tohoto důvodu se u covidových vakcín tento přístup příliš neuplatňuje. Nejvíce se uplatňuje přístup vakcín druhé, případně třetí generace. Druhá generace vakcín – subjednotkových, které mohou být v podobě tzv. proteinových vakcín, obsahujících již hotový antigen nebo subjednotkovou část koronaviru, případně to může být vektorová rekombinantní vakcína, kam patří právě i vakcína firmy Astra Zeneca. Tato vakcína byla původně označena jako AZD1222, nyní je v SPC označována *Covid-19 Vaccine Astra Zeneca* a vlastním vektorem je šimpanzí adenovirus. Diskutuje se také o ruské vakcíně Sputnik V, která je také z této kategorie vektorových rekombinantních vakcín. Zásadní rozdíl mezi těmito očkovacími látkami je v tom, že vakcína od firmy Astra Zeneca jako vektor používá opičí adenovirus, na rozdíl od vakcíny *Sputnik V*, kde je využíván jako vektor lidský adenovirus Ad26 a Ad5. Podobně

další vektorová vakcína od firmy Johnson & Johnson také využívá jako vektor lidský adenovirus Ad26. Třetí přístup představuje třetí generace vakcín genetických, které se překvapivě podařilo zaregistrovat jako první ze všech covidových vakcín. V České republice je již dostupná vakcína *Comirnaty* firmy Pfizer/BioNTech a vakcína *Moderna*, ke schválení se připravuje i vakcína *CureVax*. Výhodou těchto vakcín je nejrychlejší výroba. Jde o třetí, nejmodernější generaci vakcín, která má své výhody, ale samozřejmě může mít i jisté nevýhody.

V České republice jsou dostupné a zaregistrované evropskou lékovou agenturou již čtyři zmíněné vakcíny - *Comirnaty* firmy Pfizer/BioNTech, vakcína *Moderna*, *COVID-19 Vaccine* firmy Astra Zeneca a jako poslední vakcína firmy Johnson & Johnson. První dvě zmíněné jsou genetické vakcíny a mají tu nevýhodu, že se musí skladovat v hluboko zmraženém stavu – v případě Pfizeru, Moderna při teplotě -25 až -15° C. Je zde i rozdílná účinnost – mRNA genetické vakcíny dosahují účinnosti kolem 94–95 %, vektorové vakcíny kolem 70–80 %. Jako pátá by se mohla v České republice objevit vakcína *Novavax*, u které bylo 3. února 2021 zahájeno rolling review evropskou lékovou agenturou, která začíná posuzovat první data. Jde o vakcínu z generace rekombinantní adjuvovaných vakcín, skladovanou při teplotě 2 až 8° C.

## Vakcína firmy Astra Zeneca

Původně byla vakcína označována *AZD1222*, nyní *COVID-19 Vaccine Astra Zeneca*. Je to dvoudávková vakcína a podle SPC by měl být interval mezi dávkami 28–84 dnů. Její účinnost při delším intervalu (84 a více dnů) mezi dávkami se pohybuje kolem 82–83 %. Skladuje se při teplotě 2 až 8° C. Jedna dávka vakcíny objemově představuje 0,5 ml. Lahvičky jsou podle objemu 4 nebo 5 ml, tzn. s 8 nebo 10 dávkami. V České republice jsou dodávány 5 ml lahvičky. Je nutné plánovat 1 lahvičku na 10 pacientů. Vakcína je určena pro dospělé osoby ≥ 18 let bez horní věkové limitace. Dvoudávkové schéma je v tuto chvíli doporučeno i Českou vakcinologickou společností (ČVS) s využitím pozdějšího intervalu mezi dávkami, 84-91 dnů.

## Princip fungování a konstrukce vektorové nereplikující rekombinantní vakcíny

Vakcína je konstruována tak, že ta nejdůležitější součást, gen kódující vysoce imunogenní spike protein koronaviru, se dostává do lidské buňky pomocí jiného viru – vektoru. Gen kódující část viru je dopravován do lidské buňky s využitím jiného viru, a tím je šimpanzí adenovirus, který nemá schopnost replikace. Proto je také vakcína označována jako nereplikující se vakcí-

PLNOU VERZI ČASOPISU  
VČETNĚ INZERCE  
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI  
[WWW.SVL.CZ](http://WWW.SVL.CZ)



na. Z genomu opičího adenoviru byly odebrány geny, které umožňují viru se replikovat. Naopak do genomu byly přidány geny, které jsou nezbytné a kódují spike protein koronaviru. Tyto šimpanzí adenoviry jsou produkovány v lidských embryonálních ledvinových buňkách technologií rekombinantní DNA, proto se také uvádí, že tato vakcína je nejen vektorová, ale i rekombinantní. Princip fungování této vakcíny spočívá v tom, že po aplikaci roztoku obsahujícího tyto vektory v podobě šimpanzího adenoviru s geny pro spike protein do lidského deltového svalu dochází k pohlčení vektoru buňkami schopnými fagocytózy. Následně v těchto buňkách dochází po exprimaci příslušných genů k tvorbě vakcinálního proteinu. Vakcinální antigen je pak nabízen dendritickým buňkám, které ho zpracovávají, prezentují na svém povrchu a dochází ke stimulaci imunitní B- a T- buněčné imunitní odpovědi, spojené s produkcí IgG protilátek s buněčnou odpovědí.

### Imunogenita vakcíny

Publikované výsledky studií klinického hodnocení ukazují, že již po první dávce dochází k vysoké protilátkové odpovědi, která je signifikantní 14 dnů po aplikaci první dávky a maxima dosahuje 28. den. Studie hodnotily dvoudávkové schéma podané v intervalu 28 dní. Vzhledem k tomu, že není známá přesná hladina ochranných protilátek proti koronaviru, respektive nemoci covid-19, jsou výsledky srovnávány s hladinou protilátek v rekonvalescentní plazmě. Lidé po proděláním nemoci covid-19 mají vysoké titry hladiny protilátek a očkování jedinci, kteří neprodělali onemocnění, po aplikaci dvou dávek dosahují srovnatelně vysokých hladin protilátek, které jsou protektivní v prevenci onemocnění. Podobně je to i nejen humorální protilátková odpověď, ale i buněčná T odpověď specifická, kdy již za 14 dnů po aplikaci první dávky, a poté po 14 dnech od aplikace druhé dávky, dochází k vzestupu buněčné imunity. Imunogenita vakcíny je vysoká a spouští tvorbu protilátek i buněčnou odpověď. V jednotlivých věkových kategoriích od 18 let, včetně kategorie 70+ let, je po aplikaci dvou dávek zcela srovnatelná hladina protilátek. Není rozdíl mezi 18letým, 55letým a 70letým. Po aplikaci obou dávek dosahují srovnatelných hladin protilátek specifických v séru, nepoměrně vyšších než u kontrolní skupiny osob, kterým byla aplikována meningokoková vakcína jako kontrola a potvrzuje to vysokou imunogenitu vakcíny bez ohledu na věk. Co se týče buněčné odpovědi, maxima je dosaženo po 14 dnech od aplikace první dávky. Druhá dávka již nijak signifikantně nezvyšuje buněčnou odpověď, zvyšuje pouze humorální odpověď. Podstatné je, že odpověď je srovnatelná napříč všemi věkovými skupinami, včetně seniorů ve věku 70+ let.

### Účinnost vakcíny

Data vycházejí z registrovaného SPC, kde je uváděno schéma aplikace v rozmezí 4–12 týdnů (28 až 84 dnů). Účinnost v tomto schématu je uváděna 59,5 %. Je diskutováno i to, že v současné době dostupné údaje z klinických studií neumožňují odhadnout účinnost vakcíny u osob starších než 55 let. Subjektů staršího

věku nebylo zařazeno tak velké množství, aby to bylo srovnatelné s vakcínami *Moderna* a *Comirnaty*, kde se procentuální zastoupení osob starších 55 nebo 65 let, u kterých byla účinnost hodnocena, pohybovalo kolem 43 % respektive 22–25 %. V případě vakcíny AstraZeneca, ať v britské studii, brazilské studii, nebo celkově, byly osoby starších 65 let zařazeny pouze v jednotkách procent, maximálně do 12 %. Registrační dat tak pocházejí z menšího souboru seniorů. Proto se objevily neoprávněné spekulace, že vakcína není dostatečně účinná u seniorů a některé státy zpočátku vakcínu nedoporučovaly osobám starším 55 nebo 65 let. Studie však nadále pokračují a již přináší první výsledky deklarující vysokou účinnost také u seniorů. Ve skotské národní prospektivní kohortové studii s 5,4 milionem zařazených osob se prokázala 94% účinnost vektorové vakcíny AstraZeneca na hospitalizace.

Počty subjektů zařazených seniorů do registračních studií vakcíny AstraZeneca se pohybují od 0,5 do 12 %. V britské studii bylo zařazeno 12 % osob starších 55 let a 9 % osob starších 70 let. V brazilské studii to bylo 10 % osob starších 55 let a pouze 0,5 % osob starších 70 let. Z tohoto důvodu se v SPC objevilo, že zastoupení seniorů v těchto hodnoceních bylo nízké a nedá se signifikantně odhadnout dostatečná účinnost v této věkové kategorii. Na druhou stranu je potvrzeno, že imunogenita vakcíny je vysoká i v této věkové kategorii, což dává předpoklad, že i účinnost, bude-li hodnocena na více starších subjektech, se prokáže dostatečná. Výsledky dvou klinických studií ukazují, že účinnost vakcíny se pohybovala okolo 60 % u britské studie, 64 % u brazilské studie. V součtu se pohybuje účinnost okolo 62,1 %. První velké postregistrační studie prováděné s miliony očkovaných osob potvrdily vysokou 94% účinnost na hospitalizace 28–34 dnů po první dávce vakcíny AstraZeneca, která byla dokonce vyšší než účinnost u vakcíny Pfizer (85 %). Vysoká účinnost na hospitalizace byla prokázána také u seniorů ve věku 80+ let, kde bez ohledu na vakcínu bylo dosaženo 81% účinnosti za 28–34 dnů po první dávce.

Dle SPC je doporučen interval mezi první a druhou dávkou vakcíny AstraZeneca 28–84 dnů. Nedávno publikované práce potvrdily vyšší účinnost vakcíny, pokud se interval mezi první a druhou dávkou prodlouží. V případě podání druhé dávky po méně než 6 týdnech je účinnost vakcíny uváděna kolem 55 % a narůstá s prodlužujícím se intervalem mezi první a druhou dávkou. Nejvyšší možnou účinnost 81,3 % (při intervalu spolehlivosti 60,3 až 91,2 %) vakcína vykazuje při podání druhé dávky po 12 a více týdnech (tabulka 1). To byl důvod, proč i Česká vakcinologická společnost ČLS JEP ve svém stanovisku uvedla, že doporučuje zachovat interval mezi první a druhou dávkou 3 měsíce – to znamená volit očkovací schéma 0–3 měsíce, přesněji 84–91 dnů.

Zajímavé výsledky přinesly studie účinnosti u asymptomatických infekcí. Diskutuje se, že vakcína chrání před vznikem onemocnění, ale nemáme dostatečné množství dat, zda chrání také před přenosem onemocnění. Zůstává otázkou, zda vakcína chrání před tím, aby očkovaný jedinec, který nemá příznaky a neonemocní, nemá

i přesto koronavirus na sliznicích horních cest dýchacích a jako tzv. asymptomatický nosič nemůže onemocnění šířit v populaci. Do budoucna bude stále více a více dat. První výsledky u vakcíny Astra Zeneca jsou velmi povzbudivé. Byla potvrzena účinnost i vůči asymptomatické infekci 22–90 dní po podání první dávky a byla 67 %. To znamená 67% redukci rizika přenosu z očkovaného jedince na další osoby.

Pokud prodlužujeme interval mezi první a druhou dávkou a celé schéma je dvoudávkové, tak jsou důležitá data, zda v období 3 měsíců po podání první dávky bude člověk již dostatečně chráněn. Data ze studií ukazují, že již 22 dnů po první dávce byla účinnost vakcíny AstraZeneca 76 %. Účinnost byla dostatečně vysoká v období mezi dávkami a za dobu 61 až 90 dnů po první dávce byla účinnost 78 %. Pokud tedy člověk čeká na druhou dávku, kterou dostane za 3 měsíce, dosahuje vakcína celé toto tříměsíční období účinnosti 76 % a po aplikaci druhé dávky účinnost stoupá na více než 80 %.

Diskutuje se také účinnost vakcíny na mutace SARS-CoV-2. Jsou k dispozici data vakcíny Astra Zeneca a její účinnosti na britskou mutaci, která je nejčastější a zcela jednoznačně se šíří v České republice. Britská mutace B.1. 1. 7 může představovat v současné době více než 80 % vzorků zachycených v České republice. Účinnost proti této mutaci je podobná účinnosti proti ostatním liniím viru a byla 74,6 % versus 84 % v porovnání s ostatními liniemi viru. To představuje poměrně vysokou účinnost vůči této mutaci. Bohužel první data ukazují, že účinnost vůči jihoafrické mutaci bude významně menší nebo budeme čekat, zda vůbec nějaká bude. Z pohledu stávajících vakcín bude nutné velice bedlivě sledovat právě jihoafrickou mutaci.

## Závěr

COVID-19 Vaccine Astra Zeneca prokázala 100% účinnost proti závažnému průběhu nemoci, hospitalizaci a úmrtí ve fázi 3 klinického hodnocení. Účinnost 80 % znamená, že 20 lidí ze 100 nemusí být po očkování chráněno před symptomatickým onemocněním covid-19, ale téměř 100 % bude chráněno před závažným průběhem a nedojde u nich k hospitalizacím a úmrtím. První data u této vakcíny potvrdila 67% redukci přenosu viru jako prevenci asymptomatických průběhů. Vakcína AZD1222 prokázala 70,4% účinnost v prevenci symptomatického onemocnění covid-19. Vaccine efficacy v případě dvou dávek v kohortě n=8895 byla 62,1 %. Vakcína je srovnatelně imunogenní ve všech věkových kategoriích a její účinek se dostavuje již za 21 dnů po první dávce, co se týče účinnosti, k imunitní odpovědi dochází již za 14 dnů od podání první dávky. Účinnost vakcinace je

vyšší při delším intervalu mezi dávkami a účinnost mezi dávkami je dostatečná. Z toho plyne doporučení tříměsíčního intervalu mezi dávkami. V prevenci onemocnění covid-19 není nic účinnějšího než vakcinace.

## Bezpečnost AstraZeneca vakcíny

Po podání vakcíny COVID-19 Vaccine AstraZeneca byly v některých Evropských zemích hlášeny tromboembolické příhody, proto některé země rozhodly o pozastavení vakcinace určitými šaržemi této vakcíny nebo pozastavení vakcinace vůbec. Po vakcinaci touto vakcínou byly velmi vzácně pozorovány případy trombózy a trombocytopenie, v některých případech doprovázené krvácením. Případy zahrnovaly závažné případy, žilní trombózy, včetně neobvyklých míst jako je trombóza mozkových žilních splavů, mezenterické žilní trombózy, resp. arteriální trombózy se současnou trombocytopenií. Většina těchto případů se objevila během prvních sedmi až čtrnácti dnů po vakcinaci a vyskytla se u žen ve věku do 55 let, ovšem tato okolnost může být způsobena vyšší spotřebou vakcíny v této věkové skupině. Některé případy byly fatální. Nebyla prokázána příčinná souvislost s očkovaním a většina zemí očkování touto vakcínou zase obnovila.

Léková agentura Velké Británie MHRA a Evropská léková agentura EMA 18. března 2021 potvrdily, že přínosy vakcíny COVID-19 Vaccine AstraZeneca nadále jednoznačně převažují nad případnými riziky bez ohledu na možný vztah k velmi vzácným případům krevních sraženin při současné trombocytopenii. Agentury došly k závěru, že neexistují žádné důkazy o tom, že se krevní sraženiny v žilách vyskytují častěji, než by bylo možné očekávat, pokud by očkování nebylo provedeno. V současné době probíhá podrobná revize pěti hlášení z UK o velmi vzácném a specifickém typu krevní sraženiny v mozkových žilách (mozková žilní trombóza) objevujícím se spolu se snížením počtu krevních destiček (trombocytopenií). Dosud se tento typ nežádoucí příhody vyskytl v UK v přepočtu v jednom případě na milion očkovaných lidí, přičemž se může objevit i přirozeně. Příčinný vztah mezi mozkovou žilní trombózou a vakcínou nebyl potvrzen. Přesto zdravotničtí pracovníci mají myslet na projevy a příznaky tromboembolie nebo trombocytopenie po očkování. Osoby, které obdržely vakcínu, mají být poučeny, aby okamžitě vyhledaly lékařskou pomoc, pokud se u nich po vakcinaci rozvinou příznaky jako je dušnost, bolest na hrudníku, otoky dolních končetin a přetrvávající bolest břicha. Vyhledat okamžitou lékařskou pomoc mají i ti, kteří mají neurologické příznaky zahrnující silnou nebo přetrvávající bolest hlavy a rozmazané vidění po vakcinaci,

resp. výskyt modřin (petechií) v jiných lokalizacích než v místě vpichu několik dnů po vakcinaci.

### Shrnutí pro praxi

• Vysoká účinnost covid-19 vakcín z klinických kontrolovaných předregistračních studií se potvrdila v reálné praxi.

- U vektorové vakcíny je dosaženo nejvyšší účinnosti na prevenci závažných průběhů, hospitalizací a úmrtí.
- Potvrdila se dostatečná účinnost u seniorů.
- Vakcína je bezpečná – přesto musí pokračovat bedlivé sledování podezření na závažné nežádoucí účinky.

**Tabulka 1: Přehled účinnosti vakcín n proti symptomatickému onemocnění covid-19**

Název	Typ vakcíny	Účinnost na symptomatické onemocnění	Účinnost u seniorů (věk)
Pfizer	mRNA	95 %	89 % (80+) 61 % (70+)
Moderna	mRNA	94 %	86 % (65+) 100 % (75+)
Astra Zeneca	Vektorová	81 %	73 % (70+)
J & J	Vektorová	67 %	64 % (65+) 74 % (75+)
Sputnik V	Vektorová	91 %	

#### Literatura:

1. Vasileiou E, et al., Effectiveness of First Dose of COVID-19 Vaccines Against Hospital Admissions in Scotland: National Prospective Cohort Study of 5.4 Million People. Preprint with THE LANCET. Available at SSRN: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3789264>
2. Bartsch et al. Vaccine Efficacy Needed for a COVID-19 Coronavirus Vaccine to Prevent or Stop an Epidemic as the Sole Intervention. *Am J Prev Med* 2020;59(4):493–503.
3. Lopez Bernal et al. Early effectiveness of COVID-19 vaccination with BNT162b2 mRNA vaccine and ChAdOx1 adenovirus vector vaccine on symptomatic disease, hospitalisations and mortality in older adults in England. 2021. doi: <https://doi.org/10.1101/2021.03.01.21252652>
4. Bernal JL et al. Early effectiveness of COVID-19 vaccination with BNT162b2 mRNA vaccine and ChAdOx1 adenovirus vector vaccine on symptomatic disease, hospitalisations and mortality in older adults in England. DOI: 10.1101/2021.03.01.21252652
5. van Doremalen N, et al. ChAdOx1 nCoV-19 vaccination prevents SARS-CoV-2 pneumonia in rhesus macaques bioRxiv. 2020. <http://dx.doi.org/10.1101/2020.05.13.093195>.
6. Ramasamy MN, et al. Safety and immunogenicity of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine against SARS-CoV-2: a preliminary report of a phase 1/2, single-blind, randomised controlled trial. *Lancet Infect Dis.* 2020;396(10249):467-478.
7. Morris SJ, et al. Simian adenoviruses as vaccine vectors. *Future Virol.* 2016;11:649-659. van Doremalen N, et al. *Sci Adv.* 2020. <http://dx.doi.org/10.1126/sciadv.aba8399>.
8. Voysey M et al. Safety and efficacy of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine (AZD1222) against SARS-CoV-2: an interim analysis of four randomised controlled trials in Brazil, South Africa, and the UK. *Lancet* 2021;397(10269):99-111.
9. Emary KRW et al. Efficacy of ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222) Vaccine Against SARS-CoV-2 VOC 202012/01 (B.1.1.7). Preprint The Lancet 2021,. Available at SRN: <https://ssrn.com/abstract=3779160> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3779160>

# Kde jsou nejčastější chyby v komunikaci mezi lékaři a pacienty?



doc. MUDr. Ludmila Brunerová, Ph.D.

Diabetologické centrum, Interní klinika FNKV a 3. LFUK, Praha

*V následujícím textu přehledně sumarizujeme nejčastější chyby, mýty a omyly, kterých se při komunikaci lékaři vůči svým pacientům běžně dopouštějí. Určitě je dobré najít si čas a s nemocnými komunikovat, protože pacient, který je poučený, má lepší šanci, že bude svou léčbu užívat tak, jak má. Lékař by měl užívat jasné argumenty, reflektovat osobnost pacienta, měl by mu dát možnost vyjádřit obavy a zároveň být dobrým rádcem a snažit se najít způsob, jak léčebný proces optimalizovat. Dobře užívaná terapie snižuje riziko hospitalizací a riziko mortality. A jakým způsobem zvýšit adherenci?*

*Jednoznačně používáním co nejmenšího počtu léčiv, například ve formě fixních kombinací, a dobrým terapeutickým vztahem k pacientovi, který se rozvíje na základě kvalitní vzájemné komunikace.*

**Nemám čas mluvit s pacientem** – asi nejčastější argument, kterým lékaři ospravedlňují absenci prostoru hovořit s nemocným, a přitom je to velká chyba, protože rezervovat si na pacienta 2–3, maximálně třeba 5 minut, a vysvětlit mu, jaký je význam léčby a co mu přináší, je extrémně důležité. Pouze poučený pacient má dobrou šanci na léčbě setrvat, užívat ji pravidelně dle doporučení a jednoznačně z ní profitovat.

Někdy se lze setkat s argumentem, že pacient je vlastně neodborník, a že tedy **nená smysl mu nic vysvětlovat**, protože ten, kdo zdravotní problematice ve dvojici lékař/pacient rozumí, je přece lékař, a proto je právě lékař tím, kdo pacientovi doporučí (nařídí), co má dělat.

Takový paternalistický přístup sice může některým (zvláště starším) pacientům vyhovovat, ale správný není. Pacient by totiž neměl být pouhým pasivním příjemcem lékařských doporučení, ale měl by být partnerem, neboť může svým přístupem zásadním způsobem ovlivnit svůj zdravotní stav a významně se tak spolupodílet na jeho kvalitě. Compliance pacienta je určitě vyšší, vnímá-li toto partnerství.

Velmi dobrým komunikačním nástrojem je **používání jasných argumentů**. Samozřejmě je praktické užívat různé grafikony či grafická znázornění, které pacientovi pomohou lépe pochopit problém. V KV prevenci se asi nejčastěji používají tabulky rizika dle SCORE, popřípadě tabulky cévního věku, což jsou tabulky vycházející ze SCORE, pokoušející se však komplexním způsobem odhadnout reálný cévní věk pacientů. Tím lze předložit silnější argument v komunikaci, hlavně nízkorizikovým pacientům v nižších věkových skupinách, aby přistoupili na časné zahájení farmakologické intervence klíčových rizikových faktorů (např. užívání statinů, antihypertenziv apod.).

Zároveň však považují za čestné **informovat pacienta o nežádoucích účincích**. Pacient by měl vědět, že každá léčba má, kromě účinků žádoucích, také velmi pravděpodobně nějaké účinky nežádoucí. Klíčové je však vysvětlit pacientovi, **jaký je poměr přínosů a rizik**, protože u většiny farmakoterapie, která je doporučována v KV léčbě a prevenci (antihypertenziva, statiny apod.), přínos výrazně převyšuje rizika. Tato férová komunikace může dále posílit vztah lékař – pacient.



V průběhu rozhovoru s pacientem (či k jeho závěru) **by měla být umožněna diskuze**. Nemocný by se měl mít možnost zeptat na cokoliv, měl by být vybídnut, aby vyjádřil své obavy, a z našeho přístupu vnímat, že je pro nás komunikačním partnerem, že nás jeho názory (nebo jeho obavy) zajímají. Lékaři je pak také samozřejmě mohou daleko lépe reflektovat, mohou na ně správně reagovat, mohou je případně rozptýlit. V podstatě i tento způsob komunikace, kdy nemoc-

ný vyjádří své obavy, posiluje terapeutický vztah lékař – pacient.

Lékař by měl samozřejmě v průběhu rozhovoru **respektovat osobnost pacienta**. Někdo je spíše úzkostný, jiný naopak flegmatik, jeden simuluje, druhý disimuluje. Ambulance praktického lékaře nebo odborná ambulance zabývající se KV problematikou patří většinou mezi „chronické“ ambulance – lékaři obvykle svoje pacienty znají a v podstatě už mohou predikovat jejich reakce na některé informace a přizpůsobit tomu způsob komunikace. Lékař by samozřejmě měl pacientovi navrhnout různá řešení a doporučit optimální z nich, na druhou stranu toto hledání optimálního řešení by nemělo být nekonečné (jinými slovy, zvláště pacientům negativistickým a kverulantským, kteří prakticky automaticky všechny návrhy odmítají, by měli lékaři **vymezit určitý prostor** a ten nepřekračovat).

**Jak konkrétně použít tabulky cévního věku a jakým způsobem je nemocnému interpretovat?** Lékaři jsou zvyklí pracovat s tabulkami rizika SCORE a vědí, které faktory do nich vstupují (věk, pohlaví, kuřáctví, hladina cholesterolu a systolický krevní tlak). Hypotetický mladý pacient (40 let) s již známým rizikovým faktorem (například léčenou hypertenzí), kuřák s vysokým chole-

sterolem však (přes jasnou rizikovost aterosklerotického cévního procesu) v tabulkách „svítí zeleně“, vychází z nich tedy jako nízkorizikový. Stáří cév tohoto pacienta však klidně odpovídá nemocnému o několik (např. 7–12 let) staršímu (sic!). To je vcelku silný argument, jak takového mladého nemocného, který se samozřejmě cítí zdravý, přesvědčit o nutnosti léčby statinem. Je důležité pacientovi zdůraznit, že již nyní zahájená, dlouhodobá a důsledná intervence všech rizikových faktorů představuje nejlepší investici do budoucna, kterou získá možná i několik let kvalitního života.

Adherence nemocného k léčbě je velmi důležitým faktorem, jenž ovlivňuje i prognózu. Jaké jsou **nástroje na zvýšení adherence**? Je to bezpochyby důvěra v lékaře, pochopení nemocného a ztotožnění se s významem konkrétní terapie. Pacientovi je však třeba léčbu (zvláště v případě, že tato léčba by měla být dlouhodobá, v podstatě doživotní) maximálně usnadnit. Určitě je praktičtější, jestliže se farmakoterapie užívá jen jedenkrát, nikoliv vícekrát denně, a pokud obsahuje co nejmenší počet tablet – tedy ideálně fixní kombinace. V současné době je jich na trhu nemalý počet a zahrnují jak antihypertenziva, tak statiny, což je nejčastěji používaná KV preventivní léčba. Pojdme ji využít!

PLNOU VERZI ČASOPISU  
VČETNĚ INZERCE  
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI  
[WWW.SVL.CZ](http://WWW.SVL.CZ)



PLNOU VERZI ČASOPISU  
VČETNĚ INZERCE  
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI  
[WWW.SVL.CZ](http://WWW.SVL.CZ)

# Metamizol v léčbě bolesti



**MUDr. Jan Lejčko**

místopředseda SSLB, FN Plzeň Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny – Centrum pro léčbu bolesti

## Patofyziologie bolestivého stavu

Bolestivý stav bývá spojen s určitou variantou zánětlivé reakce, což je obecná a fylogeneticky naprogramovaná reakce organismu na poškození, která má i velmi důležitý reparativní efekt. Bolest je jedním z pravidelných symptomů zánětu. Inflamace bývá někdy nadměrná, někdy protrahovaná, může mít autoimunitní prvky. Je spojena s lokální a centrální senzitivací. Významnou roli hrají molekuly jako kyselina arachidonová, COX-I, II, prostaglandiny (prostacyklin), tromboxan, cytokiny. Nervová vlákna, která vedou bolest, jsou specializovaná vlákna C (nemyelinizovaná) k vedení „pomalé bolesti“ a A delta (slabě myelinizovaná) pro „rychlou bolest“.

Rozlišujeme 4 fáze nociceptivního procesu: transdukce, transmise, percepce a modulace. Během transdukce dochází k přeměně mechanické, chemické energie na elektrický nervový impuls, který je pak veden transmisí přes zadní rohy míšňí cestou spinotalamického traktu do talamu. V talamu dochází k poslednímu přepojení dráhy bolesti a probíhá percepce v oblasti primární a sekundární somatosenzorické kůry. V průběhu dráhy bolesti dochází i k řadě odboček v oblasti retikulární formace, limbického systému a tím vzniká podklad pro komplexní prožitky bolesti. Organismus má významnou schopnost modulace, k tomu slouží descendentní systémy. Využívají se k tomu i systémy neurotransmisí, jako je endogenní opioidní systém, serotonin, noradrenalin.

### Základní dělení bolesti

- Akutní bolest (AB)
- Chronická bolest nenádorová (CHNNB)
- Nádorová bolest (NB)
  - akutní x subakutní
  - chronická
  - průlomová

### Z patofyziologického hlediska je bolest

nociceptivní  
neuropatická  
smíšená

### Rozdíly mezi AB a CHB

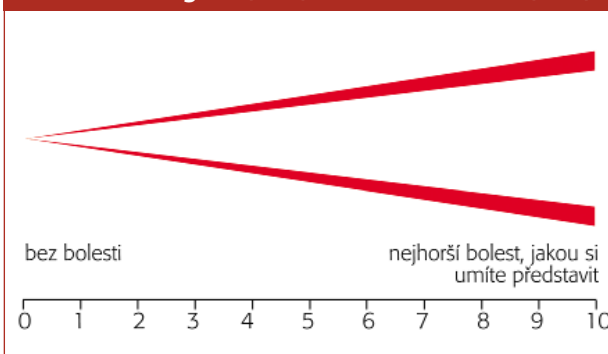
AB má biologický význam, má pozitivní smysl, je to důležitý signál poškození organismu, ohlašuje se tak řada nemocí. Upozorňuje na patologický stav a tím organismus chrání. Je spojena s aktivací sympatického nervového systému. To je nervový systém aktivovaný stresem, který charakterizuje strach, boj, útek, v psychologické rovině je spojen s úzkostí, někdy až strachem ze smrti (např. koronární bolest u IM). AB je dobře léčitelná, a odeznívá s odstraněním příčiny bolesti. Máme řadu efektivních přístupů, často stačí jen jedna léčebná modalita.

CHB postrádá biologický smysl, informace o bolesti již nemá ten ochranný účel. Je často spojena s nechutenstvím, zácpou, spánkovou deprivací. Pacienti s CHB mívají sekundární deprese, setkáváme se i se suicidálními tendencemi. CHB může u pacienta vést k sociální izolaci, existenční nejistotě. Pacienti mívají tzv. bolestivé chování, které někdy bývá zaměňováno v diferenciálně diagnostické rozvaze s čistou simulací. CHB je obtížně léčitelná, obvykle je nutná kombinace metod.

### Hodnocení bolesti

Hodnocení bolesti je důležité, protože tak můžeme identifikovat úspěšnost nebo neúspěšnost léčby. Sledujeme intenzitu bolesti dle VAS (záznam v dokumentaci), hodnotíme charakter bolesti, vegetativní příznaky (puls, TK, pocení u AB), psychické ladění. Důležitý je deník bolesti, protože pacient zapomíná a má tendenci hodnotit přímo aktuální stav. Někdy u CHB pomáhají i dotazníky (rozsah denních aktivit, kvalita života).

### Vizuálně analogová (VAS) a numerická škála (NRS)



**Škála úlevy od bolesti – pomáhá zhodnotit informaci o bolesti komplexněji**



**Charakteristika AB**

Charakterizuje ji rychlý začátek a často vysoká intenzita. Bolest je dobře lokalizovatelná, dobře reagující na léčbu. Primárně bývá dominantní nociceptivní typ bolesti, můžeme rozlišit, zda je bolest somatická (může mít i výraznou zánětlivou složku), nebo viscerální. V některých případech může být i akutní neuropatická bolest (např. bolestivá forma akutního herpes zoster). AB mívá krátkodobé trvání. Klinicky se projevuje sympatoadrenální aktivace, stresová osa – úzkost, strach z bolesti, distres, fenomén očekávání, který dále výrazně stupňuje příznaky úzkosti.

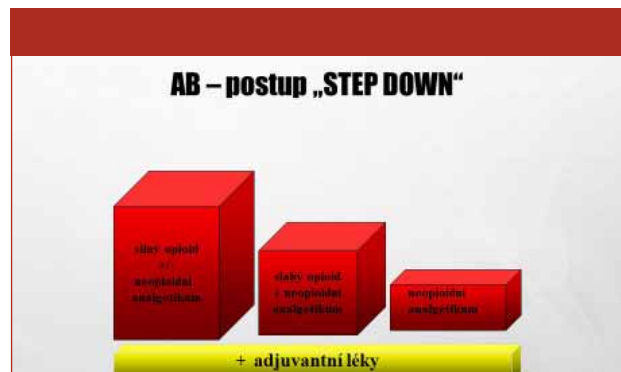
**Nejčastější AB**

- Bolesti hlavy
- Pooperační a potraumatická bolest
- Zubní bolest
- Bolesti zad – lumbágo, lumboischialgický syndrom, cervikobrachiální syndrom
- Bolest při dnavém záchvatu
- Dysmenorea
- Viscerální bolest – koronární syndrom, NPB
- Akutní herpes zoster

**Principy farmakoterapie AB**

Řídíme se podle intenzity a charakteru bolesti. Nejvhodnější je postup podle analgetického žebříčku „shora dolů“. Přednost má neinvazivní podání analgetik. U intenzivní AB volíme parenterální podání (např. při infarktu myokardu nebo u anginy pectoris). Přednost mají analgetika s rychlým nástupem účinku, GIT šetrná analgetika. Využíváme aditivní a synergní efekt kombinace neopioidních analgetik s opioidy. Svůj efekt mají adjuvantní analgetika (tzv. koanalgetika). U intenzivní AB mají své místo i silné opioidy. Důležitá je individualizace a monitoring léčby. Aplikace je možná dle hodin, u běžných AB spíše dle potřeby.

**AB – postup „STEP DOWN“**



**Základní východiska k činnosti analgetik**

- Třístupňový analgetický žebříček WHO
- Oxfordská liga analgetik (McQuay) – ukazuje pravděpodobnost účinku analgetik
- Klinické studie

Oxfordská liga analgetik (upraveno)		
Skupina	NNT	
1.	< 2,9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nesteroidní antirevmatika ibuprofen 200 nebo 400 mg, diklofenak 25 nebo 50 mg, parecoxib 40 mg i. m.</li> <li>• paracetamol + opioidy vysoké dávky paracetamol 1000 mg + kodein 60 mg paracetamol 650 mg + tramadol 75 mg</li> <li>• metamizol 500 mg</li> </ul>
	2,9	morfin 10 mg i. m., pethidin 100 mg i. m.
2.	3-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paracetamol nebo kyselina acetylsalicylová (KAS) vysoké dávky (1000 mg)</li> <li>• paracetamol + kodein střední dávky paracetamol 600-650 mg + kodein 60 mg</li> </ul>
3.	4,1-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paracetamol + kodein nízké dávky paracetamol 300 mg + kodein 30 mg</li> <li>• tramadol 100 mg</li> </ul>

NNT (=number needed to treat) – pravděpodobnost, kolik musím zaléčit pacientů, aby u poloviny z nich došlo k poklesu bolesti alespoň o 50%

**Požadavek na analgetikum u AB**

Chceme, aby to bylo analgetikum s rychlým nástupem účinku a dostatečně dlouhým účinkem. Důležitý je také vyhovující bezpečnostní profil.

PLNOU VERZI ČASOPISU  
VČETNĚ INZERCE  
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI  
[WWW.SVL.CZ](http://WWW.SVL.CZ)

## Cíle léčby AB

Usilujeme o dosažení komfortní analgezie při současném kauzálním postupu.

Klíčovou léčebnou modalitou je farmakoterapie.

## Chronická nenádorová bolest (CHNNB)

- Chronické bolesti zad (nejčastější, dáno změnou životního stylu, která vede k deficitu fyzické kondice)
- Chronické kloubní bolesti, revmatické bolesti (souvisí s prodlužováním věku)
- Nádorová bolest
- Neuropatické bolesti
- Chronická pooperační a posttraumatická bolest
- Viscerální bolesti (hrudní, abdominální, chronická pankreatitida)
- Bolesti vaskulární etiologie (ICHDK, ulcus cruris)
- Refrakterní bolesti hlavy (vedle bolesti zad druhá nejčastější chronická bolest)
- Fibromyalgie, myofasciální syndrom
- Refrakterní akutní bolesti

## Zásady farmakoterapie CHNNB – volba a vedení analgetické léčby

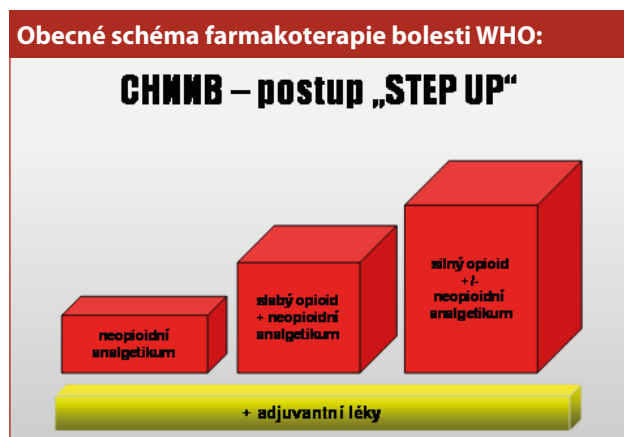
Postupujeme dle analgetického žebříčku, tentokrát dle formulace WHO „zdola nahoru“. Farmakoterapie by neměla být jedinou léčebnou modalitou u CHNNB, měli bychom hledat i další možnosti terapie. Je vhodné podávání léků dle pravidelného časového schématu. Přednost má neinvazivní podávání. Častá je titrace dávkování, kdy se začíná od nízkých dávek (zejména u opioidů). Důležitá je individualizace a monitorace léčby. Využíváme příznivý efekt některých kombinací. Při volbě léku volíme příznivý poměr riziko / benefit pro pacienta.

## Cíl léčby CHNNB

Snažíme se dosáhnout určitého poklesu intenzity bolesti, nemáme takový požadavek jako u AB (již pokles o 2 stupně na numerické škále pacient hodnotí jako přínos). Dbáme na to, aby došlo ke snížení funkčního oslabení, aby došlo ke zlepšení kvality života.

## CHNNB – postup „STEP UP“

Obecné schéma farmakoterapie bolesti dle WHO:



## Metamizol (dipyrone) – farmakologie

Metamizol je významné analgetikum a zároveň antipyretikum. Používá se bezmála 100 let, patent byl podán již v r. 1922 v Německu. Metamizol je nekyselý derivát pyrazolonu. Má dobrou analgetickou účinnost, ve srovnání s NSA má relativně nízký protizánětlivý účinek. Na rozdíl od jiných neopioidních analgetik má spasmolytické vlastnosti. Nemá závažné nežádoucí účinky na GIT, nezvyšuje kyselost žaludeční šťávy, což je jeho předností oproti NSA. Neovlivňuje agregaci trombocytů. V jednotlivých tělesných kompartmentech se rovnoměrně distribuuje. Prakticky kompletně se absorbuje z GIT. Je metabolizován na *metylaminoantipyrin*, *aminoantipyrin*, *acetylaminoantipyrin*. Jeho metabolity mají analgetický efekt. Resorpce z GIT je poměrně rychlá, do 30 minut již může být vrcholová koncentrace metamizolu a proto i nástup účinku bývá do 30 minut. Vazba metabolitů na plasmatické bílkoviny je cca 50%. Na eliminaci se z 90% podílí renální parenchym, z 10% biliární cesta. Poločas eliminace je přibližně 10 hodin.

## Metamizol – mechanismus účinku

Mechanismus účinku není zcela objasněn. Svůj význam zde určitě hraje inhibice COX-1 a COX 2 v CNS. Metamizol funguje i jako „prodrug“, kdy analgeticky účinné jsou i jeho metabolity – metylaminoantipyrin, aminoantipyrin. Možná je interakce s kanabinoidními receptory (CB1).

## Metamizol – lékové interakce

V kombinaci s chlorpromazinem může dojít k rozvoji hypotermie. Při kombinaci s metotrexátem dochází ke zvýšení rizika poruchy hematopoezy. Cyklosporin může ovlivňovat hladiny metamizolu a naopak.

## Metamizol – rizika

K možným rizikům patří hematologická rizika – velmi zřídka, anafylaktická reakce – cave astma bronchiale, urtika, alergie na nesteroidní analgetika, kožní reakce – velmi vzácně a hypotenzní reakce – rizikové je hlavně intravenózní podání, cave dehydratace, hypovolemie, šokový stav.

## Metamizol – kombinace s analgetiky a koanalgetiky

Je možná krátkodobá kombinace s NSA pro aditivní synergický efekt, můžeme dosáhnout dobrého léčebného efektu. Tato kombinace by se měla podávat v řádu dní. To platí podobně pro kombinaci s paracetamolem. Neměli bychom používat maximální dávku jednotlivého analgetika. Účinnou vhodnou variantou je kombinace metamizolu s opioidy („slabé“ – tramadol, dihydrokodein, „silné“ – možno se všemi opioidy). Kombinace metamizolu s gabapentinoidy je dobrou kombinací například u herpes zoster s pronikavou bolestí. Mezi možné kombinace, časté např. u CHNNB, řadíme také kombinace metamizolu s antidepresivy – tricyklickými, SSRI a atypickými.

### Metamizol – indikace

Hlavní indikační oblastí je AB. Své pevné místo má při řešení pooperační a posttraumatické bolesti. Lze jej dobře využít v jednodenní chirurgii. Dobré postavení má u viscerální kolikové bolesti. Metamizol je indikován i u jiné AB, pokud nereaguje na předchozí farmakoterapii. U nádorové bolesti může být metamizol součástí záchranné a suplementární medikace. U CHNNB může být podávání metamizolu složkou multimodální farmakoterapie v případě exacerbace CHB nebo jako záchranné analgetikum. Metamizol patří i mezi léky, které mohou být využity u bolestí spojených s chřipkovým typem onemocnění, tedy bolesti svalů, hlavy nebo kloubů.

### Metamizol - kontraindikace

Metamizol je kontraindikován při hypersenzitivitě na pyrazolonové deriváty, u alergického astma, u alergické reakce na nesteroidní analgetika, paracetamol. Určitě zpozorníme u poruch hematopozy (cave chemoterapie). Kontraindikací je také porfyrie, I. a III. trimestr gravidity (lépe celá gravidita), laktace.

### Metamizol – dávkování

- Lékové formy
  - Kapky (20 a 100 ml) – 1 ml = 20 kapek = 500 mg (1 kapka = 25 mg)
  - Tablety – 500 mg
- Single dose – 4 (5) kapek (100 - 125 mg) / 10 kg
- Pro die – 16 (20) kapek (400 - 500 mg) / 10 kg
- Děti – dodržet dávkování dle hmotnosti
- Dospělí – krátkodobě až 4 g denně (8 tbl)

### Metamizol – závěr

Metamizol je efektivní neopioidní analgetikum vhodné především pro léčbu nociceptivní bolesti. Je využitelný u řady forem akutní bolesti a při exacerbacích chronické nenádorové i nádorové bolesti i jako součást záchranné medikace u nádorové bolesti. Metamizol je první volbou u viscerální kolikové bolesti. Je vhodný u bolestí spojených s chřipkovým typem onemocnění, tedy u bolestí svalů, hlavy nebo kloubů. Při dlouhodobé léčbě je třeba kontrolovat krevní obraz a jaterní testy. Při renální a hepatální dysfunkci je třeba redukovat dávkování. Metamizol je lék využitelný v celém věkovém spektru.

Z přednášky dr. Lejčka zpracovala  
MUDr. Markéta Pfeiferová, VPL



# Projevy sezónní alergické konjunktivitidy – něco nového?



**MUDr. Igor Karen**

Praktický lékař Benátky nad Jizerou

**Otázka č. 1: Dříve byly přípravky pro oční projevy alergie vázané na oftalmology. Z rozhodnutí SÚKLu toto omezení již neplatí. Kdo tedy nyní může tento LP předepisovat?**

Za sebe i za VPL (všeobecné praktické lékaře) toto rozhodnutí SÚKLu vítám, protože preskripční omezení vázané na odbornost tzv. „padlo“ a nyní je možné tyto preparáty předepisovat i v našich ordinacích bez nutnosti odesílat pacienta do odborných ambulancí. Co velmi vítáme je, že je hrazen z veřejného zdravotního pojištění.

**Otázka č. 2: Jako praktický lékař, vítáte nebojakvnímáte toto rozhodnutí a možnost léčit pacienty rovnou a ušetřit jim cestu k oftalmologovi?**

Jak jsem již uvedl v předchozí odpovědi, vítáme jakékoliv smysluplné rozvolnění preskripce na VPL, tím se umožní větší dostupnost i kvalita péče těm pacientům, kteří tuto léčbu potřebují a nepotřebují pouze putovat za specialistou pro recept. Toto rozvolnění i zefektivní léčbu v ordinacích VPL.

**Otázka č. 3: S jakými obtížemi se pacient potýká a jak moc ho to limituje v jeho životě? Je tam nějaký rozdíl u pacientů vzhledem k věku?**

Alergická konjunktivitida může být sezónní, ale i celoroční a někdy mohou být tyto obtíže velmi obtěžující, prakticky u všech pacientů bez ohledu na věk. Obtíže jsou akcentovány zejména u pracujících, kde je zrak velmi zatěžován, například u řidičů, ale i u všech co pracují s PC či v jiných obdobných profesích.

**Otázka č. 4: V jakém období je nevhodnější, aby pacient tyto léky užíval a jak dlouho je může užívat?**

Pylová sezóna trvá většinou od konce března či začátku dubna a končí většinou v polovině září, ale jestli je pacient alergický například na různé jiné alergeny a má celoroční alergickou konjunktivitidu, tak lze tyto preparáty s výhodou používat po celý rok. Nicméně většinou je jejich použití hlavně od dubna do září.



**Otázka č. 5: Je důležitá jednoduchost aplikace těchto očních antialergik pro pacienty vzhledem ke compliance? Je nutné pacienty hlouběji poučit?**

Myslím, že tyto oční preparáty jsou velmi snadné k běžnému použití a větší edukace pacientů není ani moc nutná. Použití je intuitivní a zvládne to každý pacient.

# Volná intraperitoneální tekutina u 48leté pacientky jako možný následek prodělané infekce SARS-CoV-2



**MUDr. Zdeněk Hess, Ph.D.**

Ordinace všeobecného lékařství s. r. o. Mariánské lázně.  
Klinikem Nordoberpfalz AG: Innere Abteilung.

## Úvod

Koronavirové onemocnění Covid-19 nemá asi cenu v současné době příliš představovat. Jedná se o infekční onemocnění virem SARS-CoV-2. Přesto, že nejnápadnější je poškození plic, tato infekce napadá celou řadu dalších orgánů. Mezi příznaky patří nauzea, zvracení a průjem (Yael R). Denodenním obrazem v naší klinické praxi jsou pacienti s nemocí covid-19 přicházející s příznaky typickými pro virovou gastroenteritidu. V tomto krátkém sdělení budeme prezentovat případ pacientky, která prodělala onemocnění vyznačující se příznaky gastroenteritidy, a následujícím vyšetřením byly u ní zjištěny atypické příznaky, jejichž nejpravděpodobnějším vysvětlením se zdá být gastroenteritida indukovaná SARS-CoV-2.

Publikovaných případů ascitu dokumentovaných pouze ultrasonograficky je poměrně málo (Kevin Lui). Jako typické gastrointestinální projevy infekce SARS-CoV-2 jsou publikovány nálezy ztlustění stěny (tenkého i tlustého střeva).

Většina pozornosti je u této nemoci soustředěna na plicní projevy. Již od jara roku 2020, kdy došlo k rozšíření onemocnění SARS-CoV-2 po světě, je publikováno mnoho nálezů na ultrazvuku plic, který se stává stále přínosnější vyšetřovací metodou plicních onemocnění, nejen SARS-CoV-2 (Pare Jr.).

## Gastroenteritida způsobená SARS-CoV-2

Recentní studie udávají jako nejčastější gastrointestinální příznaky spojené s tímto onemocněním nechutenství (40–50%), průjem, zvracení, bolest břicha (Tian). Průjem může být prvním symptomem ještě před stanovením samotné diagnózy (až u 22% případů (Fang)). Většina literatury se shoduje na tom, že trvání gastrointestinálních příznaků je kratší, než trvání příznaků respiračních. V léčbě těchto příznaků nejsou zatím důkazy o účinku hromadně vyráběných přípravků pro léčbu průjmu, a tak nejdůležitějším léčebným opatřením zůstává adekvátní hydratace. Gastrointesti-

nální symptomy jsou provázané se zánětem nebo přímo poškozením střev. Nastává poškození střevní bariéry a střevní flóra aktivuje imunitní buňky k produkci cytokinů do oběhového systému, což vede k projevům systémového zánětu. Virus samotný se pak objevuje ve stolici u 54 % pacientů s prokázanou infekcí SARS-CoV-2 (Xie).

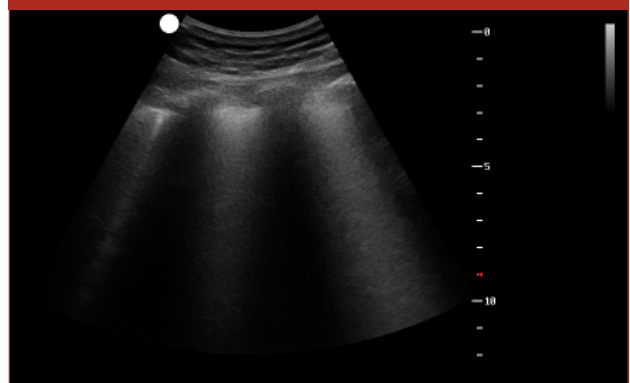
Spojnicí mezi SARS-CoV-2 infekcí a střevním zánětem by mohl být angiotensin konvertující enzym II (ACE2) (Grag. M). ACE2 je totiž exprimován nejen v alveolárních buňkách plic, ale může se nacházet také v horní části esofagu a epitelálních buňkách ilea a colon (Gui).

## Ultrasonografie plic u pacientů s plicními projevy infekce SARS-CoV-2

Sonografie plic je metoda založená převážně na hodnocení artefaktů, které vznikají na rozhraní prostředí, skrze které se ultrazvukový signál šíří. Plicní ultrazvuk je rychlé, senzitivní, neinvazivní a zářením nezátěžující vyšetření. Dalšími výhodami je to, že často odpadá nutnost pacienta transportovat do zvláštní místnosti, vyšetření je možné dokonce provádět v terénu přenosnými diagnostickými ultrazvukovými přístroji. Toto vyšetření je dále možné provádět tam, kde rentgenové pracoviště není místně a/nebo časově dostupné.

Hlavními artefakty, které hledáme, jsou B-linie. Vznikají na rozhraní dvou prostředí, ve kterých se šíří akustický signál. Objevují se jako hyperechogenní linie vycházející od pleurální linie směrem od sondy (obr. 1).

**Obrázek 1**



Jsou známkou veolárně-intersticiálního syndromu. Dalším nálezem může být obraz konsolidace plicního parenchymu. Ultrazvukové vyšetření plic provádíme ideálně v šesti bodech hrudníku (obr. 8).

Nálezy u plicních projevů infekce SARS-CoV-2 odpovídají již dlouho známým pozorováním u ARDS. Jedná se o různé formy B-liní, nepravidelnosti nebo fragmentace pleurální linie a znaky konsolidace plic na periférii (Volpicell G).

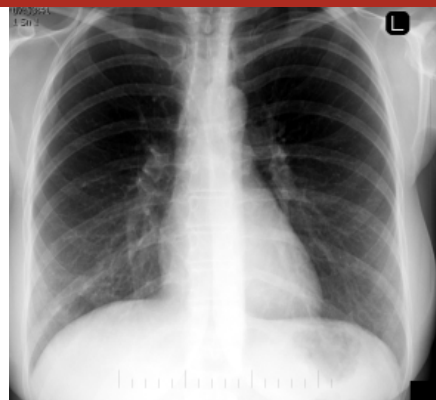
## Kazuistika

48letá pacientka, povoláním zdravotní sestra, se dostavila 14 dní poté, co prodělala gastroenteritidu, která podle jejích slov měla velmi netypický průběh (předcházely horečky, silná únava, vyčerpání). Od odeznění příznaků gastroenteritidy měla stálé difúzní bolesti břicha. Dále si stěžovala na nevýrazný dráždivý kašel. PCR test měla na začátku onemocnění negativní, přesto se však po dobu potíží, celkem na 2 týdny, spolu s rodinou izolovala. Průjem samotný trval necelých 5 dní. Stejně příznaky měli i její manžel a syn, s nimiž bydlí ve stejné domácnosti. K nám se dostavila po dvou týdnech pro trvající difúzní bolesti břicha.

Na naší ambulanci jsme provedli ultrasonografii břicha s nálezem volné tekutiny v dutině břišní. Dále USG plic s nálezem B-linií nad bazí L plíce. Laboratorní výsledky ukázaly zvýšenou hladinu protilátek proti SARS-CoV-19 ve všech třídách (tabulka 1). Stejně zvýšené hodnoty byly nalezeny i u manžela a syna, se kterými žije ve stejné domácnosti. U manžela byl na RTG hrudníku popsán

zánětlivý nález v regresi. U pacientky byl proveden rentgen hrudníku v předozadní projekci ve stoje (obr. 2). Rentgenologem byla popsána pravostranná bronchopneumonie v segmentech S9 a S10.

Obrázek 2



Laboratorní výsledky: Tabulka 1

Vyšetření	Hodnota	Jednotky	Dolní mez	Horní mez
S_Urea	<b>6,0</b>	mmol/l	2,5	6,4
S_Kreatinin	<b>70</b>	μmol/l	53	97
V_GF-MDRD	<b>1,29</b>	ml/s/1,73m	1,00	1,50
V_CKD-EPI	<b>1,48</b>	ml/s/1,73m	1,00	1,50
S_Kyselina močová	<b>287</b>	μmol/l	150	350
S_Bilirubin	<b>5,2</b>	μmol/l	3,4	17,1
S_ALT	<b>0,62</b>	μkat/l	0,10	0,73
S_AST	<b>0,31</b>	μkat/l	0,10	0,67
S_GGT	<b>0,34</b>	μkat/l	0,10	1,10
S_ALP	<b>1,23</b>	μkat/l	0,66	2,20
S_Glukosa	<b>4,31</b>	mmol/l	3,60	5,60
S_Na	<b>138</b>	mmol/l	136	145
V_S-osmolalita vyp	<b>286</b>	mmol/kg	275	295
S_K	<b>4,56</b>	mmol/l	3,80	5,40
S_Cl	<b>105</b>	mmol/l	98	107
S_Celk.bílkovina	<b>70,5</b>	g/l	64,0	83,0
S_CK	<b>0,88</b>	μkat/l	0,20	2,85
S_CRP	<b>3,30</b>	mg/l	0,00	5,00
S_NT-proBNP	<b>16,50</b>	pmol/l	0,00	14,75
B_Leukocyty	<b>5,30</b>	10 <sup>9</sup> /l	4,00	10,00
B_Erytrocyty	<b>4,26</b>	10 <sup>12</sup> /l	3,80	5,20
B_Hemoglobin	<b>127</b>	g/l	120	160
B_Hematokrit	<b>0,371</b>	l	0,350	0,470
B_MCV	<b>87,1</b>	fl	82,0	98,0
B_MCH	<b>29,8</b>	pg	28,0	34,0
B_MCHC	<b>342,00</b>	g/l	320,00	360,00
B_Trombocyty	<b>361</b>	10 <sup>9</sup> /l	150	400
B_Neutrofilní segmenty	<b>0,469</b>	l	0,470	0,700
B_Eosinofily	<b>0,008</b>	l	0,000	0,050
B_Basofily	<b>0,006</b>	l	0,000	0,010
B_Lymfocyty	<b>0,404</b>	l	0,200	0,450
B_Monocyty	<b>0,113</b>	l	0,020	0,100
S_COVID-19 IgA	<b>12,790</b>	index	0,000	0,900
S_COVID-19 IgM	<b>5,964</b>	index	0,000	0,900
S_COVID-19 IgG	<b>17,069</b>	index	0,000	0,900

### Fyzikální vyšetření

Afebrilní, bez ikteru, dýchání sklípkové zcela čisté, hrdlo klidné, tonsily nezvětšené, submandibulární uzliny nezvětšené, palpačně nebolestivé. Ameningeální. Krevní tlak 130/70 mmHg, akce srdeční pravidelná, 72/min. Břicho souměrné, v úrovni, poklep diferencovaně bubínkový. Játra nehmatné, slezina nehmatná. Pohmat bez bolesti a bez patologické rezistence. Peristaltika přiměřená, tapottement bilaterálně negativní.

### Rentgenový nález

Pravostranná bronchopneumonie v segmentech S9 a S10.

Kontrolní rentgenový nález za 14 dní: Zánětlivý nález vymizel.

### Sonografický nález – sonografie břicha

V naší ordinaci jsme provedli sonografické vyšetření břicha přístrojem GE Logiq 7. Patologickým nálezem byla volná tekutina mezi kličkami tenkého střeva (obr. 3)

(obr. 4) (obr. 5). Dopplerometricky nebyla pozorována zvýšená aktivita ve střešní stěně. (obr. 6) Při kontrolní sonografii za 8 dnů byla zjištěna kompletní regrese tohoto nálezu (obr. 7).

### Sonografický nález – sonografie plic

Sonografické vyšetření plic bylo provedeno v těchto bodech (obr. 8). Ve všech bodech se zobrazuje A-profil, pouze nad bazí pravou plíce vidíme ojedinělé B-linie (obr. 9).

### Další vyšetření a léčba

Pacientka se v době první návštěvy u nás cítila již lépe a sama si již naordinovala antibiotika azitomycin 500 mg 1x denně po dobu 3 dnů, probiotika a tělesné šetření. Po obdržení výsledků zvolila ještě izolaci 14 dnů. Absolvovala znovu PCR test, opět s negativním výsledkem. Po dalším týdnu pociťovala pacientka pouze zvýšenou únavu, jinak se cítila zcela zdráva.

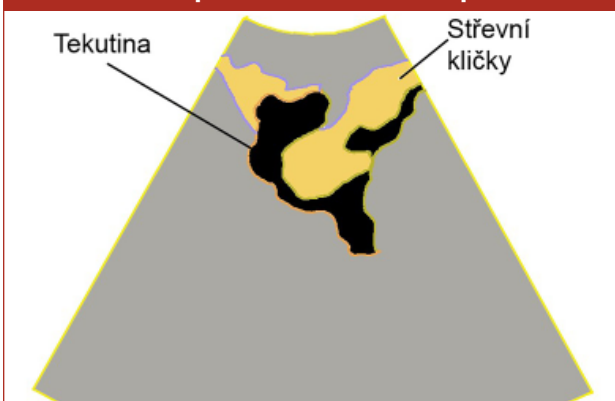
Obrázek 3: Intraperitoneální tekutina vpravo



Obrázek 5: Usg břicha tekutina



Obrázek 4: Intraperitoneální tekutina vpravo kresba



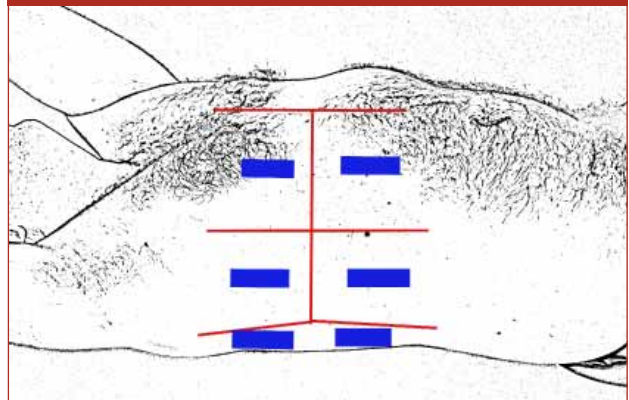
Obrázek 6: Usg břicha doppler



Obrázek 7: Usg břicha kontrolní



Obrázek 8: Umístění sondy

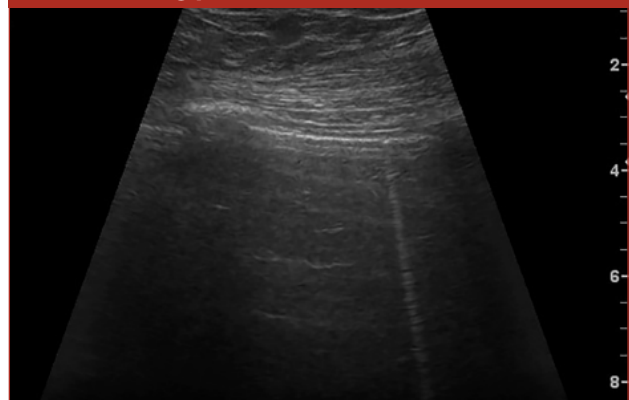


## Diskuze

Odhalení volné tekutiny v dutině břišní je jasným nálezem. V literatuře se setkáváme s podobným nálezem (dilatované kličky, bez zvýšené dopplerometrické aktivity) (Serra C.). Zmínky o volné intraperitoneální tekutině dosud v literatuře nyní nacházíme málo. Barberis a kolektiv prezentuje případ 71leté pacientky s průkazem viru SARS-CoV-2 v intraperitoneální tekutině (Barberis). To připisujeme tomu, že se jedná o nové onemocnění a případné literární sdělení v tomto směru ještě nemusely dojít do stadia publikace. Chaoqun Han popisuje na souboru 206 pacientů s gastrointestinálními příznaky SARS-CoV-2 dobu trvání průjmu 1–14 dní (Han).

Naproti tomu B-linie nad bazí levé plicé jsou málo výrazné na to, abychom mohli hovořit o pozitivním nálezem, a mohou být artefaktem, který se v této oblasti vyskytuje i u zdravých pacientů. Jelikož nemáme k dispozici pozitivní PCR test, není diagnóza SARS-CoV-2 potvrzena, ale nález protilátek v krvi, klinické příznaky a rozšíření těchto příznaků na další členy rodiny jí činí pravděpodobnou, a to i vzhledem k epidemiologické situaci v regionu v tomto čase a nálezem na RTG snímku spolu s negativními známkami akutního zánětu v laboratoři. PCR test mohl být falešně negativní. Takto falešně negativních PCR testů jsme v této době zaznamenali více. Samozřejmě mohlo jít o protilátky po bezpříznakově prodělané nemoci před delším časem. I tak si myslíme, že má toto sdělení cenu, jelikož mimo jiné demonstruje možnosti bedside ultrazvukové diagnostiky v ordinaci praktického lékaře.

Obrázek 9: Usg plic



## Závěr

Máme za to, že se jedná o enteritidu způsobenou infekcí SARS-CoV-2. Paradoxní je, že dominujícím nálezem po pravděpodobné infekci SARS-CoV-2 nebyl nález z plicního ultrazvuku, ale z ultrazvukového vyšetření břicha. Pomocná vyšetření (laboratoř a rentgen) pak dokreslují celkový diagnostický obraz.



## Fyzikální vyšetření

Afebrilní, bez ikteru, dýchání sklípkové zcela čisté, hrdlo klidné, tonsily nezvětšené, submandibulární uzliny nezvětšené, palpačně nebolestivé. Ameningeální. Krevní tlak 130/70 mmHg, akce srdeční pravidelná, 72/min. Břicho souměrné, v úrovni, poklep diferencovaně bubínkový. Játra nehmatná, slezina nehmatná. Pohmat bez bolesti a bez patologické rezistence. Peristaltika přiměřená, tapottement bilaterálně negativní.

## Rentgenový nález

Pravostranná bronchopneumonie v segmentech S9 a S10.

Kontrolní rentgenový nález za 14 dní: Zánětlivý nález vymizel.

## Sonografický nález – sonografie břicha

V naší ordinaci jsme provedli sonografické vyšetření břicha přístrojem GE Logiq 7. Patologickým nálezem byla volná tekutina mezi kličkami tenkého střeva (obr. 3) (obr. 4) (obr. 5). Dopplerometricky nebyla pozorována zvýšená aktivita ve střevní stěně. (obr. 6) Při kontrolní sonografii za 8 dnů byla zjištěna kompletní regrese tohoto nálezu (obr. 7).

## Sonografický nález – sonografie plic

Sonografické vyšetření plic bylo provedeno v těchto bodech (obr. 8). Ve všech bodech se zobrazuje A-profil, pouze nad bazí pravou plíce vidíme ojedinělé B-linie (obr. 9).

### Literatura:

Gastrointestinal Symptoms and Coronavirus Disease 2019: A Case-Control Study From the United States. Yael R. Nobel,<sup>1</sup> Meaghan Phipps,<sup>1</sup> Jason Zucker,<sup>2</sup> Benjamin Lebwohl,<sup>1</sup> Timothy C. Wang,<sup>1</sup> Magdalena E. Sobieszczyk,<sup>2</sup> and Daniel E. Freedberg<sup>1</sup>

Garg M, Royce SG, Lubel JS. Letter: intestinal inflammation, COVID-19 and gastrointestinal ACE2-exploring RAS inhibitors. *Aliment Pharmacol Ther.* 2020;52:569-570.

Abdominal imaging findings in patients with SARS CoV 2 infection: a scoping review

Kevin Lui<sup>1</sup> · Mitchell P. Wilson<sup>1</sup> · Gavin Low<sup>1</sup>. Received: 31 July 2020 / Revised: 19 August 2020 / Accepted: 30 August 2020

Tian Y, Rong L, Nian W, He Y. Review article: gastrointestinal features in COVID-19 and the possibility of faecal transmission. *Aliment Pharmacol Ther.* 2020 May;51(9):843-851. doi: 10.1111/apt.15731. Epub 2020 Mar 31. PMID: 32222988; PMCID: PMC7161803.

Ji L, Cao C, Gao Y, Zhang W, Xie Y, Duan Y, Kong S, You M, Ma R, Jiang L, Liu J, Sun Z, Zhang Z, Wang J, Yang Y, Lv Q, Zhang L, Li Y, Zhang J, Xie M. Prognostic value of bedside lung ultrasound score in patients with COVID-19. *Crit Care.* 2020 Dec 22;24(1):700. doi: 10.1186/s13054-020-03416-1. PMID: 33353548; PMCID: PMC7754180.

Smith MJ, Hayward SA, Innes SM, Miller ASC. Point-of-care lung ultrasound in patients with COVID-19 - a narrative review. *Anaesthesia.* 2020;75(8):1096-1104. doi:10.1111/anae.15082

Speidel V, Conen A, Gislis V, Fux CA, Haubitz S. Lung Assessment with Point-of-Care Ultrasound in Respiratory Coronavirus Disease (COVID-19): A Prospective Cohort Study. *Ultrasound Med Biol.* 2021 Apr;47(4):896-901. doi: 10.1016/j.ultrasmedbio.2020.12.021. Epub 2020 Dec 26. PMID: 33487473; PMCID: PMC7834656.

Pare JR, Camelo I, Mayo KC, Leo MM, Dugas JN, Nelson KP, Baker WE, Shareef F, Mitchell PM, Schechter-Perkins EM. Point-of-care Lung Ultrasound Is More Sensitive than Chest Radiograph for Evaluation of COVID-19. *West J Emerg Med.* 2020 Jun 19;21(4):771-778. doi: 10.5811/westjem.2020.5.47743. PMID: 32726240; PMCID: PMC7390587.

Hussain A, Via G, Melniker L, Goffi A, Tavazzi G, Neri L, Villen T, Hoppmann R, Mojoli F, Noble V, Zieleskiewicz L, Blanco P, Ma IWY, Wahab MA, Alsaawi A, Al Salamah M, Balik M, Barca D, Bendjelid K, Bouhemad B, Bravo-Figueroa P, Breikreutz R, Calderon J, Connolly J, Copetti R, Corradi F, Dean AJ, Denault A, Govil D, Graci C, Ha YR, Hurtado L, Kameda T, Lanspa M, Laursen CB, Lee F, Liu R, Meineri M, Montorfano M, Nazerian P, Nelson BP, Neskovic AN, Nogue R, Osman

A, Pazeli J, Pereira-Junior E, Petrovic T, Pivetta E, Poelaert J, Price S, Prosen G, Rodriguez S, Rola P, Royce C, Chen YT, Wells M, Wong A, Xiaoting W, Zhen W, Arabi Y. Multi-organ point-of-care ultrasound for COVID-19 (PoCUS4COVID): international expert consensus. *Crit Care.* 2020 Dec 24;24(1):702. doi: 10.1186/s13054-020-03369-5. PMID: 33357240; PMCID: PMC7759024.

Fang D, Ma J, Guan J. et al. Manifestations of digestive system in hospitalized patients with novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a single-center, descriptive study. *Chin J Dig.* 2020,40: Epub ahead of print (in Chinese). <https://doi.org/10.3760/cma.ji.ssn.0254-1432.2020.0005>

Xie C, Jiang L, Huang G, Pu H, Gong B, Lin H, Ma S, Chen X, Long B, Si G, Yu H, Jiang L, Yang X, Shi Y, Yang Z. Comparison of different samples for 2019 novel coronavirus detection by nucleic acid amplification tests. *Int J Infect Dis.* 2020 Apr;93:264-267. doi: 10.1016/j.ijid.2020.02.050. Epub 2020 Feb 27. PMID: 32114193; PMCID: PMC7129110.

Carla Serra, Valentina Cossiga: Bowel ultrasound findings in SARS-CoV-2 Pneumonia patients with gastrointestinal symptoms. *Interventional and Diagnostic Ultrasound Unit, Dept of Organ Failure and Transplantation, S. Orsola University Hospital, Bologna, Italy.* Publikováno na internetu.

Gui M, Song W, Zhou H, et al. Cryo-electron microscopy structures of the SARS-CoV spike glycoprotein reveal a prerequisite conformational state for receptor binding. *Cell Res* 2017;27:119–129.

Han C, Duan C, Zhang S, Spiegel B, Shi H, Wang W, Zhang L, Lin R, Liu J, Ding Z, Hou X. Digestive Symptoms in COVID-19 Patients With Mild Disease Severity: Clinical Presentation, Stool Viral RNA Testing, and Outcomes. *Am J Gastroenterol.* 2020 Jun;115(6):916-923. doi: 10.14309/ajg.000000000000664. PMID: 32301761; PMCID: PMC7172493.

Giovanni Volpicelli<sup>1</sup> and Luna Gargani: Sonographic signs and patterns of COVID 19. *Ultrasound J.* 2020 Dec; 12: 22. Published online 2020 Apr 21. doi: 10.1186/s13089-020-00171-wpneumonia.

Volpicelli G, Elbarbary M, Blaivas M et al (2012) International evidencebased recommendations for point-of-care lung ultrasound. *Intensive Care Med* 38(4):577–591. <https://doi.org/10.1007/s00134-012-2513-4>

Barberis A, Rutigliani M, Belli F, Ciferri E, Mori M, Filauro M. SARS-Cov-2 in peritoneal fluid: an important finding in the Covid-19 pandemic. *Br J Surg.* 2020 Sep;107(10):e376. doi: 10.1002/bjs.11816. Epub 2020 Jul 20. PMID: 32687638; PMCID: PMC7405209.



# ISOPRINOSINE (inosin pranobex) a jeho uplatnění v praxi praktického lékaře – mechanismy účinku, dávkování



MUDr. Ivan Hutař

praktický lékař pro dospělé, lékař školitel katedry VL IPVZ Praha a lek-tor postgraduální výuky v oboru VL

Isoprinosine je syntetická látka, která byla vytvořena v 50. letech minulého století a do klinické praxe uvedena v 70. letech.

Z chemického hlediska se jedná o syntetickou sůl *kyseliny para acetamidobenzoové s N-dimethylamino2propanolem a inosinem v mol. poměru 3 : 1*. Kyselina para acetamidobenzoová je chemicky podobná s kyselinou para aminobenzoovou (PABA), která je esenciální živinou pro některé bakterie (vitamin Bx). U člověka vzniká činnost bakterie E-coli ve střevech a je meziproduktem syntézy kys. listové.

Deficit PABA se projevuje únavou, depresivními stavy a kožními projevy – předčasným stárnutím kůže s tvorbou vrásek, předčasným šedivěním a vypadáváním vlasů a vitiligem. Přírodními zdroji jsou játra, ledvinky, pivovarské kvasnice a melasa.

N-dimethylamino2propanol je prekurzorem pro výrobu léčiv v farmaceutickém průmyslu. Jeho biologickým účinkem je inhibice uvolňování histaminu z žírných buněk.

Inosin je purin nacházející se v potravě jako součást t(transferové)RNA, kde může být v tzv. wobble (kolísavé) pozici vůči antikodonu (antikodon je sekvence 3 nukleotidů na tRNA), a může se tak párovat s cytosinem, adeninem a uracilem. Dále je prekurzorem esenciálních látek, jako jsou makroergní fosfátové vazby ATP a GTP (energetické zdroje). Zasahuje do buněčného metabolismu jako součást cyklických purinových nukleotidů a koenzymů, jejichž součástí jsou purinové nukleotidy.

**Inosin pranobex** se díky těmto mechanismům vyznačuje výbornou tolerancí a bezpečností. V klinické praxi se využívá jako léčivo u primárních a sekundárních imunodeficitů a bohužel méně než by bylo žádoucí u virových infekcí (CMV, EBV, virus herpes simplex, papilomavirus, adenovirus i coronavirus).

**Protivirový účinek inosin pranobexu se projevuje dvěma základními mechanismy:**

**A) Zásahem do virové replikace** – tím, že výše uvedeným wobble mechanismem inosin nahradí adenin a tak dojde k narušení transkripce virových NK (nukleových kyselin) a z toho plynoucí narušení virové proteosyntézy.

**B) Potenciací specifické i nespecifické imunity** – buněčné i protilátkové imunity zprostředkované především T-lymfocyty, B-lymfocyty, dendritickými buňkami a NK(natural killers)-buňkami.

**1. Inosin se stane součástí nukleosidů a nukleotidů** (fosforylované nukleosidy), které jsou součástí řady biochemických procesů podmiňujících životní funkce buněk, jako jsou tvorba RNA, tRNA, proteosyntéza, tvorba makroergních fosfátových vazeb.

Snadnější dostupnost nukleotidů tak pozitivně moduluje funkce imunitního systému.

**2. Inosin zvyšuje aktivitu a počet dendritických buněk** – tím, že se přiřadí k nukleosidům a nukleotidům **uvolněným** mimo buňku, při buněčné nekróze, k tzv. DAMP – molekulám (damage, associated molecular patterns- poškozené, přidružené molekulární vzory) a tím zvýší jejich četnost. Tyto molekuly jsou pak rozpoznány prostřednictvím PRR – receptorů (pattern, recognition receptors – vzorové, rozpoznávající receptory) a to hlavně AGE-receptory (advanced glycation endproducts-pokročile glykované endoprodukty), které jsou nejvíce přítomny na dendritických buňkách - buňkách přirozené imunity, sloužící především jako antigen prezentující buňky pro T a B lymfocyty.

Dendritické buňky jsou tak o to více stimulovány k nitro-buněčnému zpracování a prezentaci antigenních peptidů prostřednictvím HLA protilátek II. třídy.

**2. Inosin pranobex zvyšuje aktivitu T regulačních lymfocytů** (Treg-lymfocytů). Nukleotidy uvolněné do mezibuněčného prostoru jsou posléze hydrolyzovány endonukleotidázami (ektoenzymy) CD39 a CD73, exprimujícími se především na Treg-lymfocytech, především na **subsetu Th1** (namířeným hlavně proti virům), u kterého tak dochází ke zvýšení jeho aktivity, projevující se zvýšenou tvorbou cytokinů IFN gama (interferonu gama) a IL2 (interleukinu2).

**3. Inosin pranobex zvyšuje počet a aktivitu NK – buněk – buněk** nespecifické imunity, které plní funkci základní brzdy rozvoje infekčního onemocnění. Isoprinosine již krátce po podání zvyšuje počet a aktivitu NK-buněk, ovlivňuje jejich cytotoxicitu a sekreci cytokinů, hlavně IFN gama, který se uplatňuje při virových infekcích.

Cytotoxicita NK-buněk je závislá na aktivačních a inhibičních receptorů.

*Aktivační* lektinové receptory, jsou proteiny schopné rozpoznávat cukry volné, ale i vázané na glykoproteiny a glykolipidy, které jsou součástí virových a bakteriálních struktur. Tyto receptory tak reagují na změny exprimujících se molekul a HLA protilátek I. třídy na povrchích napadených buněk. V případě detekce cizích a změněných struktur, dojde k exocytóze granul s performinem (lysozomální proteáza) a granzymem (enzym serinových proteáz-hydrolyzující peptidické vazby mezi aminokyselinami) a spolu s účinkem intracelulárních kaspáz (proteázy s cysteinem, štěpící peptidické vazby za aspartátem-cysteinyl aspartate specific protease) spustí buněčnou apoptózu.

*Inhibiční* receptory detekují na povrchích buněk neporušené HLA protilátky I. Třídy, a buňka tak není zničena.

**4. Inosin pranobex stimuluje tvorbu IL10**, který optimalizuje aktivitu subsetu **lymfocytů Th17**. Tím se zvýší obranyschopnost vůči bakteriovým a mykotickým nálezům, ale IL10 zároveň reguluje patologicky zvýšenou aktivitu Th17 při autoimunitních chorobách jako jsou např. sclerosis multiplex, rheumatoidní arthritida, m. Crohn a další.

Nukleosidy a nukleotidy, jejichž součástí je i inosin, jsou základními elementy řady biochemických procesů podmiňujících základní životní funkce buněk, jako jsou přísun energie prostřednictvím makroergních fosfátových vazeb, hlavně pro transkripční mechanismy, aktivitu proteinkináz a proteosyntézu.

Těmito mechanismy se stimulují reparační pochody v CNS, a tím se zlepšují kognitivně-mnestické funkce

mozku, zvyšuje se výkonnost svalstva i srdečního a optimalizují se i imunitní funkce.

*Preventivní užívání Isoprinosine:* Zvyšuje práh vnímavosti k virovým infekcím (i coronavirům).

Podobu 10 dnů se podává dávka 2x500 mg. (2 x 1 tbl.), poté je 20 dnů pauza a opět se 10 dnů podává dávka 2x500 mg. Tento cyklus je potřeba nejméně 2x opakovat. Tuto preventivní kúru je nejlépe absolvovat v období největšího výskytu respiračních virových nálezů.

*Při akutním virovém infektu:* Je potřeba co nejdříve (hlavně k posílení funkce a množství NK – buněk) nasadit dávku 3x1000 mg (3x 2 tbl.), při těžším průběhu a vyšší hmotnosti, dávku 4x1000 mg (4x 2 tbl.) po dobu 7–10 dnů.

Vedlejším účinkem vyšších dávek může být zvýšení hladiny kyseliny močové (inosin je purin), hlavně u jedinců s hyperurikemií. Zde je potřeba zvážit samotné podávání preparátu, nebo vyšší podávané dávky. Preventivním opatřením je důsledný pitný režim.

**Závěr:** Výše uvedené poznatky o mechanismech účinku Isoprinosine ukazují na velmi komplexní a příznivé ovlivnění hlavně imunitních procesů ve smyslu imunostimulace, imunomodulace, ale i imunoregulace. Velikou výhodou je velmi dobrá snášenlivost a minimum vedlejších nežádoucích účinků, což jej činí velmi vhodným doplňkovým a alternativním lékem při prevenci a léčbě řady virových infekcí v praxi praktického lékaře.

Seznam použité literatury:

Wikipedie

WikiSkripta

Jan Krejsek, Otakar Kopecký, Klinická imunologie, 2004. Krejsek J. Inosin pranobex, klinickou praxí ověřený, účinný imunomodulátor, možné mechanismy působení. Remedica 2018; 28: 396-400.

prof. MUDr. Jiří Beran CSc., Isoprinosine a jeho možnosti v prevenci a léčbě akutní respirační virové infekce včetně Covid-19

## Příznivá zpráva:

# Umíme zvládat stres a můžeme být ještě lepší



MUDr. Karel Nešpor, CSc.

Psychiatrická nemocnice Bohnice

### Úvod

Dokladem toho, že umíme zvládat stres, je skutečnost, že jsme naživu. Uvolnění je pro tělesné i duševní zdraví nutnost. Schopnost se uvolnit mají lidé vrozenou. Děti dříve, než se naučí mluvit, umí spát a usmívat se. Spíše se také uvolní v klidném prostředí a dobré emoční atmosféře.

### Vrozené způsoby zvládání stresu

Tyto způsoby se sice nemusíme učit, je ale důležité, abychom na ně pamatovali a nechávali je působit. Podrobněji na toto téma viz<sup>1</sup>, zde jen stručný přehled a některé praktické tipy.

**Omezit zbytečný stres:** Návykové látky, jako alkohol nebo nikotin, zvyšují projev stresu, ale jedinec si stres hůře uvědomuje. Může se tak dostat do bludného kruhu zvyšování dávek a rostoucího stresu. Jiným příkladem je působení médií. Ta se většinou zaměřují na zneklidňující zprávy. Lékař, který má stresu i bez toho dost, by měl jejich působení omezit.

**Relaxace po tělesné aktivitě:** Přiměřená tělesná aktivita mírní úzkosti a deprese, projasňuje náladu a přispívá k dobrému fungování mozku. Po skončení tělesné aktivity se spontánně dostavuje relaxace. Snadná a dostupná možnost je např. chůze.

**Úsměv a smích:** S jistou mírou zjednodušení říkáme, že úsměv a smích jsou dárkem vlastního tělu i psychice. Zároveň je to ale dárek okolí<sup>2</sup>. Úsměv provází většinu zdravých emocí, např. laskavost, a může tyto emoce i vyvolávat.

**Zdravé emoce:** Více na toto téma jinde viz<sup>3,4</sup>. Citovaná autorka<sup>3</sup> dokládá, že zdravé emoce jako laskavost, vděčnost nebo klidná radost, působí příznivě na zdraví i vztahy. Podle ní také usnadňují příjem a zpracování informací z okolí a rozhodování.

**Klidné brániční dýchání:** Stažená břišní stěna chrání vnitřní orgány a zpevňuje dolní část hrudníku. To podstatně omezuje dechové pohyby a zvyšuje míru stresu. Pro uvolnění je naopak typické klidné brániční dýchání a prodloužený výdech. Dobrý způsob, jak se naučit dýchat do břicha, je položit si vleže na zádech na břicho dlaně, lokty při tom zůstávají na podložce, břicho s dlaněmi se při nádechu zdvíhají a při výdechu zvolna

klesají. Cvičení usnadní představa zářivé koule, která se při nádechu zvětšuje a při výdechu zmenšuje.

**Spánek:** Práce ve zdravotnictví je často spojena s trojsměnným provozem, což spánku neprospívá. Lékař by měl umět rychle usnout i v netypickou dobu. V tom mohou pomoci relaxační techniky. Speciální technika, kterou jsme vytvořili pro lepší usínání, je volně na webu drnespor.eu a tam je i svépomocný návod pro zdravější spánek.

**Dobré vztahy a uklidňující společnost:** Dobré osobní i pracovní vztahy prokazatelně mírní působení stresu. Je to pochopitelné, už od pradávna společnost přátelských lidí zvyšovala naději na přežití a uklidňovala.

**Zklidňující okolí a situace:** Vhodné bývají např. příroda, klidná a melodická hudba a záliby, které vyrovnávají jednostranné pracovní zatížení.

### Další způsoby, jak zvládat stres

**Spiritualita:** Duchovní život zvyšuje odolnost vůči stresu, a to i ve velmi náročných povoláních, jako je paliativní péče.

**Postupy založené na využívání rozumu:** Lze správně namítnout, že silný a dlouhotrvající stres zhoršuje neschopnost racionálního uvažování. Z tohoto důvodu fungují lépe postupy, které jsou jednoduché a které má jedinec dobře naučené častým opakováním. Lze např. odvést pozornost nebo vyvolat opačné myšlenky. Zvláštní místo zaujímá komunikace s kolegy. Lékař tak může získat užitečné informace a zároveň se při tom uplatňuje emoční působení, o kterém se zmiňujeme výše.

**Relaxační techniky:** Různé relaxační techniky se zdánlivě dost liší. Všechny ale více nebo méně vycházejí z vrozených způsobů, jak se uvolnit. K relaxačním technikám lze volně řadit i jógu a čchi-kung, protože integrují fyzickou aktivitu a relaxaci do jednoho celku.

**Pravidelnost:** To, že se v daném čase určité činnosti opakují, dává pocit bezpečí, větší klid a působí to dobře i na okolí. Vytvářejí se tak zdravé návyky, které jsou odolné vůči stresu. Navíc se tělo i mysl na určitou situaci předem připraví. To se týká např. pravidelného jídla nebo cvičení. A co když není možné žít pravidelně? Pak uplatníme přizpůsobivost a tvořivost.

### Shrnutí pro praxi

Řada postupů, jak zvládat stres a uvolnit se, je vrozená. Není, proto třeba se je učit, stačí, když na ně budeme pamatovat a kultivovat je. Kromě vrozených způsobů, jak zvládat stres, existují i další, z nichž některé zmiňujeme.

#### Literatura

1. Nešpor K. Přirozené způsoby zvládání stresu. Praha: Dr. Raabe 2019; 141.
2. Nešpor K. Úsměv a smích u pomáhajících profesí. Praha: Nakladatelství Dr. Josef Raabe, 2020; 153
3. Fredrickson B. Love 2.0. New York: Hudson Street Press 2013; 248.
4. Nešpor K. Jak být milejší. Zdravé emoce prakticky a jednoduše. Praha, Portál; 2017; 160.

## Otevřený dopis

Drazí kolegové, vážená redakce,

píší Vám se směsicí smutku, vzteku a frustrace. Jsem naprosto přesvědčen, že s odstupem času, až bude k dispozici dostatek údajů, se ukáže, že největší selhání v terapii covidu padne na hlavu primární péče. To, že tolik pacientů zemřelo, nebo došlo do vážného stavu s nutností hospitalizace, bylo selhání primární péče. Selhání v uvozovkách. Asi jako byste vyčítali vojákům, že neudrželi bojovou linii, když jim místo zbraní dali klacky a kameny. Ty klacky a kameny, to je současný doporučený postup pro terapii covidu v ambulantní péči. S jistotou se ukáže, že doporučený postup, kterým se dnes řídíme, na bázi watch and wait, je nejenom velká medicínská chyba, ale se současnými znalostmi už i neetický a neospravedlnitelný způsob léčby–neléčby.

Ukáže se, že doporučené postupy jsou dobrý sluha, ale zlý pán.

Máme-li nové onemocnění, které se vyvíjí, mutuje, postupuje, tak nemůžeme čekat měsíce a roky na to, až se pověřené instituce a desítky odborných společností dohodnou na nějakém postupu. Musíme implementovat zkušenosti i z menších studií, preprintů, z klinických zkušeností atd. A už teď vidíme, že máme dvojité zaslíbené, revidované studie vyšlé v prestižních časopisech popisujících dobré účinky kolchicinu, ivermectinu; menší studii, ale stovky dobrých zkušeností s isoprinosinem; retrospektivní studii s použitím anopyrinu... ale implementace do doporučených postupů nikde. Na ty budeme čekat další měsíce a tisíce našich pacientů budou umírat, budou hospitalizováni s těžkým průběhem a budou trpět postcovidovým syndromem.

Jsem si naprosto jist, že kdybychom aktivně od počátku onemocnění léčili a sledovali pacienty, nasadili na tři týdny anopyrin a kolchicin, na pět dní isoprinosin a ivermectin, sledovali pacienty a v případě nelepšení stavu, či jeho horšení během tří dnů včas nasadili kortikoidy, v případě vyššího prokalcitoninu i antibiotika, pohlídali D-dimery, tak bychom zredukovali množství hospitalizovaných pacientů a zredukovali počet zemřelých. Jsem si jist, že při správném postupu by nikdo nemusel umírat. Má to přece logiku. Když pomocí kyseliny acetylsalicylové, kolchicinu, u rizikových pacientů případně podáním LMWH zamezíme ničující koagulopatii, pomocí ivermectinu snížíme virovou nálož, případně isoprinosinem budeme modulovat imunitní odpověď (nabízí se i montelukast), tak už pak stačí pohlídat jenom virovou pneumonii, která dobře reaguje na kortikoidy a případně na doléčení podat antibiotika. Samozřejmě, že část

lidí skončí v nemocnici, ale budou už zaléčení a budou mít větší šanci přežít než teď. Samozřejmě využijeme i potenciálu Bamlanivimabu a Regeneronu, když už se to nakoupilo, ale ty léky, které navrhuji, stojí zlomek jejich ceny a mohly by být daleko dostupnější. Musíme zatlačit na stát, aby umožnil dovoz levného a dostupného ivermectinu, aby umožnil preskripci isoprinosinu pro PL, případně schválil indikaci pro LMWH. Úspěch bude právě v tom, tyto léky zkombinovat, než podat jen jeden a čekat, co to udělá. Navíc zdá se, že ivermectin dobře působí i na tzv. postcovidový syndrom, na který teď nic nemáme, ale budeme ho mít plně ordinace.

Současný doporučený postup léčby covidu pro ambulantní péči není už EBM, musí se co nejrychleji revidovat, i kdyby měl být jen provizorní, hlavně aby navedl lékaře k rychlé, okamžité léčbě od prvních příznaků. V příloze posílám překlad revize studií s ivermectinem, samozřejmě přibyly mezitím i další a zatím žádná nedokázala, že by ivermectin nefungoval a byl na nic (EMA, a ani FDA nedoporučily ivermectin ne proto, že by prokázaly jeho neúčinnost, či nebezpečnost, ale proto, že nemají ještě dostatek jistých důkazů k jeho účinnosti – kolumbijská studie, která byla publikovaná v JAMA, byla tak špatná, že vůbec neměla jít do tisku). Níže posílám odkazy na další studie, na kolchicin, metaanalýzu randomizovaných studií s ivermectinem a RCT s kys. acetylsalicylovou.

Implementujme tyto poznatky do naší péče, nečekejme na odborné společnosti, až se na něčem dohodnou, protože doba mezi onemocněním a hospitalizací je náš závazek k pacientům a naše gesce. Tento postup dovoluje i helsinská deklarace – viz příloha.

A pro ty co očkujete, nepodceňujme NÚ vakcín. Očkujme důsledně až po třech měsících od nemoci, nebojme se podat kyselinu acetylsalicylovou a doporučit ženám vysazení hormonální antikoncepce.

**NESMÍME SINECHATVNUTITERAPEUTICKÝ NIHILISMUS!  
COVID 19 SE DÁ LÉČIT!  
NA COVID 19 NEMUSÍ NIKDO UMŘÍT!**

s úctou MUDr. Jan Machač, praktický lékař pro dospělé, Boskovice

zdroje

<https://www.icm-mhi.org/en/pressroom/news/colchicine-reduces-risk-covid-19-related-complications>

<https://www.researchsquare.com/article/rs-148845/v1>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7376326/>

# DISKUZE:

Vážený pane doktore, vážená SVL, milí kolegové, dovoluji si reagovat na obsáhlé kritické sdělení týkající se pohledu na ambulantní léčbu onemocnění covid-19. Komentář a přiložené návrhy doporučení narážejí na z pohledu autora nedostatečné zajištění ambulantní péče o pacienty s tímto onemocněním vedoucí ke „zbytečným“ úmrtím. Autor vychází z dat z velké části nepublikovaných či „studií“ neodpovídajících standardům medicíny založené na důkazech, o které se opírá celá moderní medicína 21. století.

Doporučený postup SVL JEP *Pandemie infekce covid-19 a primární péče* jsme zveřejnili v listopadu 2020. Jakkoliv se od té doby v mnohém prohloubilo naše poznání tohoto onemocnění, stále platí, že neexistuje dostatečně efektivní kauzální terapie, k dispozici jsou ale účinné podpůrné léky, máme lepší poznatky o tom, kdy u našich pacientů indikovat hospitalizaci, máme k dispozici dostatek ochranných pomůcek, můžeme zajistit ambulantní klinické vyšetření pacienta a v neposlední řadě máme účinnou prevenci – očkování. Absolutní většina pacientů je léčena doma, hospitalizaci vyžaduje jen cca 5 % nemocných s covid-19. Postupně se k nám dostávaly i doporučené postupy jiných odborných společností, se kterými jsme navázali spolupráci. SVL nyní pracuje na aktualizaci doporučení k přednemocničnímu managementu a terapii covid-19. Všechny dokumenty jsou systematicky sdíleny na webu SVL ve složce Koronavirus.

Je třeba si v první řadě uvědomit, že to, co nyní činíme v přednemocniční péči o pacienty s covid-19 není málo, že máme k dispozici řadu symptomatických léků, jejichž účinek je dobře ověřen, jsou schválené, registrované a bezpečné, umíme s nimi dobře zacházet. Při telemedicinských konzultacích se řídíme zásadami, které jsme si vytyčili a byly formulovány v DP SVL Telemedicína, a které jsou v souladu s postupy používanými v zahraničí. Dbáme přitom na limity a rizika distančních konzultací

a pacienty chronicky nemocné, rizikové a s varovnými příznaky si zveme v oddělený čas ke klinickému vyšetření, navštěvujeme doma, či zajišťujeme hospitalizaci a v urgentních případech doporučujeme transport ZZS. Tedy nejedná se o terapeutický nihilismus a už vůbec ne o přístup *watch and wait* (i když i zde spatřuji misinterpretaci, protože v léčbě chronické lymfocytární leukémie tento přístup znamená *watchful waiting*, tedy pozorné sledování, což v žádném případě neznamená zůstat bez péče). Heslo „*primum non nocere*“ je stále platné. Pokud rezignujeme na v minulém století adoptované efektivní přístupy, které vedly k objevení a úpravě léčebných režimů do té doby neléčitelných onemocnění, ocitáme se na tenkém ledě léčby dle jednotlivé zkušenosti, pokusu, dojmu, nebo pocitu. Domnívám se, že bychom se k takovému uvažování neměli nechat svést, a to ani pod hrozbou onemocnění, jakým je covid-19. Ostatně prověření léků, které se v počátku pandemie covid-19 jeví jako slibné, ale jejich efekt následně nebyl v klinických studiích prokázán, bylo relativně rychlé. U léčby zmiňované v textech pana doktora Machače buď tyto důkazy neexistují, nebo mají nedostatečnou sílu evidence a nefigurují v žádném z v zahraničí prezentovaných doporučených postupů uznávaných společností.

Věřím, že pomocí očkování a se zpřístupněním výsledků velkých kontrovaných studií brzy budeme schopni jako společnost mnohem efektivněji přistoupit k terapii a zejména prevenci onemocnění covid-19 a zabránit tak většině těžkých průběhů tohoto onemocnění a nadbytečným úmrtím.

Se srdečným pozdravem,  
MUDr. Ludmila Bezdíčková

Dobrý den,  
musím v mnohém souhlasit. Základ léčby C19 je začít okamžitě a nečekat, až to dojde do respiračního selhání. Nemoc *de facto* svým průběhem a určitou klidovou fází připomíná vlastně celou epidemii a podobně jako u epidemie i tady je důležité nemoc chytit co nejdříve „pod krkem“. Taktika *watch and wait* je dle mého od začátku chybná.

Konzultovala jsem vše s lékařem Martinem Šimšou, lékařem urgentní medicíny (Urg. příjem a covid. odd. Obl. nemocnice Kladno, ZZS SČK).

Píše následující:

Za mě by velmi pomohly:

- plošné screeningové RTG zobrazení S+P cca 5.–7. den nemoci (protože při rozvoji infiltr. změn je pak možnost podat RDV a event. i MAb)
- možnost plošně předepisovat IVM
- do guideline dostat ASA+LMWH a další velmi slibné přípravky (viz příloha)

Doporučuji se také podívat na léčebné schéma, podle kterého jsme měsíc léčili na mé covidové lůžkové jednotce. Jen chci podotknout, že od nás NIKDO nešel



na JIP/ARO a nikdo NEZEMŘEL. Ve vedlejší budově, kde na pacienty koukali a přidávali kyslík, codein a dexu, je mortality rate rozhodně vyšší. Náhoda?

Samozřejmě vzorek cca 30 lidí nelze brát jako směrodatný a reprezentativní, ale je potřeba vidět, že těch 30 lidí jsou všechno pacienti přijatí na lůžkové odd, tedy už s plně rozvinutým C19. Podle stejného schématu jsem léčil (v domácích podmínkách) i své rodiče a svou sestru (všichni vysoce riziková) a všichni vypadají naprosto OK, stav se krásně upravuje.

Své osobní léčebné schéma uvádím zde:

#### **Osobní guidelines pro léčbu C19, Martin Šimša**

##### **Jakákoliv fáze C19:**

ASA 100 mg/d - snažit se vždy

LMWH 0,1 ml/10 kg/24 h či dle DD a jiných dg.

PPI v terap. dávce (např Helicid 2x20 mg nebo Controloc 2x40 mg)

Fenofibrát (267 mg v polední medikaci) + event. Statin ponechat

Selzink tbl. 1xd + vit C 3x500 mg, vit D3 (Vigantol 0-30-0)

Hydratace + Výživa (nutridrink 2xd, i u diabetiků – dle prealbuminu a albuminu)

Cernevit + Addaven denně 1x

Dexametazon pouze při hyposaturaci

Ivermektin 0,2 mg/kg (zaokrouhlit počet tablet nahoru), max 24 mg, 1., 3. a 5. den

Isoprinosine 4x2 tbl/d

##### **Časný C19 – hlídat, zda replikuje (typicky horečky, britská mutace až 14 dní!):**

Chtěl bych především panu doktorovi poděkovat za chuť projevit názor. Je skvělé, že předkládané dokumenty nejsou brány jako neměnná danost, ale že se o nich diskutuje.

Naprosto chápu frustraci pana doktora, kterou zažívá každý z nás, kdy již rok na chorobu, která plní nejen všechna světová média, ale i nemocnice (bohužel i hřbitovy), stále doporučujeme „Paralen, čaj a postel“. Nicméně podívejme se s mírným nadhledem na to, co je čínský Covid? Je to respirační viróza se smrtností sice převyšující (cca 10x) jiné virózy, ale stále většina pacientů nákazu prožije bez výraznějších problémů. Od počátku pandemie se ve světě objevují a zase mizí „nadějně léky“, bohužel se ale nakonec u nich neprokázal výraznější účinek, resp. poměr výhodnost/risk nebyl nakonec výhodný. A v tom je právě ten problém. Pokud podáme milionům lidí lék bez jasně prokázané

Remdesivir dle doby replikace  
re-Plasma

Monoklonální protilátky, klidně i s re-plasmou

**Vždy CAVE:** superinfekce vč. mycoplasmat, chlamydií a invazivních mykotických.

Jsem toho názoru, že jsme v situaci, kdy nelze slepě spoléhat na EBM a oficiální GL, které mají obrovské časové prodlevy.

Mnohem více je třeba držet se selského rozumu, intuice a pravidla „primum non nocere“, což třeba mé schéma bez problémů splňuje.

Jinak ještě poznámka k ASA: jsem přesvědčen, že na respiračním selhání se velkou měrou podílí hyperaktivace trombocytů v plicním řečišti s následným hyperkoagulačním stavem (často nacházíme extrémně vysoké hladiny DD, ale bez průkazu makroskopicky zobrazitelné trombózy). Proto léčím KOMBINACÍ ASA+LMWH a výsledky jsou nad očekávání.

Stejně tak považují za důležité zařazení fibrátu/statinu, neboť dle dostupné literatury fibrát snižuje pool dostupných TAG/LP, které virus potřebuje k replikaci.

Nyní se objevila v lancetu zpráva o účincích budesonidu atd. A než se třeba budesonid dostane do dopor. postupu, zemře obrovské množství lidí - zcela zbytečně.

S pozdravem

MUDr. Lucie Jordáková

Praktická lékařka Praha

účinnosti na chorobu, ze které se velmi pravděpodobně vyléčí právě běžnými opatřeními, dostávají se do popředí vedlejší účinky. Závěrem bych chtěl zdůraznit dobře známou věc: DP není přikázaný postup. Lékaře má nasměrovat, pomoci mu orientovat se. Pokud se ale lékař na základě svých zkušeností /znaností od DP odchýlí, nemůže mu to nikdo vyčítat.

Tedy zvažujme, studujme, diskutujme a hlavně dělejme pro své pacienty, co je dle našeho svědomí nejlepší.

Ještě jednou zopakují, co jsem napsal na úvod: „Pane doktore, děkujeme za diskusi, velmi si jí vážíme a ubezpečujeme, že se stále snažíme sledovat, co se ve světě děje.“ Je skvělé vědět, že v tom nejsme sami...

MUDr. Cyril Mucha

Praktický lékař Praha

Člen výboru SVL ČLS JEP



# Stanovisko vědeckého sekretáře SVL ČLS JEP na otevřený dopis

Stanovisko vědeckého sekretáře SVL ČLS JEP, doc. MUDr. Bohumila Seiferta, Ph.D., k otevřenému dopisu pana MUDr. Jana Machače z 11. 4. 2021

Především děkuji kolegovi za snahu pomoci kolegům a potažmo jejich pacientům bojujícím s onemocněním covid-19. V této době je obtížné najít v sobě energii pro práci nebo aktivity nad rámec běžných činností v ordinaci.

Podnět pana doktora by si zasloužil podrobný rozbor a rozsáhlou odpověď, ale bohužel na ně nemám potřebnou kapacitu. Mohu ale pana doktora ujistit, jak ostatně potvrzují i naše webové stránky, že podněty, které vznášejí, jsou i předmětem našich rozvah a že se snažíme udržet náš doporučený postup věnovaný pandemii a odpovědi na ni v primární péči aktualizované.

Musím ale konstatovat, že pro doporučení v textu dopisu navrhovaných postupů nemá SVL ČLS JEP oporu v doporučení dalších odborných společností, ve stanoviscích regulačních orgánů (SUKL), ale ani v doporučení partnerských společností v západní Evropě, jako např. ve Velké Británii, Holandsku, Německu ad.

Výbor SVL nemá v úmyslu doporučovat svým členům postupy s léčbou off label a ty, pro které neexistuje ani podklad EBM, ale ani národní odborný konsenzus.

Právě o konsenzus odborných společností v některých postupech v mimonemocniční péči aktuálně usilujeme a výstupy budeme publikovat.

Chtěl bych ale zdůraznit, že výše uvedené v žádném případě neznamená nihilismus v přístupu k pacientům s nemocí covid-19. Naopak, od praktického lékaře se očekává angažovaný individuální přístup, s ohledem na klinický stav, komorbiditu a sociální prostředí pacienta. Praktický lékař zůstává s pacientem v domácím léčení v kontaktu. Kromě anamnézy a fyzikálního vyšetření má pro klinická rozhodování přímo v ordinaci prostředky jako CRP, pulzní oxymetrii, někteří dokonce sonografický přístroj. Praktický lékař hraje klíčovou roli ve zprostředkování podání monoklonálních protilátek, případně akutní hospitalizace. Ve prospěch pacienta v domácí péči podle potřeby konzultuje s příslušnými odborníky s ohledem na podání dalších léků, které jsou uvedeny v doporučeném postupu.

S úctou  
doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D.

# Kardiaci jsou desetkrát náchylnější k zápalu plic

**Nejen kardiaci, ale také diabetici, astmatici, kuřáci a osoby nad 50 let – právě ti čelí zvýšenému riziku nákazy pneumokoky. Kromě toho, že se infekcí mohou častěji nakazit, mívají také horší průběh nemoci.**

Pneumokoky způsobují závažná onemocnění, jako jsou zápal plic, zánět průdušek nebo mozkových blan. Nejúčinnější ochranou je vakcinace. Proočkovanost je ale přesto v Česku oproti západním zemím stále velmi nízká.

U seniorů starších 65 let je to pouze 13,7 %.

*„Pacient s nemocným srdcem je pneumokokovou infekcí ohrožen hned dvakrát. Kardiaci se méně hýbou, klesá jejich výkonost, a mají proto oslabenou imunitu. Riziko, že se nakazí, je tak u lidí s nemocným srdcem podstatně vyšší.“*

Druhým problémem je, že zpravidla mívají i těžší průběh nemoci. Celková schopnost se s nemocí takzvaně poprat je totiž menší, říká **MUDr. Jiří Veselý**, člen výboru České asociace ambulantních kardiologů a ambulantní kardiolog z EDUMED.

Riziko, že se kardiak nakazí závažnou pneumokokovou infekcí, je až desetkrát vyšší než u zdravého člověka.

Ohrožení ale nejsou pouze kardiaci, sedmkrát větší riziko nákazy pneumokokem mají také pacienti s nemocemi plic, ať už jde o astma, chronickou obstrukční plicní nemoc (CHOPN) nebo plicní fibrózu. „Když se pacientům k jejich dlouhodobé nemoci přidá i pneumokoková nákaza, mohou jim hrozit zdravotní komplikace a kapacita jejich plic spolu s dýchacími parametry se často nenávratně zhorší,“ vysvětluje **prim. MUDr. Ivana Čierná Peterová**, místopředsedkyně České pneumologické a ftizeologické společnosti (ČPFS) ČLS JEP a předsedkyně Sekce ambulantních pneumologů. Nejúčinnější prevencí je očkování.

Kojencům, seniorům a tzv. rizikovým skupinám – tedy například pacientům, kteří mají nemocnou slezinu – hradí očkování proti pneumokokům zdravotní pojišťovny. Odborníci se však shodují, že vakcinace je důležitá také pro kardiaky, diabetiky a pacienty s astmatem, tedy pacienty se zvýšeným rizikem, kteří si očkování musí hradit sami.

*„Většina mých pacientů je starších 65 let, tudíž mají očkování zdarma. Doporučuji je ale i mladším pacientům. Bohužel se často setkávám s tzv. odmítači, kteří na očkování jednoduše nevěří. Zápal plic nevnímají jako nemoc, která je může zabít.“*

Přijde mi ale, že koronavirová pandemie vrátila části těchto pacientů respekt z infekčních nemocí a zájem o očkování se postupně zvyšuje,“ vysvětluje **MUDr. Veselý**.

Zvýšený zájem o očkování proti pneumokokům, chřipce a dalším nemocem zaznamenala u svých pacientů i prim. Čierná Peterová. Podle praktického lékaře ze Společnosti všeobecného lékařství (SVL) ČLS JEP **MUDr.**

**Josefa Štolfy** je zásadní, aby pacient svému lékaři důvěřoval. „Vždy se snažím pacientovi vysvětlit, v čem ho infekce ohrožuje a proč je pro něj očkování vhodné. Do ničeho jej ale nenutím. Z 30leté praxe vím, že si to pacient většinou nechá projít hlavou a pak mi řekne, jak se rozhodl.“

Často se mě také ptají, jestli bych se sám nechal očkovat, proto je důležité, aby byl lékař sám přesvědčen o vhodnosti vakcíny,“ říká **MUDr. Štolfa**.

Zdroj:

[https://21stoleti.cz/2021/04/23/kardiaci-jsou-desetkrat-nachylnější-k-zápalu-plic/?utm\\_source=www.seznam.cz&utm\\_medium=sekce-z-internetu](https://21stoleti.cz/2021/04/23/kardiaci-jsou-desetkrat-nachylnější-k-zápalu-plic/?utm_source=www.seznam.cz&utm_medium=sekce-z-internetu)

# Rýma jako obrana proti COVID-19 aneb oboustranně výhodná spolupráce s rinoviry?

Šíření respiračních infekcí je ovlivněno vzájemnými interakcemi mezi viry. O vlivu virů způsobujících infekce horních cest dýchacích na replikaci a přenos koronaviru SARS-CoV-2 toho zatím mnoho nevíme. Tým britských vědců ve své čerstvě publikované studii ukázal, že interakce rinoviru s epitelem dýchacích cest by mohla mít protektivní účinek bránící replikaci koronaviru a jeho šíření v populaci.

## Vliv virových interakcí na šíření respiračních infekcí

Lidský respirační trakt je hostitelem řady virů, např. chřipkových, respiračního syncytiálního viru, koronavirů nebo rinovirů (HRV) způsobujících běžnou rýmu. Je přitom prokázáno, že interakce mezi společně cirkulujícími viry z různých taxonů mohou ovlivňovat průběh infekce.

Bylo mimo jiné dokázáno, že HRV negativně interaguje s virem chřipky, a to na úrovni jedince i celé populace. Zdá se, že cirkulace HRV v populaci například v roce 2009 oddálila ve Francii rozšíření pandemie chřipky H1N1. V *in vitro* studiích se ukázalo, že HRV vyvolává v buněčných kulturách odvozených z dýchacích cest interferonovou odpověď vedoucí k protekci před následnou infekcí chřipkovým virem.

Autoři prezentované studie zkoumali replikační kinetiku viru SARS-CoV-2 na lidském respiračním epitelu za přítomnosti HRV.

## Průběh a výsledky experimentů

*In vitro* studie byla provedena na kultuře primárních lidských buněk bronchiálního epitelu (HBEC), jež byly infikovány virem SARS-CoV-2 nebo HRV a dále oběma zároveň. Replikační kinetika koronaviru vykazovala pomalý nárůst titrů viru v období 24–96 hodin po infekci. V případě koinfekce s virem HRV však titry SARS-CoV-2 rapidně klesaly a 48 hodin po infekci již koronavirus nebyl v kultuře detekovatelný. Replikační kinetika HRV naproti tomu vykazovala rapidní nárůst titrů viru v průběhu 24 hodin po infekci a poté docházelo k postupnému poklesu, a to bez ohledu na skutečnost, zda se jednalo o koinfekci s koronavirem.

Protože současná infekce člověka oběma viry najednou je spíše nepravděpodobná, byly dále provedeny pokusy s infekcí HRV-infikovaných buněk koronavirem a naopak. V obou případech byla replikační kinetika koronaviru značně ovlivněna. Další pokusy ukázaly,

že tento trend není způsoben působením na receptor ACE2, který je klíčový pro vstup koronaviru do buňky.

## Role interferonové odpovědi

Autoři poté přišli s hypotézou, že pozorovaný efekt by mohl být způsoben interferonovou imunitní odpovědí vyvolanou přítomností viru HRV na bronchiálním epitelu. To se jim následně podařilo experimentálně prokázat ztrátou efektu v přítomnosti blokátoru interferonové signální dráhy.

## Populační matematický model

Vzhledem k prevalenci rinoviru v populaci autory zajímalo, zda by pozorovaný efekt mohl mít vliv na počet nových případů onemocnění COVID-19 v populaci. Matematické modelování s využitím momentové vytvořující funkce ukázalo, že za předpokladu, že zlomek populace je chráněn před nákazou COVID-19 souběžnou infekcí HRV, dochází k poklesu počtu infekcí COVID-19 s nárůstem počtu infekcí HRV.

## Závěr

Autoři prezentované studie přišli s hypotézou, že z evolučního úhlu pohledu by mohla být nákaza rinoviry oboustranně výhodným procesem – u lidí se vyvinula přísně regulovaná imunitní odpověď na infekci HRV, která viru umožňuje replikovat se a šířit, zatímco blokuje ostatní potenciální soupeře. Z pohledu hostitele potom infekce HRV, která většinou probíhá s velmi mírnými příznaky, stimuluje protivirovou odpověď chránící před ostatními potenciálně nebezpečnějšími patogeny, jakými jsou viry chřipkové či SARS-CoV-2.

Další studie by mohly přinést podrobnější informace o tom, jak ekologie a evoluce virových interakcí ovlivňují hostitelský rozsah virů, jejich přenos a průběh jimi vyvolaných onemocnění.

## Zdroj:

<https://www.prolekare.cz/covid-19/ryma-jako-obrana-proti-covid-19-aneb-oboustranne-vyhodna-spoluprace-s-rinoviry-126604>

# Telemedicínu v současnosti využívá přes tisíc pacientů měsíčně, převažují ženy

Česko je na prahu revoluce v distanční medicíně. Současná pandemická situace akcentuje rozvoj řešení, díky kterým nemusí pacienti fyzicky navštěvovat ordinaci. Konzultace s lékařem na dálku v rámci služby Lékař online 24/7, zdravotnické skupiny EUC, měsíčně využije přes 1000 pacientů. V současnosti řeší telemedicína hlavně diagnostiku a léčbu covid-19, mezi nejčastější dotazy pacientů ale patří i běžné problémy jako je nachlazení, bolest zad či bolest hlavy. Na základě závěrů McKinsey & Company by 20 až 35 % veškerých medicínských kontaktů mohlo v budoucnosti fungovat právě přes telemedicínu.

Průkopníkem kvalifikované lékařské distanční péče je v ČR zdravotnická skupina EUC, která provozuje službu Lékař online 24/7. Pomocí ní lze distančně vyřešit až 60 % obtíží, které obvykle vyžadují návštěvu praktického lékaře.

## Vyšetření za deset minut

Před spojením s lékařem pacient předem vyplní registraci a inteligentní strukturovaný dotazník, v němž uvede údaje o svém zdravotním stavu. Dotazník šetří lékaři čas – umožní mu si před komunikací s pacientem vše pečlivě prostudovat a spojit se s ním pak do třiceti minut. Formou chatu nebo videohovoru následně konzultují pacienti své potíže se zkušenými praktickými lékaři, kteří jsou jim k dispozici kdykoliv, každý den v týdnu. Odpadá tak nutnost cestovat do ordinace osobně a trávit čas cestou nebo čekáním v čekárně. Připojit se lze kdykoli a odkudkoli, diskrétně a bezpečně z pohodlí domova pouze s pomocí mobilu nebo počítače a internetu. Samotné vyšetření obvykle netrvá déle než deset minut.

Při vyšetření lékař pracuje se zdravotní dokumentací pacienta stejně, jako je tomu v ordinaci.

## Trend digi-physical care

V období, kdy se návštěva lékaře může často stát nedostupnou či komplikovanou, zaujímá telemedicína významnou roli v péči o pacienty. Její přínos je ale důležitý nejen v období pandemie. Digi-physical care, tedy kombinace digitální a fyzické lékařské péče, dokáže ušetřit čas a náklady pacientům, ale také samotným lékařům. Koncept, který se v současnosti těší největší popularitě především ve Skandinávii, si tak razí cestu i do dalších evropských zemí.

Zdravotnická skupina EUC loni na jaře, v době prvního lockdownu, spustila službu Lékař online 24/7. Jak se ukázalo – v pravý čas. O telemedicínu je totiž, i v důsled-

ku pandemie, čím dál větší zájem. „Zatímco na začátku jsme evidovali kolem dvaceti konzultací měsíčně, v současné době naši lékaři poskytují kolem tisícovky konzultací na dálku za měsíc,“ vysvětluje **MUDr. Petra Bomberová Kánská**, vedoucí lékařka služby Lékaře online 24/7. Podle dat EUC službu využívají nejčastěji pacienti ve věkové skupině 25-40 let, převažují ženy. Největšímu zájmu se služba těší v Praze.

## Telemedicína není online poradna

V současné době se pacienti často pokoušejí o vlastní diagnostiku přes internet, což se může stát riskantním. Běžné online poradny obvykle poskytují neověřené nebo nepřesné informace. Telemedicínské služby poskytované zdravotnickými zařízeními, jako je právě například Lékař online 24/7, jsou vhodnou alternativou k fyzické návštěvě v ordinaci, jelikož konzultace poskytují kvalifikovaní zdravotníci – všeobecní praktičtí lékaři. Poskytují také vysoké zabezpečení zdravotní dokumentace a zpracování osobních dat v souladu s GDPR. „Telemedicína neznamena jen zavolat si o recept. V rámci naší služby Lékař online 24/7 mají pacienti 24 hodin denně a 7 dní v týdnu přístup k lékaři, který s nimi jejich problém zkonzultuje, stanoví diagnózu, vysvětlí vše potřebné a doporučí řešení stejně tak, jako by tomu bylo při fyzické návštěvě v ordinaci. Lékaři mají navíc možnost diagnózu pacienta obratem konzultovat s kolegy a tím se zvyšuje kvalita péče, kterou vám v běžné ordinaci lékař poskytnout nemůže,“ vysvětluje **MUDr. Petra Bomberová Kánská**. V návaznosti na konzultaci může lékař vystavit e-recept nebo doporučit další kroky, třeba objednání a návštěvu u specialisty. V případě Lékaře online 24/7 je rovněž zajištěna návaznost na další služby zdravotnické skupiny EUC, mezi něž patří i síť 25 klinik, 23 lékáren, lékárenský e-shop nebo laboratorní služby napříč Českou republikou.

## Data pacientů v bezpečí

Další z předností telemedicíny je diskrétní a důvěryhodné zacházení s údaji o pacientech. Pro komunikaci s lékařem slouží v případě služby Lékař online 24/7 technologicky pokročilá platforma Doctrin, která veškerá data po odeslání šifruje. Dotazy pacientů tak zůstávají výlučně mezi nimi a jejich lékařem – ten má navíc přístup ke zdravotní dokumentaci a svá doporučení tak může činit na základě odborné medicínské dokumentace. „Do budoucna lze předpokládat, že zásadním aspektem telemedicíny se stanou chytré technologie a algoritmy pro triáž pacientů, které budou fungovat na principu umělé inteligence. Díky nim dojde k dalším časovým úsporám na straně lékaře i pacienta a zároveň i k dalšímu zkvalitnění distanční lékařské péče,“ dodává **Daniel Soukup**, manažer telemedicínských služeb

**zdravotnické skupiny EUC.** Podle něj bude další vývoj telemedicíny směřovat k zahrnutí širší škály chytrých zařízení, ale také medicínských služeb v rámci konceptu Internet of Medical Things (IoMT).

#### Úspora pro stát

Významnou rozpočtovou úlevu by si mohl připsat také stát. „Pokud se bude správně implementovat, může zdravotnické zařízení obsloužit násobky pacientů v porovnání se současným stavem. Můžeme tím výrazně účinněji léčit chronické choroby a zvýšit kvalitu života pacientů. V současnosti jsme v pozici, kdy umíme léčit „analogově“. Blíží se však revoluce spočívající v digitalizaci, umělé inteligenci a práci s daty, které musíme jít naproti,“ upozorňuje **Daniel Soukup**.

#### Lékař online 24/7:

je služba distanční medicínské péče, kterou nabízí EUC. Pacient může své zdravotní problémy řešit s lékařem okamžitě, prostřednictvím chatu nebo videohovoru přes mobil či počítač, odkudkoli, kde je připojení k internetu. Služba je dostupná 24 hodin denně, 7 dní v týdnu. Pacient předem online vyplní jednoduchý dotazník s anamnézou. Lékař poté reaguje do 30 minut, vyšetření trvá obvykle 6-10 minut a je naprosto diskrétní a bezpečné. Lékař s pacientem distančně vyřeší až 60 % obtíží, se

kterými navštěvuje praktického lékaře v ordinaci. Může ale doporučit i osobní návštěvu, objednat pacienta k dalším vyšetřením, vystavit e-recept, e-žádanku na covid-19 testy. Více na [www.euc.cz/lekar-online/](http://www.euc.cz/lekar-online/)

#### Skupina EUC:

Zdravotnická skupina EUC tvoří největší síť ambulantních klinik v ČR. Je největším poskytovatelem ambulantní péče, prémiové péče, mamoscreeingů a lékařské péče pro zaměstnavatele. Od roku 2011 do roku 2020 investovala 974 milionů korun především do modernizace přístrojů, vzdělávání zaměstnanců a elektronizace systémů a služeb. Ve 25 zdravotnických zařízeních napříč ČR (včetně 8 prémiových), 11 mamocentech, 23 lékárnách a 11 laboratořích zaměstnává 2 230 zdravotníků, kteří poskytnou péči téměř 1,3 milionu pacientů ročně. Na podzim 2017 vydala jako první v sektoru zdravotnictví v ČR emisi dluhopisů, v celkovém objemu 1,4 miliardy korun. Více na [www.euc.cz](http://www.euc.cz)

#### **Kontakty pro média:**

Tisková mluvčí EUC  
Eva Pánová (Hokrová) e-mail: [eva.panova@euc.cz](mailto:eva.panova@euc.cz)  
Kateřina Jíchová  
Insighters, s.r.o.  
e-mail: [katerina.jichova@insighters.cz](mailto:katerina.jichova@insighters.cz)  
tel.: 603 280 300

PLNOU VERZI ČASOPISU  
VČETNĚ INZERCE  
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI  
[WWW.SVL.CZ](http://WWW.SVL.CZ)

Vážení čtenáři a řešitelé testů,

dle nového Stavovského předpisu České lékařské komory č. 16, podle § 5 přílohy č. 1, jsou od 1. 7. 2012 všechny znalostní testy v odborných časopisech hodnoceny jednotně, a to 2 kredity. Za správné vyřešení testu budou řešitelům přiděleny **2 kredity ČLK**. Podmínkou ČLK pro přidělení kreditů je zaslání odpovědi v písemné podobě na odpovědním lístku nebo elektronicky na [www.svl.cz](http://www.svl.cz), a to **nejpozději do 25. 5. 2021**. Písemné odpovědi zasílejte na adresu: Oddělení vzdělávání SVL ČLS JEP, Sokolská 31, 120 00 Praha 2.

Získané kredity budou úspěšným řešitelům připočítány k ročnímu souhrnnému certifikátu člena SVL ČLS JEP. Lékařům, kteří se nemohou prokázat číslem člena SVL ČLS JEP, kredity bohužel přiděleny nebudou.

**Správné odpovědi z čísla 03/2021:** 1b, 2b, 3abc, 4a, 5c, 6abc, 7b, 8bc, 9ac, 10b

### ZNALOSTNÍ TEST JE HODNOCEN 2 KREDITY ČLK

#### 1. Komunikace:

- při komunikaci s pacientem ho informujeme o nemoci a léčbě, kterou stanovujeme
- informujeme o nežádoucích účincích, které se mohou objevit, přesto nevysvětlujeme pozitiva léčby
- pokud je možné, podpoříme svá vysvětlení pomůckami, jako jsou grafy a tabulky

#### 2. Při léčbě akutní bolesti:

- vždy začínáme paracetamolem
- léčíme systémem „step down“
- pokud nedojde ke snížení akutní bolesti po paracetamolu, přidáme NSAID

#### 3. Postup léčby u chronické nenádorové bolesti:

- aplikujeme od začátku CHNNB opiáty a další neopioidní preparáty a postupně dávku snižujeme
- začínáme paracetamolem, dále pak NSAID, opiáty
- je vhodné podání metamizolu, má vyšší účinky než NSAID a nižší protizánětlivý účinek

#### 4. Metamizol:

- může interagovat s kanabinoidy
- je vhodný do kombinace s NSAID
- sou s chlorpromazinem dochází k rozvoji hypertermie

#### 5. COVID-19 Vaccine Astra Zeneca je vakcína:

- živá, celobuněčná
- mRNA genetická
- vektorová, rekombinantní nereplikující se vakcína

#### 6. Spike protein vakcíny stimuluje imunitní systém k tvorbě specifických protilátek, které v případě kontaktu s virem tento virus neutralizují a zabrání klinickým příznakům onemocnění. Jedná se o protilátky:

- IgM
- IgG
- IgA

#### 7. Podle dosavadních poznatků vektorové vakcíny dosahují účinnosti kolem:

- 70–80 %
- 67 %
- 94–95 %

#### 8. V jakém období je nevhodnější užívat léky u alergické konjunktivitidy a jak dlouho?

- většinou je jejich použití hlavně od dubna do září
- většinou je jejich použití krátkodobé, max. 2–3 měsíce
- u celoroční alergické konjunktivitidy lze tyto preparáty s výhodou použít po celý rok

#### 9. Jaké jsou výhody ultrasonografie plic u pacientů s plicními projevy infekce SARS-CoV-2 ?

- plicní ultrazvuk je rychlé, senzitivní, neinvazivní a zářením nezátěžující vyšetření
- odpadá nutnost pacienta transportovat do zvláštní místnosti, vyšetření je možné dokonce provádět v terénu přenosnými diagnostickými ultrazvukovými přístroji
- vyšetření je možné provádět tam, kde rentgenové pracoviště není místně a/nebo časově dostupné

#### 10. Lékař online 24/7:

- je služba distanční medicínské péče, kterou nabízí EUC
- služba je dostupná 24 hodin denně, 7 dní v týdnu
- služba je dostupná 24 hodin denně, od pátku do neděle a ve sváteční dny, kdy praktický lékař není v ordinaci

**Správné mohou být 1–3 možnosti.**

Využijte tři platné pokusy o vyřešení tohoto testu elektronickou cestou na adrese [www.svl.cz](http://www.svl.cz).

### ODPOVĚDNÍ LÍSTEK – TEST Č. 04/2020

Jméno a příjmení \_\_\_\_\_

Adresa pracoviště \_\_\_\_\_

Členské číslo SVL (povinný údaj)  
(bez tohoto čísla nemohou být kredity přiděleny)

Členské číslo ČLK (povinný údaj)  
(bez tohoto čísla nemohou být kredity přiděleny)

Zakroužkujte 1–3  
správné odpovědi:

- |          |       |           |       |
|----------|-------|-----------|-------|
| <b>1</b> | a b c | <b>6</b>  | a b c |
| <b>2</b> | a b c | <b>7</b>  | a b c |
| <b>3</b> | a b c | <b>8</b>  | a b c |
| <b>4</b> | a b c | <b>9</b>  | a b c |
| <b>5</b> | a b c | <b>10</b> | a b c |



VPL ve Zruči nad Sázavou: Akreditovaná ordinace s dobrou pověstí a stabilním týmem lékařů a dvě sestry. Vzhledem k vyššímu počtu pacientů rádi přijmeme kolegu na 10–15 hodin/týdně. Možno i před atestací. Odměna 600-750 Kč čistého/h. Možnost využít krásný služební byt u řeky.

**Kontakt: [personalni@vseobecnylekar.cz](mailto:personalni@vseobecnylekar.cz), tel. 773 545 225**

Pro zavedenou ordinaci VPL ve Štětí (15 minut od Mělníka) hledáme lékaře na 3 dny v týdnu (18 hodin). Vhodné i pro uchazeče v předatestační přípravě či lékaře z jiných oborů. Zajistíme Vám přátelské pracovní prostředí, minimum administrativy, podporu konziliářů a specialistů z řad zkušených praktiků. Mzdová odměna pro atestovaného lékaře 39 000 Kč čistého/měs. Nástup ihned.

**Kontakt: [personalni@vseobecnylekar.cz](mailto:personalni@vseobecnylekar.cz), 773 545 225.**

Do VPL ordinace 30 min od Prahy (Čerčany/Netvořice) hledáme kolegu na 3 dny v týdnu. Jde o fungující akreditovanou ordinaci s dobrou pověstí, vybavenou EKG, CRP, ABI, INR, OSA a zavedenou návštěvní službou sestry. Vhodné i pro lékaře interních oborů či před atestací. Zkušený školitel případně pomůže s přípravou na atestaci VPL. K dispozici administrativní pracovník, vzdělávací akce hrazené ve výši až 20 tis. ročně. Odměna při 20 h/týdně 46 tis. Kč čistého/měs.

**Kontakt: [personalni@vseobecnylekar.cz](mailto:personalni@vseobecnylekar.cz), tel. 773545225**

Hledáme lékaře do domova seniorů v dobré dojezdové vzdálenosti z Náchoda, Dvora Králové n/L nebo Trutnova. Týdenní úvazek 5 hodin. Vhodné i pro lékaře z jiných oborů nebo na rodičovské dovolené jako přivýdělek. Odměna: 950 Kč čistého/hod.

**Kontakt: 773 545 225, [personalni@vseobecnylekar.cz](mailto:personalni@vseobecnylekar.cz)**

PLNOU VERZI ČASOPISU  
VČETNĚ INZERCE  
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI  
[WWW.SVL.CZ](http://WWW.SVL.CZ)

PLNOU VERZI ČASOPISU  
VČETNĚ INZERCE  
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI  
[WWW.SVL.CZ](http://WWW.SVL.CZ)