



- Rozšířené doporučení pro očkování proti onemocnění COVID-19 mRNA vakcínami
- Syndrom multisystémové zánětlivé odpovědi asociovaný s COVID-19 u dětí
- Jak vložit výsledek Ag POCT do ISIN?
- Hemangiomy v dětském věku
- Specifika cévních mozkových příhod u dětí
- Pozor na přírodní alergeny
- Očkování v otázkách a odpovědích
- Vyhláška č. 45/2021 Sb., o preventivních prohlídkách

S láskou k přírodě a našim dětem






PŘÍRODNÍ SIRUP VYSOKÉ KVALITY



ERDOHerbal medový sirup obsahuje přírodní složky rozpuštěné v medu ověřené kvality a původu.

- ✦ **Extrakty z proskurníku a tymiánu pro zdravé dýchací cesty, propolis a niacin pro normální stav sliznic.**

Neobsahuje řepný cukr, alkohol, konzervanty a jiná aditiva. Doplněk stravy.

	MUDr. Ilona Hülleová Přehled činnosti SPLDD za uplynulé období	5
	Informace SPLDD	
	- Co je nového v seznamu zdravotních výkonů? - Seznam výkonů pro PLDD - Žádost o ošetrovné při péči o dítě za kalendářní měsíc, ve kterém bylo uzavřeno výchovné zařízení (škola) či jeho část - Komunikace s MPSV a ČSSZ o návrhu na zavedení e-Rozhodnutí o potřebě ošetřování - Informace o specifickém léčebném programu – Rectodelt 30 mg - Metodický pokyn HH MZDR - Očkovací průkaz je již online	6
	Doporučení pro očkování proti onemocnění COVID-19 ze dne 11. 3. 2021	10
	Jak vložit výsledek Ag POCT do ISIN?	13
	Doc. MUDr. Filip Fencel, Ph.D. Syndrom multisystémové zánětlivé odpovědi asociovaný s COVID-19 u dětí	14
	MUDr. Andrea Bartlová Hemangiomy v dětském věku	18
	Doc. MUDr. Radomír Šlapal, CSc. Specifika cévních mozkových příhod u dětí	22
	Doc. Ing. Luboš Babička, CSc. Pozor na přírodní alergie	25
	Očkování COVID-19 v otázkách a odpovědích	28
	Aktuality	35
	Řádková inzerce	37
	Prof. Jacqueline Anne Noonanová	38
	VYHLÁŠKA č. 45/2021 Sb. ze dne 29. ledna 2021, kterou se mění vyhláška č. 70/2012 Sb., o preventivních prohlídkách, ve znění pozdějších předpisů	-



připravujeme další číslo VOX

V tomto čísle inzerují:

GSK
ANGELINI
PFIZER
MSD
Dr Konrad Pharma
HIPP

ČASOPIS PRAKTICKÝCH LÉKAŘŮ PRO DĚTI A DOROST

VOX
PEDIATRIAE

www.detskylekar.cz

Tisk a distribuce: Casus Direct Mail, a.s., držitel certifikátu ISO 9001, ISO 14001 a ISO 27001, Žilinská 5, 141 00 Praha 4, www.casus.cz

Vydavatel:

Sdružení praktických lékařů pro děti a dorost ČR, o.s.
U Hranic 16, 100 00 Praha 10
telefon: 267 184 065
fax: 267 184 050

Redakce VOX:

telefon: 267 184 065
e-mail: centrum@detskylekar.cz

Inzerce: Ing. Veronika Drahovzalová
GSM: 605 281 665 – jen pro inzery
veronika.drahovzalova@detskylekar.cz

Jazykové korektury: Bohumila Weilová
Grafické zpracování: Michal Semerák

Redakční rada:

šéfredaktor
MUDr. Jiřina Dvořáková,

redaktor pro profesní část
MUDr. Ctirad Kozderka,

redaktor pro odbornou část
MUDr. Klára Procházková,

členové redakční rady
MUDr. Jiří Liška, CSc.,
MUDr. Ilona Hülleová,
MUDr. Jana Kulhánková,
MUDr. Kateřina Štichauerová,
MUDr. Ivana Kolev.

Foto na titulní straně: Prof. Jacqueline Anne Noonanová

Časopis je určen převážně praktickým dětským lékařům. Distribuce členům SPLDD ČR zdarma. Vychází 10× ročně v nákladu 2 200 výtisků. Povoleno Ministerstvem kultury pod číslem MK ČR E 10971, ISSN 1213-2241. Redakce nezodpovídá za obsah článků. Reprodukce obsahu je povolena pouze s písemným souhlasem redakce. Nevyžádané podklady se nevracejí. Redakční rada VOX PEDIATRIAE nezodpovídá za obsah inzercí a vložených tiskovin.



Oteklý krk

V ordinaci opět drnčí telefon. Doktor před chvílí ukončil jeden telefonický hovor a pustil se do vyšetřování objednaného pacienta. Ještě nestačil nového příchozího vyzpovídat na důvod návštěvy a zase vyzvání vynález Grahama Bella. Tentokrát se pekelného přístroje ujímá sestřička. „Sestřičko, Ládíkoví oteklý krk, co máme dělat?“ ozývá se na druhé straně (již ne drátu). Sestřička trpělivě maminku téměř dvanáctiletého Ládíka vyzpovídává. „Jak se mu dýchá?“ je první otázka. „Dobře, ale ten krk je oteklý, to nikdy neměl.“ Sestřička: „Polykání nevázne?“ Matčina odpověď je opět záporná, ale opět vrací do hry téma oteklého krku. „A jak dlouho ten krk má oteklý?“ zní dotaz sestřičky. „No od včera přece!“ odpovídá již mírně znechuceně matka. V podtextu je cítit – „proč se mne pořád na něco ptá, když Ládik má oteklý krk“. Na otázky na teplotu a na bolesti již ani nedošlo. Protože bylo zřejmé, že hovor již nikam nepovede, domluvila sestřička s matkou, že Ládíka naloží do auta a hned přijedou.

Je sice ještě únorový den, ale extramurální teploty šplhají až ke 14 °C. Za půl hodiny vstupuje do ordinace Ládik s kulichem na hlavě, v zimní bundě zapnuté až ke krku, na nohou zabláčené zimní boty. Uctivé pozdravení při vstupu do ordinace se jaksi nekonalo. O smeknutí ani nemluví – to je „out“. Za Ládíkem vchází matka, kupodivu zdravíc. „Tak co máme s Ládíkem?“ ptá se lékař. „No, on má oteklý krk.“ Lékař se na Ládíka zkoumavě podívá, marně hledá nějaké symptomy akutní dušnosti. Místo očekávané švestkové barvy obličej je nachází růžovoučkou vyhlazenou pleť. Žádné známky ztíženého dýchání, žádná alterace stavu. „Bolí tě něco?“ ptá se lékař. Ládik jen zavrtí hlavou, verbální odpověď mu zřejmě dělá potíž. „Tak se vysvlékni do půl těla“ dává pokyn lékař. Ládik se vykuleně podívá na svoji máti s výrazem – to jako vážně? Sejmě bundu, leč slušivého kulicha si stále ponechává na hlavě. Asi má rád teplíčko a 24 °C v ordinaci mu přijde málo. Sestřička Ládíka povzbuzuje k odložení dalších vrstev oblečení, až se konečně objeví Ládíkovu půltělo v plné parádě. Lékař se zkoumavě dívá na krk i na hrudník. Ani teď nevidí známky akutní dušnosti a ani nepozoruje oteklý krk. Krk je ale mohutnější, než bývá u chlapcových vrstevníků obvyklé. Pak následuje poslech na hrudníku a opět nic zvláštního. Nakouknutím do Ládíkových útrob horním otvorem zaživací trubice také neshledává patologii. Jen to, že „chlebárnu“ má dost prostornou na to, aby schlamstnul švestkový knedlík na jedno mlasknutí. Knedlík v krku ale lékař nenachází. No a jde se na pohmat. Lymfatické uzliny k nenalezení. Co kdyby to byla struma, honí se doktorovi hlavou, ale palpačně opět nic. Jen se lékařovy prsty zanořily do sulcovité hmoty krku. Sulcovitý je celý habitus pacienta. Ládik byl na preventivní prohlídce před dvěma měsíci a již poněkolkáté byla matka s Ládíkem edukována ohledně obezity. K doporučenému odběru laboratorních parametrů se nedostavil. „Takže Ládíku, kalhoty a boty dolů a šup na váhu,“ zní rezolutní povel k odložení zbytku ošacení. Sestřička hlásí naměřenou výšku a váhu, lékař rovnou doplňuje nomogram. Křivka hmotnosti Ládíka kopírovala strmě vzestupnou křivku ceny bitcoinu od počátku letošního oku. Pro jistotu je ještě změřena saturace, vyšetřena moč, změřen krevní tlak. Lékař matce referuje o svých poznatcích a seznamuje ji se závěry – Ládik prudce ztloustl a musí dodržovat redukční režim. Po dvou měsících tedy opět to samé poučení. Ustrašená matka kontruje: „Ale on nemůže chodit do posilovny, když je zavřená.“ Lékař namítá, že pohybovat venku lze i bez posilovny, ale musí se chtít. Sestřička i lékař s němým úžasem civí na maminku, když se opět vrací k původnímu problému: „Ale ten oteklý krk má Ládik poprvé a nikdy jsme to v rodině neměli. Babička si toho včera všimla a řekla, ať s tím jdeme hned k doktorovi, aby ho pořádně vyšetřil.“ Matka se zavalitým synkem rozpačitě odchází s poučením o nutnosti upravit životosprávu. Po zaklapnutí dveří se doktorovi ještě chvíli honí hlavou, zda přece jen něco nepřehlédl a v rámci diferenciálnědiagnostické rozvahy něco neopomněl. Pak se podívá na sestru a zahájí diskusi ke kauze „oteklý krk“ na téma možné dohry po návratu vnoučka domů k babičce. „Tak co je Ládíkoví? Co mu předepsal doktor za prášky? On ho nikam neposlal? Vždyť Ládik není tlustej...“ Po týdnu maminka oznamuje výskyt COVID-19 u dědečka, který žije ve společné domácnosti. Při telefonické komunikaci ani zmínka o oteklém krku. Na cílený dotaz na zdraví Ládíka a jeho krk lakonická odpověď: „Jo, nic mu není.“ A závěr? – Je to marný – je to marný – je to marný (tedy pokud se rodina a dítě nechce do spolupráce aktivně zapojit). A nesvádějme to na SARS-CoV-19.

Ctirad Kozderka



Přehled činnosti SPLDD za uplynulé období

MUDr. Ilona Hülleová
předsedkyně SPLDD ČR

Epidemie pokračuje, počty nakažených a zemřelých stoupají, nouzový stav se prodlužuje, situace je vážná. Většina proběhlých jednání se uskutečnila v distanční formě. Výkonný výbor se schází dle potřeby i několikrát týdně, z toho většinou také v nedělních večerních hodinách. Pět sobotních dopolední se členové výboru účastnili vzdělávacích akcí Sdružení a zapojili se aktivně do diskuse na chatu. Alespoň touto formou jsme se mohli s některými z vás setkat. Jsou vůbec v této těžké době nějaké pozitivní zprávy?

Najdeme určitě několik dobrých zpráv.

1. Více než 90% PLDD se rozhodlo pro očkování proti COVID-19.
2. Podařilo se naočkovat již více než 2/3 PLDD, kteří o očkování požádali, většina má již kompletní schéma.
3. V ordinacích máme možnost používat rychlé antigenní testy na COVID-19 a velká část PLDD je využívá, zejména pro diferenciální diagnostiku u symptomatických pacientů.
4. Máme dostatek ochranných pomůcek a dezinfekce.
5. Většina rodičů využívá objednávkový systém a předem se na návštěvě ordinace domluví. Eliminujeme tak zbytečné kontakty, a tím i šíření infekce.
6. Běžná a obvyklá nemocnost dětí se stále pohybuje na nízkých číslech, máme tak čas na preventivní prohlídky a očkování dětí.
7. Významně napomáháme KHS v trasování a testování dětí pomocí PCR testů.
8. Prostřednictvím centra SPLDD dostávají PLDD všechny aktuální potřebné informace o mimořádných opatřeních MZ ČR, VZP či vládních nařízeních.
9. Velmi úspěšné byly distanční vzdělávací akce Sdružení, které jsme

v lednu a únoru připravili pro naše členy. Vaše pozitivní ohlasy a poděkování nás motivují k pokračování tohoto typu vzdělávání. Děkujeme za váš zájem.

10. Onemocnění COVID-19 se zatím u dětí projevuje ve většině případů asymptomaticky či lehkým průběhem.

Určitě bych mohla vyjmenovat i negativa spojená s epidemií COVID-19, ale v této nelehké době to nepovažuji za žádoucí. Každodenně se s nimi setkáváme, musíme je zvládnout a zvládáme je.

Během února jsme projednali individuální úhradové dodatky se ZP a následně byly zveřejněny na webu Sdružení. Tradičně nereagovala Vojenská zdravotní pojišťovna, a to ani na opakovanou výzvu.

30. 1., 6. 2., 13. 2. a 20. 2. 2021 proběhly další sobotní semináře „Management v ordinaci PLDD“. Z pěti seminářů jsme museli zastavit registraci účastníků u čtyř seminářů, neboť jejich kapacita byla překročena. Celkem se zúčastnilo 711 PLDD.

5. 2. 2021 jsem se zúčastnila videokonference Koalice soukromých lékařů s premiérem a ministrem zdravotnictví.

Projednávala se aktuální situace ve zdravotnictví, včetně strategie očkování proti COVID-19 a zapojení nás, praktických lékařů, do očkování.

9. 2. 2021 se uskutečnilo operativně svolané první neformální jednání obnovené Rady poskytovatelů na MZ ČR. Přijala jsem nabídku pana ministra Blatného k zastupování našeho segmentu. Kromě úhradových mechanismů pro rok 2022 a úhrad ve druhé vlně COVID-19 se řešila také problematika protiepidemických opatření.

9. 2. 2021 ve večerních hodinách proběhlo jednání Koalice soukromých lékařů.

10. 2. 2021 se mimořádně sešli v kanceláři SPLDD členové výkonného výboru.

23. 2. 2021 jsme uspořádali webinář nazvaný „Nové vakcíny pro ordinace PLDD“. Velmi mile nás překvapil zájem více než 750 PLDD o tuto vzdělávací akci. Ne všichni se však mohli v daný termín připojit a zhlédnout webinář. Mimořádně jsme rozhodli pro přechodnou dobu umístit celý záznam semináře na naše webové stránky.



Odborná společnost PLDD ČLS JEP a SPLDD ČR regionu Praha a Středočeského kraje si vás dovolují pozvat na odborný webinář na www.detskylekar.cz/online-vzdelavani

2. Purkyňka v karanténě

Od 4. března 2021 umístěna na www.detskylekar.cz





Informace SPLDD

■ Co je nového v seznamu zdravotních výkonů?

Dnem 1. 1. 2021 nabyla účinnosti vyhláška č. 563/2020 Sb., kterou se mění vyhláška č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami. Naší odbornosti 002 se týká několik změn:

1) V kapitole 7 bodu 1 je uvedena minutová režijní sazba dle jednotlivých odborností. U naší odbornosti 002 je k výkonům přiřazena minutová režijní sazba ve výši 3,28 bodu za jednu minutu času výkonu (v roce 2020 byla výše minutové režie 3,19 bodu).

2) V kapitole 9 je uveden výpočet navýšení osobních nákladů nositelů výkonů. Tato položka se zakalkuluje do bodové hodnoty zdravotních výkonů, a to na základě času nositelů výkonu a hodnoty mzdového indexu nositelů výkonu u každého vykázaného výkonu. Navýšení se vypočte jako suma součinu minutové sazby nositelů výkonu v daném výkonu, hodnoty odpovídající indexu daného nositele, času daného nositele výkonu a hodnoty navýšení Xt.Xi je hodnota navýšení, která se pro rok 2021 stanoví ve výši 0,1, pro rok 2022 se stanoví ve výši 0,21. Pro rok 2023 a následující kalendářní roky se hodnota navýšení vypočte dle průměrné roční inflace.

3) Do přílohy vyhlášky jsou zakomponovány některé nové výkony pro odbornost 002. Jedná se o výkony 02160 a 02161, které jsme na základě individuálních jednání se zdravotními pojišťovnami měli možnost vykazovat již v průběhu roku 2020, ale nyní jsou verifikovány vyhláškou.

a) Výkon 02160 EDUKAČNÍ POHOVOR LÉKAŘE S PACIENTEM/RODINOU – OČKOVÁNÍ PROVEDENO se vykazuje při zahájení pravidelného očkování nebo nepovinného očkování hrazeného z veřejného zdravotního pojištění. Vykazuje se s frekvencí 1krát pro daný druh očkování s vazbou na diagnózu očkování daným druhem očkovací látky. Nevykazuje se při opakování dávek základního očkování ani při přeočkování booster dávkou daného druhu očkování.

b) Výkon 02161 EDUKAČNÍ POHOVOR LÉKAŘE S PACIENTEM/RODINOU – OČKOVÁNÍ ODMÍTNUTO se vykazuje při zahájení pravidelného očkování nebo ne-

povinného očkování hrazeného z veřejného zdravotního pojištění. Vykazuje se s frekvencí 1krát pro daný druh očkování s vazbou na diagnózu očkování daným druhem očkovací látky. Nevykazuje se při opakování dávek základního očkování ani při přeočkování booster dávkou daného druhu očkování.

Pro oba tyto edukační výkony je stanoven čas výkonu na 30 minut a jsou ohodnoceny 256 body.

Do přílohy v kapitole 304 – neonatologie je nově vložen výkon 34007 EDUKACE LAKTACE. Náplní tohoto výkonu je edukace o významu a technice kojení a nácviu potřebných dovedností prováděná kvalifikovaným zdravotnickým pracovníkem (tzn. zdravotníkem s certifikátem laktačního poradce, který úspěšně absolvoval kurs pořádaný Laktační ligou), a to na základě indikace ošetřujícího lékaře (neonatologa při propuštění, registrujícího praktického lékaře pro děti a dorost nebo pediatra po propuštění z porodnice) při zjištěném riziku poruchy laktace. Výkon je hrazen max. 2x v prvních 4 týdnech po porodu živě narozeného dítěte. Pro tento výkon je stanoven čas 45 minut a je ohodnocen 147 body. Výkon tedy mohou využít např. sestřičky pracující v našich ordinacích nebo PLDD, pokud splňují podmínku laktačního poradce.

Pro zopakování ještě uvádíme (staro)novou informaci z přílohy uvedené v kapitole 999 týkající se popisu výkonu č. 09555 – ošetření dítěte do 6 let: „Výkon nejsou oprávněni vykazovat nositelé výkonů odbornosti 002 (praktické lékařství pro děti a dorost), která disponuje specifickým výkonem klinického vyšetření již zohledňujícím zvýšenou časovou náročnost ošetření dítěte do 6 let.“

V tabulkách uvádíme odsouhlasený základní soubor výkonů pro odbornost 002 s platností od 1. ledna 2021, který je přílohou č. 1 smluvních ujednání se zdravotními pojišťovnami.

■ Seznam výkonů pro PLDD

Základní soubory odb. 002

Kapitované výkony

KOD	NÁZEV
-----	-------

01025	KONZULTACE PRAKTICKÉHO LÉKAŘE RODINNÝMI PŘÍSLUŠNÍKY PACIENTA
01030	ADMINISTRATIVNÍ ÚKONY PRAKTICKÉHO LÉKAŘE
02023	CÍLENÉ VYŠETŘENÍ PRAKTICKÝM LÉKAŘEM PRO DĚTI A DOROST – DÍTĚ DO 6 LET
02024	KONTROLNÍ VYŠETŘENÍ PRAKTICKÝM LÉKAŘEM PRO DĚTI A DOROST – DÍTĚ DO 6 LET
02033	CÍLENÉ VYŠETŘENÍ PRAKTICKÝM LÉKAŘEM PRO DĚTI A DOROST – DÍTĚ NAD 6 LET
02034	KONTROLNÍ VYŠETŘENÍ PRAKTICKÝM LÉKAŘEM PRO DĚTI A DOROST – DÍTĚ NAD 6 LET
06111	KOMPLEX – VYŠETŘENÍ STAVU PACIENTA SESTROU VE VLASTNÍM SOCIÁLNÍM PROSTŘEDÍ
06119	KOMPLEX – ODBĚR BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU
06121	KOMPLEX – LOKÁLNÍ OŠETŘENÍ
06123	KOMPLEX – EDUKACE, REEDUKACE, OŠETŘOVATELSKÁ REHABILITACE
06125	KOMPLEX – KLYSMA, VÝPLACHY, CĚVKOVÁNÍ, LAVÁŽE, OŠETŘENÍ PERMANENTNÍCH KATETRŮ
06127	KOMPLEX – APLIKACE INHALAČNÍ A LÉČEBNÉ TERAPIE P. O., S. C., I. M., I. V., UV, EVENT. DALŠÍ ZPŮSOBY APLIKACE TERAPIE ČI INSTILACE LÉČIV
06129	NÁCVIK A ZAUČOVÁNÍ APLIKACE INZULÍNU
09215	INJEKCE I. M., S. C., I. D.
09216	INJEKCE DO MĚKKÝCH TKÁNÍ NEBO INTRADERMÁLNÍ PUPENY V RÁMCI REFLEXNÍ LÉČBY
09217	INTRAVENÓZNÍ INJEKCE U KOJENCE NEBO DÍTĚTE DO 10 LET
09219	INTRAVENÓZNÍ INJEKCE U DOSPĚLÉHO ČI DÍTĚTE NAD 10 LET
09220	KANYLACE PERIFERNÍ ŽÍLY VČETNĚ INFÚZE
09221	INFÚZE U KOJENCE NEBO DÍTĚTE DO 10 LET
09233	INJEKČNÍ OKRSKOVÁ ANESTÉZIE



09235	ODSTRANĚNÍ MALÝCH LÉZÍ KŮŽE	02100	PRAVIDELNÉ OČKOVÁNÍ PODLE PŘEDPISŮ O OCHRANĚ VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ JE HRAZENO Z VEŘEJNÉHO ZDRAVOTNÍHO POJIŠTĚNÍ - PŘÍPAD, KDY OČKOVACÍ LÁTKU NA ZÁKLADĚ VOLBY HRADÍ POJIŠTĚNÍ NEBO JEHO ZÁKONNÝ ZÁSTUPCE	09509	OŠETŘENÍ HANDICAPOVANÉHO PACIENTA
09237	OŠETŘENÍ A PŘEVAZ RÁNY VČETNĚ OŠETŘENÍ KOŽNÍCH A PODKOŽNÍCH AFEKČÍ DO 10 CM ²	02105	PRAVIDELNÉ OČKOVÁNÍ PODLE PŘEDPISŮ O OCHRANĚ VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ JE HRAZENO Z VEŘEJNÉHO ZDRAVOTNÍHO POJIŠTĚNÍ - PŘÍPAD, KDY ZULP HRADÍ PŘÍSLUŠNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA	09527	PROHLÍDKA ZEMŘELÉHO - MIMO LŮŽKOVÉ ODDĚLENÍ
09253	UVOLNĚNÍ PREPUCIA, VČETNĚ NEOPERAČNÍ REPOZICE PARAFIMOZY	02125	OČKOVÁNÍ VČETNĚ OČKOVACÍ LÁTKY, KTERÁ JE HRAZENA Z VEŘEJNÉHO ZDRAVOTNÍHO POJIŠTĚNÍ	09532	VÝKON PROHLÍDKY DISPENZARIZOVANÉ OSOBY
09507	PSYCHOTERAPIE PODPŮRNÁ PROVÁDĚNÁ LÉKAŘEM NEPSYCHIATREM	02130	OČKOVÁNÍ V PŘÍPADECH, KDY OČKOVACÍ LÁTKA JE HRAZENA PODLE PŘEDPISŮ O OCHRANĚ VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ	09543	SIGNÁLNÍ VÝKON KLINICKÉHO VYŠETŘENÍ
09511	MINIMÁLNÍ KONTAKT LÉKAŘE S PACIENTEM	02160	EDUKAČNÍ POHOVOR LÉKAŘE S PACIENTEM/RODINOU - OČKOVÁNÍ PROVEDENO	09550	INFORMACE O VYDÁNÍ ROZHODNUTÍ O DOČASNÉ PRACOVNÍ NESCHOPNOSTI NEBO ROZHODNUTÍ O POTŘEBĚ OŠETŘOVÁNÍ (PÉČE)
09513	TELEFONICKÁ KONZULTACE OŠETŘUJÍCÍHO LÉKAŘE PACIENTEM	02161	EDUKAČNÍ POHOVOR LÉKAŘE S PACIENTEM/RODINOU - OČKOVÁNÍ ODMÍTNUTO	09551	INFORMACE O VYDÁNÍ ROZHODNUTÍ O UKONČENÍ DOČASNÉ PRACOVNÍ NESCHOPNOSTI NEBO ROZHODNUTÍ O UKONČENÍ POTŘEBY OŠETŘOVÁNÍ (PÉČE)
09523	EDUKAČNÍ POHOVOR LÉKAŘE S NEMOCNÝM ČI RODINOU	02200	NÁVŠTĚVA NOVOROZENCE DĚTSKOU, POPŘÍPADĚ VŠEOBECNOU SESTROU Z ORDINACE PRAKTICKÉHO LÉKAŘE PRO DĚTI A DOROST	62100	PŘEVAZ POPÁLENINY V ROZSAHU DO 1 % POVRCHU TĚLA
09525	ROZHOVOR LÉKAŘE S RODINOU	02240	ČASNÝ ZÁCHYT PORUCH AUTISTICKÉHO SPEKTRA V ORDINACI PRAKTICKÉHO LÉKAŘE PRO DĚTI A DOROST	Fakultativní výkony	
71511	VYJMUTÍ CIZÍHO TĚLESA ZE ZVUKOVODU	09111	ODBĚR KAPILÁRNÍ KRVE	10	PŘEPRAVA ZDRAVOTNICKÉHO PRACOVNÍKA V NÁVŠTĚVNÍ SLUŽBĚ
71611	VYNĚTÍ CIZÍHO TĚLESA Z NOSU - JEDNODUCHÉ	09115	ODBĚR BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU JINÉHO NEŽ KREV NA KVANTITATIVNÍ BAKTERIOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ	01160	NÁVŠTĚVA LÉKAŘE U PACIENTA V DOBĚ MEZI 19-22 HOD.
Obligatori výkony		09117	ODBĚR KRVE ZE ŽÍLY U DÍTĚTE DO 10 LET	01170	NÁVŠTĚVA LÉKAŘE U PACIENTA V DOBĚ MEZI 22-06 HOD.
01040	PODROBNÝ VÝPIS Z DOKUMENTACE	09119	ODBĚR KRVE ZE ŽÍLY U DOSPĚLÉHO NEBO DÍTĚTE NAD 10 LET	01180	NÁVŠTĚVA LÉKAŘE U PACIENTA V DEN PRACOVNÍHO VOLNA NEBO PRACOVNÍHO KLIDU
01150	NÁVŠTĚVA PRAKTICKÉHO LÉKAŘE U PACIENTA	09123	ANALÝZA MOČI CHEMICKY	01441	STANOVENÍ GLUKOSY GLUKOMETREM
01185	PŘEDOPERAČNÍ VYŠETŘENÍ PRAKTICKÝM LÉKAŘEM	09133	SEDIMENTACE ERYTROCYTŮ	01443	KVANTITATIVNÍ STANOVENÍ KREVNÍ SRÁŽLIVOSTI (INR) Z KAPILÁRNÍ KRVE (POCT)
02021	KOMPLEXNÍ VYŠETŘENÍ PRAKTICKÝM LÉKAŘEM PRO DĚTI A DOROST - DÍTĚ DO 6 LET	09211	NEODKLDNÁ PÉČE POSKYTOVANÁ LÉKAŘEM 10 MINUT	02220	RYCHLOTĚST STREP A - PŘÍMÝ PRŮKAZ ANTIGENU STREPTOCOCCUS PYOGENES (STREP A) V ORDINACI
02022	OPAKOVANÉ KOMPLEXNÍ VYŠETŘENÍ PRAKTICKÝM LÉKAŘEM PRO DĚTI A DOROST - DÍTĚ DO 6 LET	09213	NEODKLDNÁ KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE ZÁKLADNÍ 10 MIN	02222	PRŮKAZ INFEKČÍ MOČOVÝCH CEST KULTIVACÍ NA TŘECH MÉDIÍCH
02210	ODBĚR PRO NOVOROZENECY SCREENING NEBO RESCREENING VROZENÝCH VAD U NOVOROZENCE			02230	KVANTITATIVNÍ STANOVENÍ CRP (POCT)
02031	KOMPLEXNÍ VYŠETŘENÍ PRAKTICKÝM LÉKAŘEM PRO DĚTI A DOROST - DÍTĚ NAD 6 LET			02245	SLEDOVÁNÍ NOVOROZENECKÉ ŽLOUTENKY V ORDINACI PLDD METODOU TRANSKUTÁNNÍ BILIRUBINOMETRIE
02032	OPAKOVANÉ KOMPLEXNÍ VYŠETŘENÍ PRAKTICKÝM LÉKAŘEM PRO DĚTI A DOROST - DÍTĚ NAD 6 LET			02250	OTOSKOPIE V ORDINACI PRAKTICKÉHO LÉKAŘE
02037	SLEDOVÁNÍ NOVOROZENCE S MIMOŘÁDNÝMI NÁROKY NA PÉČI V ORDINACI PRAKTICKÉHO LÉKAŘE PRO DĚTI A DOROST			06135	VÝKON V DOBĚ MEZI 22-06 HOD.
02039	ZÁCHYT A SLEDOVÁNÍ PACIENTA S OBEZITOU V ORDINACI PRAKTICKÉHO LÉKAŘE PRO DĚTI A DOROST			06137	VÝKON V DEN PRACOVNÍHO KLIDU NEBO PRACOVNÍHO VOLNA
				09125	PULZNÍ OXYMETRIE



09127	EKG VYŠETŘENÍ
09223	INTRAVENÓZNÍ INFÚZE U DOSPĚLÉHO NEBO DÍTĚTE NAD 10 LET
09234	OŠETŘENÍ NEHTU, INCIZE SUBKUTÁNNÍHO ABSCEPU NEBO HEMATOMU, OŠETŘENÍ RÁNY STERISTRIPEM
09239	SUTURA RÁNY A PODKOŽÍ DO 5 CM
09245	ZAVEDENÍ GASTRICKÉ SONDY PRO ENTERÁLNÍ VÝŽIVU
09521	ČAS LÉKAŘE STRÁVENÝ DOPRAVOU ZA PACIENTEM V RÁMCI NÁVŠTĚVY Á 10 MINUT
09561	VYBAVENÍ PACIENTA PRO PĚČI MIMO ZDRAVOTNICKÉ ZAŘÍZENÍ
25211	SCREENING (ORIENTAČNÍ SPIROMETRIE)
25235	INHALAČNÍ AEROSOLOVÁ LÉČBA
76211	KATETRIZACE MOČOVÉHO MĚCHÝŘE PERMANENTNÍ CÉVKOU
80111	APLIKACE ANALGETICKÝCH SMĚSÍ DO KONTINUÁLNÍCH KATETRŮ VČETNĚ IP PORTŮ JEDNORÁZOVĚ NEBO DÁVKOVACÍ PUMPOU

■ **Žádost o ošetřovné při péči o dítě za kalendářní měsíc, ve kterém bylo uzavřeno výchovné zařízení (škola) či jeho část**

Tiskopis vyplňuje žadatel o dávku – pečující osoba. Je připraven jako předepsaný tiskopis k uplatnění nároku na ošetřovné v souvislosti s mimořádnými opatřeními při epidemii, která byla přijata ve školním roce 2020/2021. Obsahuje údaje jako původní žádost o ošetřovné z důvodu uzavření školního zařízení (formulář 89 628 5), přičemž umožňuje současně vykázat jednotlivé dny péče o dítě.

Tiskopis je číslováný. Před samotným vyplněním žádosti je třeba vybrat, zda se jedná o novou žádost o ošetřovné (generuje se jedinečné číslo, které je třeba si poznamenat či nejlépe celou žádost uložit), nebo jde o žádost navazující na žádost z předchozího měsíce v případě, kdy uzavření zařízení pokračuje i do dalšího měsíce (potom se vyplňuje číslo předešlé žádosti).

Formulář se podává vždy za kalendářní měsíc, pokud v něm trvalo uzavření školního/dětského zařízení.

Pečující osoba předkládá tiskopis svému zaměstnavateli, který ho po doplnění příslušných údajů (případně za využití tis-

kopisu Záznamy zaměstnavatele k žádosti o ošetřovné při péči o dítě z důvodu uzavření výchovného zařízení) předá místně příslušné OSSZ (v elektronické podobě do datové schránky nebo s uznávaným elektronickým podpisem na elektronickou adresu podatelny místně příslušné OSSZ, kontakty naleznete na webu ČSSZ).

Zdroj: <https://portal.cssz.cz/web/portal/-/tiskopisy/zoppd-m>

■ **Komunikace s MPSV a ČSSZ o návrhu na zavedení e-Rozhodnutí o potřebě ošetřování**

Dne 21. ledna 2021 jsme prostřednictvím datové schránky oslovili MPSV s návrhem iniciovat a spolupracovat na realizaci elektronické verze Rozhodnutí o potřebě ošetřování (péče). Protože dosud nepřišla žádná reakce, oslovili jsme dne 22. února 2021 přímo ředitele sekce sociálního pojištění ČSSZ:

Vážený pane řediteli, dovoluji si Vás požádat za Sdružení praktických lékařů pro děti a dorost (SPLDD ČR) o zvážení přípravy a realizace pilotního projektu na zavedení elektronické verze Rozhodnutí o potřebě ošetřování.

V průběhu roku 2020 jsme v rámci pandemie COVID-19 upravili provoz v ordinacích PLDD a využívali (využíváme a budeme využívat i nadále) distanční péči spočívající např. ve vystavování eReceptu, ale také v elektronické komunikaci s pacienty, resp. jejich rodiči (včetně zaslání fotodokumentace daného zdravotního problému dítěte). Slabým místem se stalo vystavování Rozhodnutí o potřebě ošetřování, pro které se musí zákonný zástupce do ordinace dostavit osobně. Domníváme se, že možnost vystavovat i tento doklad elektronicky by pomohla omezit osobní návštěvy v ordinacích v situacích, kdy je využita telemedicina.

Navrhujeme proto rozšířit portfolio e-dokumentů v rámci elektronizace zdravotnictví i o doklad Rozhodnutí o potřebě ošetřování (e-OČR), podobně jako již existuje eNeschopenka. Pokud by tato myšlenka byla pro ČSSZ zajímavá a realizovatelná, jsme připraveni se na zavedení e-OČR podílet např. v pilotním projektu k ověření funkčnosti. Většina PLDD má ve svých lékařských SW již nainstalován IČPE pro e-Neschopenku, takže předpokládáme, že by neměl vzniknout významný problém ze strany PLDD.

Vážený pane řediteli, pokud vyhodnotíte tento návrh jako smysluplný, jsme připraveni se na přípravě projektu podílet.

Děkuji za spolupráci

S pozdravem MUDr. Ctirad Kozderka, místopředseda SPLDD ČR

Během necelého týdne (26. února 2021) jsme obdrželi vyjádření pana ředitele:

Vážený pane doktore, dovoluji mi na úvod Vám upřímně poděkovat za Váš dopis a v něm obsažený návrh a nabídku spolupráce. Z našeho pohledu je víceméně zřejmé, že trend elektronizace, který byl úspěšně implementován u rozhodování o dočasné pracovní neschopnosti, bude pokračovat i u dalších dávek nemocenského pojištění – a rozhodování o potřebě ošetřování, na základě kterého se přiznává ošetřovné, je v zásadě logickou další volbou.

Pokud by to bylo ve Vašich možnostech, navrhovali bychom uskutečnit on-line videokonferenci, kde bychom se mohli elektronizaci rozhodování o potřebě ošetřování věnovat podrobněji. Jde o problematiku komplexní a z určitého úhlu i složitější, než byla elektronizace rozhodování o dočasné pracovní neschopnosti.

Velmi obecně řečeno pokud použijeme paralelu k eNeschopence, jednalo se u ní o zásadní změnu fungování celého systému a nastavení procesů mezi pacienty, lékaři, zaměstnavateli a správou sociálního zabezpečení. U ošetřovného je kromě toho hlavní zvláštností nutnost pracovat s daty, která se navíc týkají ještě ošetřované osoby, kterou běžně nemusí mít ČSSZ evidovanou.

ČSSZ již v mezidobí prováděla částečnou analýzu možností elektronizace u dalších dávek nemocenského pojištění a problematice se průběžně věnuje (jde i o jeden z úkolů uložených ČSSZ ministryní práce a sociálních věcí). Zatím posledním výsledkem na tomto poli je plná elektronizace zaslání dávkových podkladů ze strany zaměstnavatelů, realizovaná v druhé polovině loňského roku. Varianta, kdy by i lékaři elektronicky zasílali doklady pro účely ošetřovného přímo do systému ČSSZ (namísto jejich předání pojištěnci), je však podstatně složitější a náročnější změnou než již uskutečněná elektronizace procesů vůči zaměstnavateli a vyžaduje zásadní změny u všech zainteresovaných stran.

Vážený pane doktore, ještě jednou mi dovoluji poděkovat Vám za Váš zájem a věřím, že bude pro obě naše strany přínosem,



pokud spolu budeme moci věc projednat osobně.

S pozdravem a přáním pokud možno klidných dnů

Mgr. Kryštof Zrcek,
ředitel sekce sociálního pojištění

■ Informace o specifickém léčebném programu – Rectodelt 30 mg čípky

Ministerstvo zdravotnictví, ve smyslu ustanovení § 2 odst. 3 vyhlášky č. 228/2008 Sb., o registraci léčivých přípravků, ve znění pozdějších předpisů, zveřejňuje odsouhlasené specifické léčebné programy humánních léčivých přípravků. Ve Věstníku 1/2021 ministerstva zdravotnictví ze dne 8. 1. 2021 v kapitole specifické léčebné programy odsouhlasené ministerstvem zdravotnictví kromě jiných přípravků uvádí též neregistrovaný léčivý přípravek Rectodelt 30 mg čípky, šarže K001 s dobou použitelnosti do 30. 11. 2021. Balení obsahuje 4 × 30 mg čípky. Výhodou tohoto přípravku ve srovnání s dostupným Rectodelt 100 mg čípky je snadnější dávkování pro děti. Přípravek je možno využít k léčbě dětí s akutní subglotickou laryngotracheitidou (pseudokrup), akutní laryngotracheobronchitidou (krup) a spastickou bronchitidou, léčbě bronchiálního astmatu, alergických reakcí, akutních a chronických revmatických onemocnění, ulcerózních střevních zánětů a vážných akutních kožních onemocnění bez zánětu (dermatóz).

Předepsání uvedeného přípravku není vázáno na specializaci lékaře. Balení Rectodelt 30 mg čípky je částečně hrazeno z v.z.p. ve výši 79,49 Kč. Orientační prodejní cena činí 513,70 Kč, orientační výše doplatku je tedy 434,21 Kč.

■ Metodický pokyn HH MZDR

Všem krajským hygienickým stanicím (včetně HS HMP)

Praha 8. února 2021
Č. j.: MZDR 5146/2021-1/OVZ

METODICKÝ POKYN

Hlavní hygieničky České republiky k jednotnému postupu krajských hygienických stanic při rozhodování o nařízení karanténních opatření osobám, které byly v úzkém kontaktu s osobou, u které bylo laboratorním vyšetřením prokázáno onemocnění COVID-19, a během tohoto

úzkého kontaktu obě osoby použily náležitou ochranu dýchacích cest

1) Úvodní ustanovení

Tento metodický pokyn se vydává v souvislosti s nepříznivým vývojem epidemiologické situace ve výskytu onemocnění COVID-19 potencionovaného výskytem britské varianty viru SARS-CoV-2 v České republice.

2) Cíl

Cílem tohoto metodického pokynu je zajištění jednotného postupu krajských hygienických stanic, včetně Hygienické stanice hlavního města Prahy, (dále jen „KHS“) při rozhodování o nařízení karanténních opatření osobám, které byly v úzkém kontaktu s osobou, u které bylo laboratorním vyšetřením prokázáno onemocnění COVID-19, a během tohoto úzkého kontaktu obě osoby použily náležitou ochranu dýchacích cest (např. jednorázová rouška nebo respirátor).

3) Postup KHS

KHS v případě, že epidemiologickým šetřením zjistí, že jak osoba, u které bylo laboratorním vyšetřením prokázáno onemocnění COVID-19, tj. přítomnost SARS-CoV-2 (dále jen „pozitivní osoba“), tak i osoba, která byla v úzkém kontaktu s touto pozitivní osobou, měly po celou dobu tohoto kontaktu nasazenou náležitou ochranu dýchacích cest (např. jednorázová rouška nebo respirátor) nebo dodržely při krátkodobém sejetí této ochrany větší vzdálenost (nad 2 metry), nenařídí této osobě v úzkém kontaktu karanténu, a to za předpokladu, že tato osoba nemá žádné příznaky onemocnění COVID-19 a zároveň nebyly epidemiologickým šetřením KHS a hodnocením rizika prokázány jiné epidemiologicky významné skutečnosti.

KHS tuto osobu poučí, že je povinna sledovat svůj zdravotní stav minimálně po dobu 14 dnů od posledního úzkého kontaktu s pozitivní osobou a že v případě klinických obtíží je povinna ihned kontaktovat svého registrujícího lékaře, a sdělit mu, že byla v úzkém kontaktu s osobou, u které byla prokázána přítomnost SARS-CoV-2.

V případě podezření na onemocnění COVID-19 způsobené novou variantou viru SARS-CoV-2 (např. britská, jihoafrická, brazilská apod.) bude u osob v úzkém kontaktu s tímto onemocněním míra rizika nákazy u tohoto kontaktu posuzována individuálně na základě výsledku epidemiologického šetření a hodnocení rizika, bez ohledu na použití ochrany dýchacích cest v době tohoto kontaktu. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat rizikovým kontaktům (např.

sociální, zdravotnický nebo pedagogický pracovník, osoba ze školního kolektivu, imunitně oslabená osoba) vzhledem k možnému dopadu na další šíření nových variant viru SARS-CoV-2.

Za náležitou ochranu dýchacích cest se nepovažuje improvizovaná ochrana nosu a úst např. šálou, šátkem či látkovou rouškou.

Žádám všechny KHS, aby podle tohoto metodického pokynu postupovaly ode dne 12. 2. 2021.

Zrušuje se metodický pokyn hlavní hygieničky ze dne 11. 9. 2020 č.j. MZDR 38651/2020-1/OES.

MUDr. Jarmila Rážová, Ph.D.,
náměstkyně pro ochranu a podporu veřejného zdraví a hlavní hygienička ČR

■ Očkovací průkaz je již online

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS) vytvořil očkovací portál ocko.uzis.cz, kde si každý občan může velmi jednoduchým způsobem ověřit záznam o provedeném očkování proti onemocnění COVID-19. Současně si zde může zobrazit a stáhnout certifikát o provedeném očkování. Tento očkovací portál, který je součástí modulu „Očko“ Informačního systému infekčních nemocí, hodlá v budoucnu nabídnout kompletní zabezpečený elektronický přehled o všech typech očkování proti infekčním nemocem.

ÚZIS ČR vytvořil tento nový portál pro veřejnost na pokyn Ministerstva zdravotnictví ve vazbě na ostatní komponenty Chytré karantény rozvíjené Národní agenturou pro komunikační a informační technologie (NAKIT s. p.) a Armádou ČR, a to s primárním cílem zpřístupnit každému občanovi údaje o absolvovaném očkování proti onemocnění COVID-19.

Portál umožňuje každému očkovanému zobrazení a kontrolu údajů o provedené vakcinaci a rovněž stažení a tisk certifikátu. Občan si zde také může změnit své kontaktní údaje. Tím získává možnost zkontrolovat, opravit nebo aktualizovat osobní údaje vložené do systému poskytovatelem zdravotních služeb, který vakcinaci provedl.

Portál vakcinace je přístupný na adrese <https://ocko.uzis.cz> a rovněž přes Portál občana. Přečasně je pro občany bez elektronické identity podporováno i přihlášení pomocí autentizační SMS zprávy.

Zdroj: <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/ockovaci-prukaz-je-jiz-online/>



ČESKÁ VAKCINOLOGICKÁ
SPOLEČNOST ČLS JEP

výbor společnosti
Třebešská 1575, 500 01 Hradec Králové,
tel.: 973 253 128
E-mail: roman.chlibek@unob.cz

Doporučení pro očkování proti onemocnění COVID-19 ze dne 11. 3. 2021

Očkování proti nemoci COVID-19 probíhá s využitím schválených a registrovaných vakcín za dodržení všech postupů a doporučení uvedených ve schválené souhrnné informaci k dané vakcíně. V praxi mohou nastat některé situace a skutečnosti, které nejsou v této souhrnné informaci uvedeny. Proto vydává Česká vakcinologická společnost ČLS JEP následující doporučení.

Toto doporučení se týká mRNA očkovacích látek společností Pfizer-BioNTech (Comirnaty), společnosti Moderna (COVID-19 Vaccine Moderna) a vektorových vakcín společností AstraZeneca (COVID-19 AstraZeneca Vaccine), společnosti Johnson&Johnson (COVID-19 Vaccine Janssen).

Doporučení k očkování v jednotlivých skupinách obyvatel, v rizikových skupinách a kontraindikace

Doporučujeme očkování všem osobám, pro které je očkovací látka schválena Evropskou lékovou agenturou (EMA) a Evropskou komisí a které nemají žádnou kontraindikaci. Nedoporučujeme preferovat žádnou očkovací látku před druhou. Důležité je očkovat co nejvíce lidí dostupnými vakcínami, které jsou na daném místě v dané době k dispozici. Jen v případě aplikace druhé dávky je nutné podat stejnou vakcínu, jaká byla použita pro první dávku.

V době nedostatku očkovací látky doporučujeme očkování nejdříve u osob prioritizovaných, uvedených ve „Strategii očkování proti COVID-19 v České republice“ a v příloze 1 „Metodického pokynu kampaně očkování (plán očkování), dostupných na stránkách ministerstva zdravotnictví (www.mzcr.cz).

Osoby s komorbiditami

Některá chronická onemocnění zvyšují riziko závažného průběhu nemoci COVID-19 a úmrtí. Ve studiích byla prokázána bezpečnost i účinnost vakcín pro osoby s těmito onemocněními srovnatelná s bezpečností a účinností pro zdravé osoby. K těmto chro-

nickým onemocněním patří hypertenze, diabetes mellitus, astma, plicní, jaterní a renální onemocnění a chronické (stabilizované a dobře kontrolované) infekce způsobené HIV, HCV a HBV. Vakcinace se doporučuje osobám s chronickými onemocněními.

Osoby s imunodeficity

Doporučujeme očkování všem imunokompromitovaným osobám, včetně osob s onkologickými onemocněními a osob na imunosupresivní terapii. Tyto osoby mají zvýšené riziko komplikovaného průběhu nemoci COVID-19 včetně zvýšeného rizika úmrtí a i když u nich může být účinnost vakcinace snižena, předpokládáný prospěch vakcinace převyšuje její možná rizika.

Osoby s autoimunitními onemocněními

V současné době nejsou k dispozici žádné údaje o bezpečnosti a účinnosti vakcín proti nemoci COVID-19 u osob s autoimunitními chorobami, ačkoliv tyto osoby byly způsobilé pro zařazení do klinických studií. U účastníků klinických studií, kteří dostali vakcínu proti onemocnění COVID-19, nebyl ve srovnání s placebem pozorován žádný rozdíl ve výskytu příznaků shodných s autoimunitními stavy nebo zánětlivými poruchami mezi očkovánými osobami a kontrolní skupinou osob s podaným placebem. Osoby s autoimunitními chorobami, které nemají žádné kontraindikace k očkování, mohou být očkovány.

Osoby s krvácivými diatézami a na anti-koagulační terapii

Krvácivé diatézy nebo antikoagulační terapie mohou zvýšit riziko krvácení po podání injekce do svalu. Stabilizovaná krvácivá porucha nebo antikoagulační terapie není kontraindikací vakcinace. Antikoagulační léčba nemusí být kvůli očkování vysazována. U pacientů s poruchami koagulace na substituční terapii je vhodné očkovat krátce po její aplikaci. Očkování by se mělo provést jehlou 23G nebo tenčí a po očkování by mělo být místo vpichu alespoň na 2 minuty

stlačeno a před zakrytím zkontrolovat, zda místo vpichu nekrváčí.

Těhotné ženy

Těhotné ženy mají proti netěhotným ženám stejného věku zvýšené riziko závažného průběhu onemocnění COVID-19. Covid-19 může zvyšovat riziko předčasného porodu. Těhotenství bylo vylučujícím kritériem pro zařazení do studií vakcín proti onemocnění COVID-19. Dostupná data neumožňují posoudit účinnost a bezpečnost vakcín proti onemocnění COVID-19 v graviditě. Animální studie vývojové a reprodukční toxikologie neprokázaly žádný škodlivý vliv na těhotenství. U žen, které otěhotněly v průběhu klinických studií, se neobjevily žádné bezpečnostní signály. U těhotných žen s dalším zdravotním nebo profesním rizikem by se k očkování mělo přistupovat po individuálním zvážení prospěchu a rizika vakcíny.

Kojící ženy

Pro kojící ženy platí podobná fakta jako pro ženy gravidní. Riziko závažného průběhu nemoci COVID-19 není pro kojící ženu zvýšené. Kojení bylo vylučujícím kritériem pro zařazení do studií vakcín proti onemocnění COVID-19. Dostupná data neumožňují posoudit účinnost a bezpečnost vakcín pro kojící ženu ani pro její kojené dítě. U kojících žen s dalším zdravotním nebo profesním rizikem by se k očkování mělo přistupovat po individuálním zvážení prospěchu a rizika vakcíny. Očkování není důvodem pro přerušování kojení.

Osoby, které prodělaly onemocnění COVID-19

Doba protektivní imunity po prodělaném onemocnění COVID-19 není známa a tato imunita není navozena u všech osob po prodělané infekci. Na druhou stranu symptomatická reinfekce během 3-6 měsíců je podle dostupných údajů málo pravděpodobná.

Z tohoto důvodu doporučujeme při omezené dostupnosti vakcíny odložit očkování u osob, které prodělaly onemocnění COVID-19.



Očkování u imunokompetentních osob doporučujeme zahájit nejdříve za 3–6 měsíců po ukončení izolace. V případě onemocnění COVID-19 po aplikaci první dávky doporučujeme odložení aplikace druhé dávky o 6 měsíců po ukončení izolace. Očkování je ale možné provést již nejdříve 7 dní po ukončení izolace při asymptomatickém průběhu a nejdříve 14 dní po ukončení izolace při symptomatickém průběhu, zejména u osob ve vysokém riziku. Ve studiích byla prokázána bezpečnost vakcinace pro osoby po prodělaném onemocnění.

V současné době neexistují žádné údaje o bezpečnosti a účinnosti vakcín proti nemoci COVID-19 u osob, které dostaly v rámci léčby monoklonální protilátky nebo rekonvalescentní plazmu. Na základě odhadovaného poločasů těchto přípravků a výše uvedených poznatků o trvání ochrany by mělo být očkování odloženo o 3 měsíce po aplikaci monoklonálních protilátek nebo rekonvalescentní plazmy. Důvodem odložení očkování je zabránění možné interference léčby protilátkami s imunitní odpovědí vyvolanou vakcínou.

Po jiných krevních derivátech obsahujících protilátky, např. intravenózním imunoglobulinu nebo Rh imunním globulinu, není potřeba dodržovat žádný minimální interval.

Osoby s alergickými onemocněními

V průběhu používání vakcín proti onemocnění COVID-19 v běžné praxi, mimo klinické studie, byly hlášeny u některých očkováných osob anafylaktické reakce po očkování. Riziko anafylaktické reakce je vyšší než po jiných, běžně používaných vakcínách, ale je stále velmi nízké. K převážně většině anafylaktických reakcí dochází během 15 minut po očkování a převážná většina osob s anafylaxií měla v anamnéze alergie nebo alergické reakce, včetně reakcí anafylaktických.

Výskyt závažné alergické reakce (anafylaxe) na jakoukoli jinou vakcínu nebo injekční terapii (např. intramuskulární, intravenózní nebo subkutánní) v minulosti, musí vést k opatrnosti při očkování, ale není kontraindikací očkování pro mRNA vakcíny ani pro vektorové vakcíny. Těmto osobám mohou být vakcíny aplikovány, ale měly by být poučeny o možném riziku rozvoje závažné alergické reakce a mělo by být porovnáno riziko reakce s přínosem očkování. Před očkováním se k prevenci alergické reakce nepodávají žádné léky.

Osoby s bezprostřední alergickou reakcí po první dávce vakcíny by neměly být očkovány

druhou dávkou. Za bezprostřední alergickou reakci jsou považovány příznaky hypersenzitivity – anafylaxe, urticaria, angioedém, respirační tíseň (pískoty nebo stridor) – objevující se během hodin po aplikaci vakcíny. Vektorové a mRNA vakcíny jsou kontraindikované také u osob, které mají v anamnéze bezprostřední alergickou reakci po jakékoli složce vakcíny. Obě mRNA vakcíny obsahují velmi málo alergenních složek a v úvahu přichází především polyetylen glykol (PEG) a příbuzné molekuly. Polyetylen glykol není součástí žádné jiné registrované vakcíny. Kontraindikací je také bezprostřední alergická reakce na příbuznou molekulu polysorbát, která se využívá ve vakcínách jako stabilizátor. Vektorové vakcíny obsahují také velmi málo alergenních složek a v úvahu přichází především polysorbát 80. Alergie na tyto látky jsou velmi vzácné.

Osoby, které naplňují uvedenou kontraindikaci, tedy měly po první dávce bezprostřední alergickou reakci nebo mají v anamnéze bezprostřední alergickou reakci po některé složce vakcíny, mohou být po individuálním zvážení očkovány ve zdravotnickém zařízení schopném poskytnout vysoce kvalifikovanou neodkladnou péči, pokud se jedná o osobu s vysokým rizikem infekce nebo těžkého průběhu nemoci COVID-19 a pokud se jednalo o alergickou reakci, která nenaplnuje definici anafylaxe.

Kontaktní alergie, alergie na potraviny, pylové alergie, alergie na latex, ani jiné alergie nejsou kontraindikací očkování.

Očkovací zdravotnická zařízení musí být vybavena k léčbě anafylaktické reakce. Všichni pracovníci očkovacího centra musí být proškoleni k rozeznání anafylaktické reakce a k jejímu řešení a toto proškolení musí být dokumentováno. Očkovací zdravotnické zařízení musí být vybaveno minimálně adrenalinem, tonometrem a fonendoskopem. Zařízení může být vybaveno i dalšími prostředky ke zvládnutí anafylaktické reakce. Zařízení musí mít písemný plán k řešení anafylaktické reakce a následné péče.

Všichni očkování s bezprostřední alergickou reakcí na jakoukoli látku v anamnéze musí být sledováni ve zdravotnickém zařízení 30 minut po aplikaci očkovací látky, v ostatních případech je minimální doba 15 minut.

Vakcinace by měla být odložena u osob se středně těžce až těžce probíhajícími akutními onemocněními do zlepšení stavu. Mírně probíhající afebrilní onemocnění není kontraindikací vakcinace. Léčba antibiotiky, pokud nejsou podávána z důvodu akutního

febrilního onemocnění, není kontraindikací očkování. Osoby v karanténě by neměly být očkovány. Očkovací látka Comirnaty společností Pfizer/BioNTech není schválena pro děti mladší než 16 let, a proto by jim neměla být aplikována. Očkovací látky společnosti Moderna, společnosti AstraZeneca a Johnson&Johnson nejsou schváleny pro děti mladší než 18 let, a proto by jim neměly být aplikovány.

Očkovací schéma a způsob očkování

Vakcíny s dvoudávkovým schématem (Comirnaty; COVID-19 Vaccine Moderna; COVID-19 AstraZeneca Vaccine)

Doporučené intervaly mezi dávkami:

Očkovací látku Comirnaty, společností Pfizer-BioNTech, doporučujeme aplikovat v intervalu 3–6 týdnů (21–42 dnů) mezi dávkami.

Očkovací látku COVID-19 Vaccine Moderna, společností Moderna, doporučujeme aplikovat v intervalu 4–6 týdnů (28–42 dnů) mezi dávkami.

Očkovací látku COVID-19 AstraZeneca Vaccine, společností AstraZeneca, doporučujeme aplikovat v intervalu 12–13 týdnů (84–91 dnů) mezi dávkami.

V případě dvoudávkového očkovacího schématu je nutné pro druhou dávku použít stejnou očkovací látku. Vakcíny od různých výrobců nejsou zaměnitelné. V případě chybné aplikace druhé dávky od jiného výrobce se dávka počítá a další dávka není indikována. V případě, že druhá dávka vakcíny není aplikována v doporučeném intervalu, chybějící dávka se aplikuje, co nejdříve je to možné. Pozdní aplikace druhé dávky vakcíny vede k pozdnímu dosažení maximální účinnosti vakcinace.

Vakcíny s jednodávkovým schématem

(COVID-19 Vaccine Janssen)

Vakcína se aplikuje pouze v jedné dávce v objemu 0,5 ml do deltového svalu nedominantní paže. Vakcínou není možné kombinovat s žádnými dalšími vakcínami proti onemocnění COVID-19.

Přeočkování

Potřeba přeočkování po dvoudávkovém schématu mRNA/vektorových vakcín nebo jednodávkových vektorových vakcín dosud nebyla stanovena. Podobně dosud nebyla stanovena doba přetrvávání ochrany proti onemocnění COVID-19. Proto v současné době nedoporučujeme žádné další přeočkování po aplikaci dvou dávek.



Všechny očkovací látky se aplikují intramuskulárně standardním způsobem, preferenčně do deltového svalu nedominantní paže (z důvodu očekávané lokální reakce). Pro intramuskulární aplikaci vakcíny lze využít i jiné aplikační místo (dominantní paže, anterolaterální stehno). V případě dvoudávkového schématu se obě dávky aplikují do stejné paže.

Vyšetření před očkováním

Před očkováním může pacient vyplnit anamnestický dotazník s cílem stanovení možné kontraindikace. Dotazník může být doplněn krátkým anamnestickým rozhovorem. Před očkováním není potřeba provádět fyzikální vyšetření, měření tlaku krve ani žádná jiná vyšetření. Provedení očkování není důvodem pro provádění testování na přítomnost SARS-CoV-2 viru (PCR test, antigenní test) nebo protilátek. Před očkováním se nedoporučuje preventivní podávání žádných léků. Není znám účinek preventivního podávání analgetik na imunogenitu vakcín. Analgetika je možné použít v léčbě nežádoucích reakcí (bolesti a/nebo horečky). Nedoporučuje se preventivní podávání antihistaminik, kortikosteroidů ani jiných léků.

Simultánní aplikace

Pro nedostatek údajů o bezpečnosti a účinnosti očkování proti onemocnění COVID-19 při simultánní aplikaci jiné očkovací látky nedoporučujeme simultánně aplikovat žádnou jinou očkovací látku. Aplikaci jiné očkovací látky doporučujeme s odstupem minimálně 14 dnů od aplikace vakcíny proti nemoci COVID-19. V případě, že dojde k neúmyslnému podání jiné vakcíny v tomto období 14 dnů, není nutné opakovat dávku žádné z vakcín.

Opatření u očkováných

Plně očkované osoby jsou zbaveny povinnosti karantény v případě kontaktu s SARS-CoV-2 pozitivní osobou a povinnosti pravidelného testování na přítomnost SARS-CoV-2. Za plně očkované jsou považované osoby 2 týdny po druhé dávce vakcíny u očkovacích látek s dvoudávkovým schématem a dva týdny po první dávce u očkovacích látek s jednodávkovým schématem. V případě, že očkováná osoba bude vykazovat příznaky onemocnění COVID-19, se doporučuje provést PCR test. V případě jeho pozitivity je třeba zajistit sekvenaci a dále postupovat podle platných postupů pro izolaci.

The screenshot shows a web-based medical form titled "Vystavení žádanky" (Issuance of a request). The form is designed for a doctor to fill out for a patient's COVID-19 vaccination. It includes several sections:

- Osobní údaje pacienta** (Patient's personal data): Fields for name, birth date, and gender.
- Adresa pacienta** (Patient's address): Fields for street name and number, and postal code.
- Adresa lékaře** (Doctor's address): Fields for street name and number, and postal code.
- POCT** (Point-of-Care Test): Radio buttons for "Neprovedl jsem POCT test, proto pro vyšetření žádám" (I did not perform a POCT test, therefore I request a test), "Provedl jsem POCT test, pro získání výsledku a reprodukci výsledku" (I performed a POCT test, for obtaining the result and reproduction of the result), and "Provedl jsem POCT test, proto zájem o výsledek a vyšetření žádám na další test" (I performed a POCT test, therefore I am interested in the result and a further test).
- Průběh onemocnění** (Course of the disease): Radio buttons for "Aniž" (None), "Mírně" (Mild), and "Nesrozumitelně" (Unintelligible).
- Průběh onemocnění** (Course of the disease): Radio buttons for "Dependence (výsledky je odeslán na další lékařské ústředí)" (Dependence (results are sent to another medical center)), "Nesrozumitelně (výsledky je odeslán na další lékařské ústředí)" (Unintelligible (results are sent to another medical center)), "Provedl jsem (výsledky je odeslán na další lékařské ústředí)" (I performed (results are sent to another medical center)), and "Uzavřel jsem (výsledky je odeslán na další lékařské ústředí)" (I closed (results are sent to another medical center)).
- Průběh onemocnění** (Course of the disease): Radio buttons for "Provedl jsem" (I performed) and "Provedl jsem" (I performed).
- Průběh onemocnění** (Course of the disease): Radio buttons for "Provedl jsem" (I performed) and "Provedl jsem" (I performed).
- Průběh onemocnění** (Course of the disease): Radio buttons for "Provedl jsem" (I performed) and "Provedl jsem" (I performed).



Jak vložit výsledek Ag POCT do ISIN?

■ Vstup do registru ISIN

<https://www.uzis.cz>

Z nabídky v levém sloupci zvolte

Ochrana veřejného zdraví >

> Informační systém infekčních nemocí

a poté vpravo „Vstup do registru“.

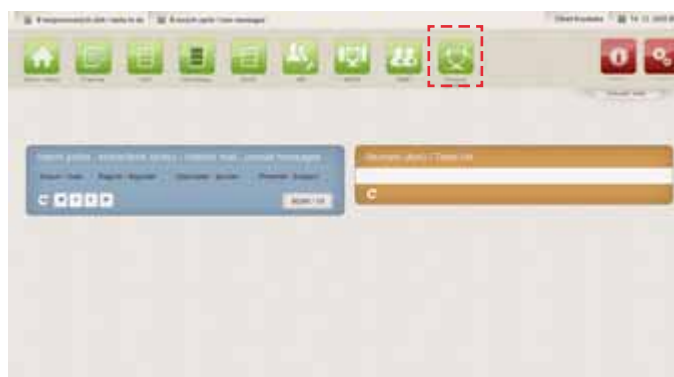


■ Přihlásit se do systému



■ Pacienti COVID

Po přihlášení se zobrazí „DOMOVSKÁ STRÁNKKA“. Pokračujte tlačítkem/ikonou „Pacient COVID-19“.



■ Nová žádanka

Stiskněte tlačítko/ikonu „Nová žádanka“.



Výřez: „POCT“.



Výřez: výběrem „Provedl jsem POCT test“ se změní formulář.



Výřez: zaškrtnutím požadovaného typu testu se aktivuje podbarvená sekce; vybereme a označíme výsledek testu.

■ Celý formulář na protější straně

Dovyplnit všechny zbývající kolonky a odeslat.



Syndrom multisystémové zánětlivé odpovědi asociovaný s COVID-19 u dětí

Doporučený postup České pediatrické společnosti ČLS JEP

V Praze dne 12. 1. 2021

Doc. MUDr. Filip Fencel, Ph.D.¹, MUDr. Michaela Šibíková¹,
MUDr. Jan David, Ph.D.¹, MUDr. Hana Malcová, Ph.D.²

¹ Pediatrická klinika 2. LF UK a FN v Motole, Praha

² Oddělení revmatologie dětí a dospělých FN v Motole, Praha

■ Úvod

Syndrom multisystémové zánětlivé odpovědi asociovaný s COVID-19 u dětí (*Paediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2*, PIMS-TS) je závažné akutní onemocnění dětského věku, které se typicky manifestuje 4–6 týdnů po expozici novému koronaviru SARS-CoV-2. Jeho podstatou je systémový zánět postihující především kardiovaskulární aparát, ale může se rozvinout do multiorgánového selhání [1,2]. V České republice byl větší výskyt PIMS-TS zaznamenán od poloviny listopadu 2020, v odstupu dvou týdnů po vrcholu druhé vlny epidemie SARS-CoV-2. I když spektrum projevů a závažnosti je široké, nerozpoznané nebo neadekvátně léčené onemocnění je spojeno s poměrně vysokou mortalitou a morbiditou [1,2]. Tento dokument byl vytvořen na základě dostupných informací a odpovídá úrovni poznání v době svého vzniku (1/2021). Nedostatek vědeckých důkazů brání formulaci podrobnějších doporučení, jeho cílem je shrnout základní praktické údaje týkající se diagnostiky a současného pohledu na terapii.

■ Organizace péče o pacienty s PIMS-TS

Pacienty s podezřením na PIMS-TS je třeba hospitalizovat na pracovišti, kde je k dispozici pediatrická jednotka intenzivní a resuscitační péče (potřeba inotropní podpory až v 80 %, umělé plicní ventilace až v 50 % a extrakorporální membránové oxygenace – ECMO v 5 %), specializovaná dětská multioborová péče (zejména dětský intenzivista, kardiolog, výhodná je možnost konzultace imunologa, revmatologa a infektologa) a možnost okamžitého podání biologické léčby [1,3].

Terminologie

Literatura je nejednotná s ohledem na terminologii i diagnostická kritéria PIMS-TS. Na severoamerickém kontinentu se vžilo označení multisystémový zánětlivý syndrom u dětí (*Multisystem Inflammatory Syndrome in Children*, MIS-C) [4], označení PIMS-TS je používáno spíše evropskými pracovišti [3].

Diagnóza PIMS-TS

Symptomy onemocnění se částečně překrývají s Kawasakiho nemocí, ale oproti Kawasakiho nemoci mohou postihovat pacienty v celém rozsahu pediatrického věkového období (tab. 1) [5].

Diagnostická kritéria PIMS-TS/MIS-C (obr. 1) [1,6,7] stanovená Světovou zdravotnickou organizací (WHO) vyžadují splnění těchto bodů:

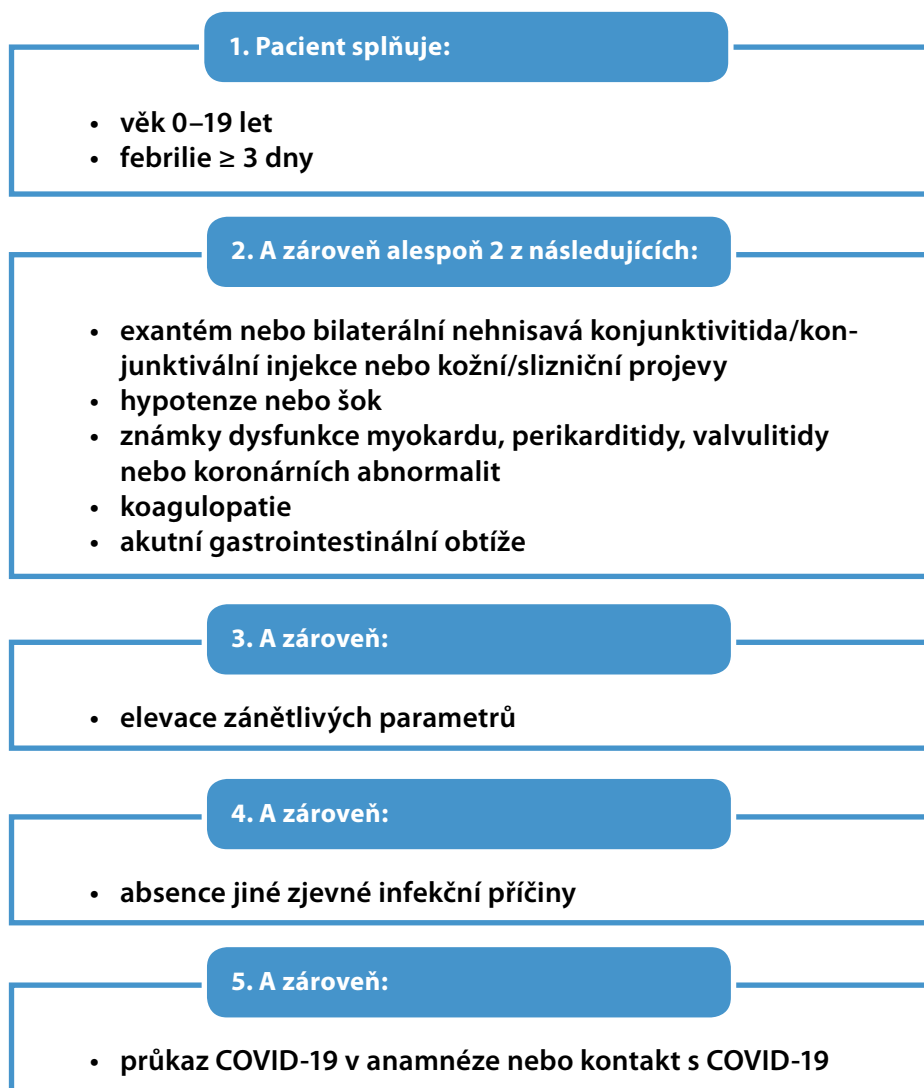
1. věk 0–19 let a febrilie ≥ 3 dny;
2. a zároveň alespoň 2 z následujících:
 - a) exantém nebo bilaterální nehnisavá konjunktivitida/konjunktivální injekce nebo kožní/sliziční projevy (dutina ústní, ruce nebo nohy),
 - b) hypotenze nebo šok,
 - c) známky dysfunkce myokardu, perikarditidy, valvulitidy nebo koronárních abnormalit (podle echokardiografického nálezu nebo zvýšeného troponinu/N terminálního konce natriuretického faktoru, NT-proBNP),
 - d) koagulopatie (prodloužení protrombinového či aktivovaného parciálního trombotoplastinového času, elevace D-dimerů),
 - e) akutní gastrointestinální obtíže (průjem, zvracení nebo bolest břicha);
3. a zároveň elevace zánětlivých parametrů (sedimentace, FW; C-reaktivní protein, CRP; prokalcitonin, PCT);

4. a zároveň absence jiné zjevné infekční příčiny;
5. a zároveň průkaz COVID-19 v anamnéze nebo kontakt s COVID-19 (komentář autorů: tento bod nemusí být u malého podílu pacientů splněn s ohledem na možný asymptomatický průběh akutního onemocnění a absenci tvorby prokazatelných protilátek).

Klinický obraz – symptomatologie (tab. 2) [3,5,8–12]: Závažnost klinického stavu souvisí zejména s postižením myokardu a oběhovou nestabilitou, vzácně pak s rozvojem MAS (*Macrophage Activation Syndrome*). Příznaky zahrnují:

- a) kardiovaskulární symptomy: oběhová nestabilita – tachykardie, hypotenze až rozvoj šokového stavu (CAVE! – progresse stavu může být rychlá);
- b) gastrointestinální symptomy: výrazné bolesti břicha, nauzea/zvracení, průjem;
- c) mukokutánní symptomy: polymorfní exantém/ perineální erytém, erytém/deskvamace dlaní/plosek, otok na dorzech rukou a nohou, faryngitida, malinový jazyk, cheilitida, konjunktivální injekce, lymfadenopatie;
- d) respirační symptomy: kašel, tachydyspnoe, desaturace až rozvoj akutní respirační insuficience;
- e) renální symptomy: oligurie/anurie, klinický obraz akutního poškození ledvin.
- f) neurologické symptomy: bolesti hlavy, podrážděnost/apatie, meningismus, porucha vědomí, křeče;
- g) muskuloskeletální symptomy: bolesti kloubů/svalů, klinický obraz artritidy.

Typické laboratorní nálezy (tab. 3) [3,9–11]:



Obr. 1 Diagnostická kritéria syndromu multisystémové zánětlivé odpovědi asociovaného s COVID-19 u dětí (PIMS-TS) [1,6,7]

Tab. 1 Rozdíly mezi Kawasakiho nemocí a syndromem multisystémové zánětlivé odpovědi asociovaným s COVID-19 u dětí (PIMS-TS) [5]

Parametr	Kawasakiho nemoc	PIMS-TS
Věk	6 měsíců až 5 let	4–17 let ¹
Symptomy typické pro inkompletní formu Kawasakiho nemoci	5–20 %	48 %
Gastrointestinální symptomy	vzácně	100 %
Šok	2–7 %	57 %
Myokarditida/dysfunkce levé komory	< 1 %	76 %
Potřeba intenzivní péče	4 %	81 %
Zánětlivé parametry	↑	↑↑
Lymfopenie	vzácně	81 %
Postižení koronárních arterií – dilatace/aneuryzmata	4–13 %	24 %
Rezistence na intravenózní imunoglobuliny	10–20 %	24 %

¹ V souborů pacientů hospitalizovaných na Pediatrické klinice FN v Motole věkové rozpětí 1–13 let.

- Krevní obraz: leukocytóza s neutrofilii a lymfopenií, mírná anémie, v úvodu mírná trombocytopenie.
- Koagulace: ↑ fibrinogen (↓ při MAS), možné prodloužení koagulačních časů, ↑ D-dimerů.
- Biochemie: ↑ FW (↓ při MAS), ↑ CRP, ↑ PCT, ↑ feritin, ↓ albumin, ↑ troponin, ↑ NT-proBNP, možné ↑ urey a ↑ kreatininu, hepatopatie, ↑ laktátdehydrogenázy, ↑ triacylglycerolů (CAVE – MAS), ↑ laktát (při oběhovém selhání).
- PCR SARS-CoV-2 – může být pozitivní, ale často již bývá vzhledem k fázi onemocnění negativní, proto je vhodná i serologická diagnostika (průkaz protilátek proti SARS-CoV-2).

Zobrazovací a ostatní vyšetření – typické nálezy [8,13]:

- Echokardiografie (tab. 4) [3,5,13]:
 - různý stupeň myokardiální dysfunkce (CAVE! – i při vstupním normálním nálezu možný následný rozvoj dysfunkce, echokardiografické vyšetření je nutné opakovat);
 - postižení koronárních arterií (dilatace/aneuryzmata);
 - výpotek, postižení chlopní.
- Elektrokardiografie (např. atrio-ventrikulární blokády, prodloužení QTc intervalu).
- Skiografie srdce a plic (výpotek, infiltráty).
- Ultrazvuk břicha (hepatosplenomegalie, lymfadenopatie, ascites).

Terapie

V současné době není k dispozici dostatek podkladů pro stanovení optimálního léčebného postupu u pacientů s PIMS-TS pro široké spektrum klinických projevů a jejich závažnosti. Léčba musí být volena na základě zhodnocení klinických a laboratorních parametrů a jejich dynamiky, tedy stratifikací klinické závažnosti stavu dítěte. Základní principy terapie vycházejí z léčby závažně probíhající Kawasakiho nemoci, nejsou s ní však totožné. Farmakoterapie má následující komponenty, jejichž použití a konkrétní dávkování je vysoce individuální a mělo by být stanoveno na základě multioborového konzilia:

1. INTRAVENÓZNÍ IMUNOGLOBULINY (IVIG):

Iniciálně podat IVIG v dávce 2 g/kg i.v. během 12 hod. (výpočet na optimální tělesnou hmotnost, max. 100 g), v případě známek



srdečního selhání lze dávku rozdělit na 2 × 1 g/kg a aplikovat postupně v průběhu 48 hod. [14]. Stejnou dávku lze opakovat při selhání iniciální terapie (tj. trvající klinické a laboratorní známky zánětu > 36 hod. po ukončení první infuze IVIG). Selhání iniciální terapie se objevuje až u čtvrtiny pacientů [5].

2. KORTIKOSTEROIDY:

Indikace [14]:

- a) V iniciální fázi terapie podat u níže uvedených stavů:
- šokový stav;
 - „Kawasaki-like“ symptomy a zároveň přítomnost rizikových faktorů rezistence na IVIG (věk < 1 rok, CRP ≥ 100 mg/l, asparátaminotransferáza (AST) ≥ 1,67 μkat/l, trombocyty ≤ 300 × 10⁹/l, neutrofilie ≥ 80 %, hyponatrémie ≤ 133 mmol/l nebo Z-skóre šíře koronárních arterií ≥ 2,5);
 - klinické a laboratorní známky MAS (ferritin > 684 μg/l, trombocyty ≤ 181 × 10⁹/l, AST ≥ 0,816 μkat/l, triacylglyceroly ≥ 1,6 mmol/l, fibrinogen ≤ 3,6 g/l) [15].

- b) Při selhání úvodní terapie s IVIG (tj. trvající klinické a laboratorní známky zánětu > 36 h po ukončení první infuze IVIG).

Dávkování:

- a) Těžký až život ohrožující klinický stav – methylprednisolon 10–30 mg/kg/den i.v. v jedné denní dávce (max. 1 g/dávku), podávat 3 dny; následně prednison 2 mg/kg/den (max. 60 mg/den) p.o. v 1–2 denních dávkách, postupně vysazovat po odeznění klinických projevů a normalizaci CRP během 2–3 týdnů [14,16].
- b) U méně závažných stavů lze podat methylprednisolon 0,8–2 mg/kg/den i.v. v 1–2 denních dávkách, po zlepšení stavu prednison p.o., postupně vysazovat po odeznění klinických projevů a normalizaci CRP během 2–3 týdnů.

3. DALŠÍ PROTIZÁNĚTLIVÁ TERAPIE:

U pacientů s nedostatečnou odpovědí na léčbu s IVIG a kortikosteroidy je indikována biologická léčba blokádou interleukinu1 přípravkem anakinra. Dávkování (obvykle 3–6 mg/kg/den, u zvláště závažných stavů lze až 10–20 mg/kg/den), způsob podání a délka podávání jsou vysoce individuální a patří do rukou pracoviště, které má s podáváním této léčby zkušenosti [14].

4. ANTIAGREGACE/ANTIKOAGULACE:

- a) Antiagregace: u pacientů s „Kawasaki-like“ symptomy a zároveň rizikovými faktory rezistence na IVIG (viz výše), šokem či MAS podávat kyselinu acetylsalicylovou v dávce 30–50 mg/kg/den (rozdělit do 4 dávek) s následnou redukcí na 3–5 mg/kg/den v 1

Klinický nálezn	Četnost
Febrilie (4–6 dnů)	100 %
Gastrointestinální příznaky (bolest břicha, zvracení, průjem)	45–100 %
Kardiovaskulární symptomatologie (echokardiograficky nebo elevace NTpro-BNP/troponinu, arytmie)	12–87 %
Exantém	52–60 %
Konjunktivitida/konjunktivální injekce	29–45 %
Slizniční změny	27–42 %
Respirační symptomatologie (dušnost, respirační selhání)	21–40 %
Neurologické příznaky (bolest hlavy, zmatenost, křeče, porucha vědomí)	2–30 %
Muskuloskeletální symptomatologie (myalgie, artralgie)	8–20 %
Lymfadenopatie	6–16 %
Otoky – ruce/nohy	9–16 %
Bolest v krku	10–16 %

Tab. 2 Klinické nálezy u syndromu multisystémové zánětlivé odpovědi asociovaného s COVID-19 u dětí (PIMS-TS) [3,5,8–12]

Laboratorní nálezn	Četnost
Lymfopenie	80–95 %
Neutrofilie	68–90 %
Anémie	70 %
Trombocytopenie	31–80 %
Vysoká sedimentace erytrocytů (FW)	75–80 %
Elevace C-reaktivního proteinu (CRP)	90–100 %
Elevace prokalcitoninu (PCT)	80–95 %
Elevace interleukinu 6 (IL-6)	80–100 %
Elevace D-dimerů	67–100 %
Elevace fibrinogenu	80–100 %
Elevace ferritinu	55–76 %
Elevace troponinu	50–90 %
Elevace N terminálního konce natriuretického faktoru (NT-proBNP)	73–90 %
Hypoalbuminémie	48–95 %
Elevace jaterních enzymů	62–70 %
Elevace laktátdehydrogenázy (LDH)	10–60 %
Elevace triacylglycerolů (TAG)	70 %

Tab. 3 Laboratorní nálezy u syndromu multisystémové zánětlivé odpovědi asociovaného s COVID-19 u dětí (PIMS-TS) [3,9–11]

Dysfunkce levé komory	35–100 %
Dilatace/aneuryzmata koronárních arterií	6–38 %

Tab. 4 Echokardiografické nálezy u syndromu multisystémové zánětlivé odpovědi asociovaného s COVID-19 u dětí (PIMS-TS) [3,5,13]



dávce 48 hod. po poklesu teplot [16]. U ostatních pacientů podávat jen antiagregační dávku 3–5 mg/kg/den (max. 80 mg/den) v jedné denní dávce od počátku terapie [14].

- b) Antikoagulační: PIMS-TS je výrazně prokoagulační stav, nízkomolekulární heparin (LMWH) je proto doporučován u všech pacientů [9,16]. Cílová koncentrace anti-Xa by měla být profylaktická, v případě prokázané trombózy v terapeutickém pásmu [16]. U významné trombocytopenie ($< 80 \times 10^9/l$) je nutno antiagregační a antikoagulační léčbu zahajovat individuálně po konzultaci s hematologem [14]. Následná dlouhodobá antiagregační/ antikoagulační terapie je v souladu s doporučeními pro pacienty s Kawasakiho nemocí [17].

5. ANTIBIOTIKA, ANTIVIROTIKA:

- a) Antibiotika: širokospektrá antibiotika minimálně do negativního průkazu bakteriální infekce (např. cefalosporin 3. generace) [1,17].
- b) Antivirotika: standardně se nepodávají, neexistují důkazy efektivity, lze ev. individuálně zvážit podání remdesiviru u pacientů s aktivní infekcí (PCR SARS-CoV-2 pozitivní) [1,18].

6. SYMPTOMATICKÁ/PODPŮRNÁ TERAPIE:

- a) omeprazol (1–2 mg/kg/den) jen při souběžném podávání vysoce dávkovaných kortikoidů [1,18];
- b) antipyretika;
- c) diuretika podle potřeby.

7. TEKUTINY:

- a) Balancovaný krystaloidní roztok (dávka dle bazální potřeby a ztrát) [1].
- b) Objemová resuscitace při hypotenzii (za předpokladu normální srdeční funkce), u většiny pacientů však bez dostatečného efektu, nutná je spíše oběhová podpora (adrenalin, noradrenalin, ev. dobutamin) [1,7].

■ Literatura

- Jiang L, Tang K, Levin M, et al. COVID-19 and multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents. *Lancet Infect Dis.* 2020 Nov;20(11):e276–e288.
- Tam H, El Tal T, Go E, et al. Pediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with COVID-19: a spectrum of diseases with many names. *CMAJ.* 2020 Sep 21;192(38):E1093–E1096.
- Davies P, Evans C, Kanthimathinathan HK, et al. Intensive care admissions of children

- with paediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2 (PIMS-TS) in the UK: a multi-centre observational study. *Lancet Child Adolesc Health.* 2020 Sep;4(9):669–677.
- Centres for Disease Control and Prevention. Information for Healthcare Providers about Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) [Internet]. [cited 2020 Nov 29]. Available from: <https://www.cdc.gov/mis-c/hcp/>
 - Toubiana J, Poirault C, Corsia A, et al. Kawasaki-like multisystem inflammatory syndrome in children during the covid-19 pandemic in Paris, France: prospective observational study. *BMJ.* 2020 Jun 3;369:m2094.
 - World Health Organization. Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents with COVID-19 [Internet]. [cited 2020 Nov 29]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/multisystem-inflammatory-syndrome-in-children-and-adolescents-with-covid-19>.
 - Lawrensia S, Henrina J, Wijaya E, Suciadi LP, Saboe A, Cool CJ. Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome Temporally Associated with SARS-CoV-2: a New Challenge amid the Pandemic. *SN Compr Clin Med.* 2020 Oct 22:1–9.
 - Royal College of Paediatrics and Child Health. Guidance: Paediatric multisystem inflammatory syndrome temporally associated with COVID-19 [Internet]. [cited 2020 Nov 29]. Available from: <https://www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/2020-05/COVID-19-Paediatric-multisystem-%20inflammatory%20syndrome-20200501.pdf>
 - Whittaker E, Bamford A, Kenny J, et al. PIMS-TS Study Group and EUCLIDS and PERFORM Consortia. Clinical Characteristics of 58 Children With a Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome Temporally Associated With SARS-CoV-2. *JAMA.* 2020 Jul 21;324(3):259–269.
 - Feldstein LR, Rose EB, Horwitz SM, et al. Multisystem Inflammatory Syndrome in U.S. Children and Adolescents. *N Engl J Med.* 2020 Jul 23;383(4):334–346.
 - Dufort EM, Koumans EH, Chow EJ, et al. New York State and Centers for Disease Control and Prevention Multisystem Inflammatory Syndrome in Children Investigation Team. Multisystem Inflammatory Syndrome in Children in New York State. *N Engl J Med.* 2020 Jul 23;383(4):347–358.
 - Nijman RG, De Guchteneere A, Koletzko B, et al. Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome: Statement by the Pediatric Section of the European Society for Emergency Medicine and European Academy of Pediatrics. *Front Pediatr.* 2020 Aug 28;8:490.

- Sperotto F, Friedman KG, Son MBF, et al. Cardiac manifestations in SARS-CoV-2-associated multisystem inflammatory syndrome in children: a comprehensive review and proposed clinical approach. *Eur J Pediatr.* 2020 Aug 15:1–16.
- Henderson LA, Canna SW, Friedman KG, et al. American College of Rheumatology clinical guidance for Multisystem Inflammatory Syndrome in children associated with SARS-CoV2 and hyperinflammation in COVID-19: Version 1. *Arthritis Rheum.* 2020, 11:1791–1805.
- Ravelli A, Minoia F, Davi S, et al. 2016 Classification criteria for macrophage activation syndrome complicating systemic juvenile idiopathic arthritis. *Ann Rheum Dis.* 2016, 75:481–489.
- Goldenberg NA, Sochet A, Alibetti M. Consensus-based clinical recommendations and research priorities for anticoagulant thromboprophylaxis in children hospitalised for COVID-19 – related illness. *J Thromb Haemost.* 2020, 18:3099–3105.
- McCordle BW, Rowley AH, Newburger JW, et al. Diagnosis, Treatment, and Long-Term Management of Kawasaki Disease: A Scientific Statement for Health Professionals From the American Heart Association. *Circulation.* 2017, 135(17):e927–e999.
- Harwood R, Allin B, Jones CE, et al. A national consensus management pathway for paediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with COVID-19 (PIMS-TS): results of a national Delphi process. *Lancet Child Adolesc Health.* 2020 Sep 18:S2352–4642(20)30304-7.

Autoři:

doc. MUDr. Filip Fencel, Ph.D.¹,
MUDr. Michaela Šibíková¹,
MUDr. Jan David, Ph.D.¹,
MUDr. Hana Malcová, Ph.D.²

¹ Pediatrická klinika 2. LF UK a FN v Motole, Praha

² Oddělení revmatologie dětí a dospělých FN v Motole, Praha

Oponenti:

doc. MUDr. Jiří Bronský, Ph.D.,
prof. MUDr. Pavla Doležalová, CSc.,
prof. MUDr. Jan Lebl, CSc.,
prof. MUDr. Zdeněk Šumník, Ph.D.

Všichni výše uvedení autoři deklarují, že ve vztahu s tímto tématem nejsou v konfliktu zájmů.



Hemangiomy v dětském věku

MUDr. Andrea Bartlová, MUDr. Kristýna Sokolová

Klinika nemocí kožních a pohlavních, LF UK a FN Hradec Králové

■ Úvod

Cévní léze u novorozenců a dětí jsou klasifikovány do dvou hlavních typů: tumory a vaskulární malformace [10]. Obě tyto skupiny pak označujeme jako vaskulární anomálie. Tzv. infantilní hemangiomy (IH) jsou nejčastějším kožním nádorem dětského věku. Jde o benigní vaskulární nádory, charakterizované množstvím cévních endoteliálních buněk. Vyskytují se u 10–12 % kojenců, častěji u dívek a předčasně narozených dětí. Ihned po narození nebo v prvních dnech věku dítěte se na kůži objevuje buď přímo IH (s typickým následným růstem), nebo jsou přítomny tzv. prekursorové léze (asi u 1/2 případů) – růžové makuly, papuly, teleangiektazie, někdy s periferním výbledem nebo lividní makuly podobné hematomům, z nichž se během dalších dnů až týdnů vyvine typický IH. Plně vyvinutý bývá kolem 5. měsíce věku. Zpravidla od 6. měsíce ztrácí jasně červenou barvu, na povrchu se objevují výbledy (nejprve v centru, pak splývají), dochází k oploštění a spontánní regresí. Kompletní spontánní involuce byla pozorována u 50 % IH do 5 let, 70 % do 7 let a 90 % do 9 let věku. Po regresí někdy zůstává atrofie, depigmentace, teleangiektazie nebo tukově vazivová tkáň.

V etiopatogenezi se uplatňuje dysregulace angiogeneze i vaskulogeneze. V proliferaci fází hemangiomů dochází k dysbalanci angiogenních faktorů (zvýšená exprese vaskulárního endoteliálního růstového faktoru, fibroblastického růstového faktoru a matrix metaloproteáz 2 a 9). Ve fázi regrese se hladiny angiogenních faktorů snižují, zatímco hladiny antiangiogenních faktorů (hlavně tkáňových inhibitorů matrix metaloproteáz) se zvyšují [4].

Podle místa uložení v kůži rozlišujeme IH povrchové (50–60 %, měkké, sytě červené tumory různé velikosti připomínající jahodu – proto dřívější název „strawberry hemangioma“), hluboké (15 %, vycházejí z dermis a subcutis, měkké namodralé zduření,

rostou déle, někdy i do 2–3 let, též involuce je pomalejší) a smíšené (25–30 %, mají klinické známky obou předchozích typů). Hemangiomy většího rozsahu, zaujímající určitý dermatom, označujeme jako segmentální a mohou být spojeny se strukturálními malformacemi [4].

Asi v 60 % případů nacházíme IH v oblasti hlavy a krku, i když se vyskytují i na jiných místech kůže, na sliznicích nebo vnitřních orgánech [1, 10]. Komplikované (alarmující) IH (obr. 4) jsou léze, které svým růstem interferují s vitální strukturou nebo její funkcí, a vyžadují proto neprodlenou intervenci – léze v oblasti dýchacích cest, jater, GIT, v periorbitální oblasti, v lumbosakrální oblasti, obrovské a rychle rostoucí nebo intenzivně bolestivé kožní hemangiomy). Intervence dále může být indikována u lézí spojených s komplikacemi, jako ulcerované léze, léze lokalizované na nose (tzv. Cyrano hemangiomy – v růstové fázi dochází k rozestoupení nosních chrupavek s následnou fibrotizací a trvalou deformitou nosu [4]), rtech a uších, segmentální hemangiomy tváře, stopkaté hemangiomy [10]. Povrchové ulcerace jsou nejčastější komplikací, která postihuje 5–13 % všech IH. Jsou obvykle velmi bolestivé, často provázené krvácením a mohou být komplikovány bakteriální či mykotickou superinfekcí s následným hojením jizvou [4, 9].

Jejich velikost bývá v rozmezí několika milimetrů až mnoha centimetrů [4]. Většinou jsou solitární, o vícečetných hovoříme, pokud je jejich výskyt více než 5, ale méně než 10. Při větších počtu lézí než 10 hovoříme o hemangiomatóze [4].

Povrchové hemangiomy většinou bez větších potíží diagnostikujeme na základě klinického obrazu. Prekursorové léze a časná vývojová stadia hemangiomů mohou připomínat teleangiektazie, případně svým vzhledem mohou napodobovat pyogenní granulom, který však mívá většinou alespoň naznačenou stopku. Kongenitální fibrosarkom má vzhled tužšího,

modrofialového uzlu s povrchovými venektaziemi, čímž může připomínat hemangiom. Ostatní nádory s modročerveným zbarvením a povrchovými teleangiektaziemi, které můžeme mylně považovat za hemangiom, jsou primitivní neuroektodermální tumor, dermatofibrosarcoma protuberans, rhabdomyosarkom či neuroblastom [2].

■ Terapie

Vzhledem ke spontánní involuci nevyžaduje naprostá většina IH žádnou léčbu. Až 90 % projevů vymizí do 9 let věku. Riziko spočívá zejména ve spontánním krvácení, které je vyšší v růstové fázi hemangiomu. Ve fázi krvácení se doporučuje přiložení sterilní gázy se vstřebatelnou želatinovou houbou (např. Gelaspon®), po zaschnutí povrchu pak ošetřování lokálními antiseptickými, ev. antibiotickými přípravky [4].

AKTIVNÍ SLEDOVÁNÍ

Malé hemangiomy, které mají výbornou šanci na spontánní regresí, stačí pouze aktivně sledovat a pravidelně pořizovat fotodokumentaci k zaznamenání vývoje v čase. Je nicméně třeba počítat s obavami rodičů o konečný estetický výsledek, a to zejména u hemangiomů lokalizovaných v obličeji, kdy iniciální zvětšování lézí budí značné obavy týkající se adekvátnosti non-intervenčního přístupu. Rozhovor s dostatkem času na kladení dotazů a jejich zodpovězení společně s případnou ukázkou fotografií procesu involuce hraje velmi důležitou roli v získání důvěry rodičů dítěte [15].

LOKÁLNÍ TERAPIE

BETABLOKÁTORY

Neselektivní betablokátor timolol maleinát je efektivní v terapii zejména těch hemangiomů, jejichž tloušťka před započítím léčby nepřesahuje 1 mm [12]. Timolol o koncentraci 0,5% roztoku nebo gelu představuje bezpečnou a efektivní léčbu plochých, neulcerovaných hemangiomů o velikosti do



2,5 cm, kdy se viditelný efekt dostaví za 8 až 16 týdnů [6]. Vzhledem k doposud ne úplně známému procentu perkutánní absorpce je dle doporučení maximální dávka timololu 0,25 mg/kg/den. Mezi nežádoucí účinky patří hypotenze, bradykardie, apnoe, hypotermie. Zvýšenému perkutánnímu vstřebávání se vyhneme aplikací externa pouze na hemangiomy, které nejsou ulcerované a nejsou na slizničních površích [8].

INTRALEZIONÁLNÍ KORTIKOSTEROIDY

S nástupem vysoce efektivní terapie betablokátorů ustoupila intralezionální aplikace kortikosteroidů do pozadí. Přesto najde své uplatnění zejména u menších hemangiomů do 3 cm v průměru v oblasti rtů či nosu [3]. V zahraničí často používaný triamcinolon acetát je t. č. na našem trhu nedostupný, jako alternativu lze použít dexamethason v dávce 2 mg/kg. Zkušenosti jsou s aplikací probíhající formou 4 vpichů na sebe kolmých a pomalou injekcí trvajících 3–5 minut. Aplikace se opakuje jednou za 4 týdny. Nedojde-li po 3 návštěvách k regresi hemangiomu, léčba se ukončí, v opačném případě se nadále pokračuje až 4 týdny po dobu trvání regrese velikosti a barvy léze [7].

SYSTÉMOVÁ TERAPIE

BETABLOKÁTORY

Moderní terapií komplikovaných IH je celková terapie neselektivními betablokátorů – propranolol ve formě sirupu (Hemangiol®) [4].

Před zahájením léčby je indikováno kardiologické vyšetření (echokardiografie, EKG), měříme tepovou frekvenci a krevní tlak, provádíme vyšetření IH ultrazvukem a celkové pediatrické vyšetření. Z laboratorních vyšetření jsou důležité: sérová hodnota urey a kreatininu, glykémie, aminotransferáz, minerálů a funkce štítné žlázy. Podávání propranololu v úvodu léčby provádíme za hospitalizace (v doprovodu rodičů) za účelem pozorování po dobu 48–72 hodin [4].

Zahájení léčby propranololem je nutné v období růstové fáze hemangiomu, nejčastěji do 5. měsíce věku (lépe však do 3. měsíce věku). Propranolol má vazokonstrikční, antiangiogenní a pro-apoptický účinek. Počáteční dávka je 1 mg/kg/den, poté během několika dní, při dobré toleranci dítětem, se zvyšuje na 2–3 mg/kg/den za monitorace tepové a dechové frekvence, krevního tlaku a hladiny glykémie (vždy 1 hodinu po podání propranololu, tepovou frekvenci monitorujeme i během spánku dítěte) [10]. Dávkování je 2× denně perorálně, vždy s jídlem [4]. Po dimisi provádíme kontroly s monitorací všech zmíněných parametrů v režimu: po 1 týdnu, po 1 měsíci a každé 2 měsíce [10]. Průměrná doba léčby je 8–10 měsíců, někdy i déle [4, 10]. Dávka propranololu je upravována podle aktuální hmotnosti dítěte. Po dosažení klinického efektu se jeho dávka po dobu 4 týdnů snižuje na 1 mg/kg/den a následně přerušuje. Malé množství IH může po ukončení léčby propranololem recidivovat [10]. Během terapie je možno zachovat očkovací schéma dle běžného očkovacího kalendáře [4].

Nežádoucí účinky propranololu jsou velmi vzácné. Musíme počítat s možnými sympatolytickými účinky betablokátorů (hypotenze, bradykardie, bronchospasmus, vzácně hypoglykémie a hyperkalémie, přechodné zvýšení jaterních testů, hypotermie, poruchy spánku, průjem, nevolnost, gastroezofageální reflux). V době zhoršeného příjmu stravy (např. při zvracení či infektech) se léčba přerušuje pro riziko hypoglykémie [4, 10]. Kontraindikací podávání propranololu je kardiogenní šok, hypotenze, sinusová bradykardie, AV blokáda II. a III. stupně, astma bronchiale a přecitlivělost na propranolol.

DALŠÍ MOŽNOSTI LÉČBY

Další, zejména dříve podávané léky, které je možné v léčbě IH použít, jsou kortikosteroidy (celkové či aplikované do léze), interferon, vinkristin a cyklofosfamid, laser, sklerotizace, chirurgická exstirpace nebo jejich kombinace [4, 10]. Mají ale četnější a závažnější nežádoucí účinky než betablo-

kátory, proto se používají výjimečně, a to při kontraindikaci či selhání léčby propranololem [4].

Systémové kortikosteroidy v dnešní době volíme v situacích, kdy jsou perorální betablokátorů kontraindikovány, případně v kombinaci s nimi například u komplikovaných hemangiomů jater či dýchacích cest. Fungují jako blokátorů vaskulogeneze inhibiční produkce VEGF buňkami hemangiomu [5]. Dle recentní studie mají prednisolon i propranolol u dětí 1,5–5 měsíců věku podobnou efektivitu účinku. Zatímco po léčbě prednisolonom se rychleji dostavily výsledky, propranolol byl lépe tolerován a nedošlo k rozvoji nežádoucích účinků, na než je třeba u systémových kortikosteroidů myslet. Patří mezi ně facies lunata, zvýšená iritabilita, gastrointestinální příznaky, narušení spánku, suprese hypotalamo-hypofyzární osy, hypertenze, imunosuprese. Nejčastěji doporučené dávkování prednisolonu je 2–3 mg/kg/den po dobu, než dojde k zastavení růstu či regresi hemangiomu, a dále postupná deescalace. Dávky vyšší než 3 mg/kg/den jsou spojeny s rychlejší regresi hemangiomu, ale též s vyšším výskytem nežádoucích účinků [14].

V dnešní době se k chirurgické excizi IH přistupuje u reziduí po laserové či konzervativní terapii, povětšinou u dětí nad 3,5 roku. Cílem je odstranění přetrvávající deformity, hypertrofické tkáně, jizvy či hyperpigmentace se zlepšením konečného estetického výsledku. Excize v průběhu proliferativní fáze bývá indikována pouze v případech, kdy je odpověď na konzervativní či laserovou léčbu nedostatečná a léze je lokalizována tak, že představuje riziko vzniku závažných komplikací (hemangiom periokulárně ohrožující zrak, hemangiom na rtu komplikující příjem potravy či rozvoj řeči), nebo riziko farmakoterapie převažuje nad rizikem chirurgické intervence [17].

Další možností je laserové ošetření (zejména pulsní barvivové lasery a Nd:YAG lasery), které je ale nutné vzhledem k lokální bolestivosti a nutnosti opakované aplikace





Obr. 1 Hemangiom na krku před systémovou terapií propranololem



Obr. 2 Hemangiom po půl roce systémové léčby

provádět v celkové anestezii. Proto se v praxi využívají k odstranění reziduálních teleangiektazií po ukončení spontánní regrese (tedy ve vyšším věku dítěte) [4]. Terapie pulsními lasery o vlnové délce 585–600 nm je velmi účinná. V případě proliferujících IH je neúčinnější na povrchové léze. U hemangiomů s dermální komponentou může dojít k prohlednutí povrchové části, je nicméně sporné, zda působením laseru dojde k narušení hlouběji uložené vaskulární komponenty vzhledem k omezené penetraci paprsku. Většinou je třeba absolvovat několik sezení s odstupem týdnů. Mezi komplikace laserové terapie patří pigmentové změny, vznik ulcerací, atrofické jizvení [16]. Cílem laserové terapie je vaskulární destrukce v nejvyšší možné míře se současnou minimalizací poškození okolní zdravé tkáně. K terapii můžeme zvolit pulsní barvivový laser (PDL, pulse dye laser), Nd:YAG laser, CO₂ laser či argonový laser. Nejčastěji používaným je PDL laser pro svou vysokou efektivitu a bezpečnost, kdy klinické studie prokázaly až 93% úspěšnost léčby proliferujících hemangiomů s nízkým rizikem rozvoje komplikací, jako je vznik jizvy. Nd:YAG laser má větší efektivitu stran destrukce hlouběji uložených hemangiomů, zákrok však bývá spojen s vyšším rizikem jizvení [11].

Možná je i kombinovaná terapie. U pacientů léčených propranololem per os v kombinaci s pulsním barvivovým laserem došlo k rychlejšímu nástupu účinku než u těch léčených propranololem systémově v monoterapii, průměrně byla pozorována téměř úplná regrese po 92, resp. 288 dnech [13].

■ Diskuse

V posledních letech možnosti terapie hemangiomů u dětských pacientů dosáhly značného vývoje. Při rozhodování, jak k ní přistoupíme, je třeba jako u každé léčby zvážit benefit versus riziko. Aktivní sledování hemangiomů vyžaduje pečlivou dokumentaci involuce a včasné rozhodnutí o případném přistoupení k léčbě. Systémová a laserová terapie, ač velmi efektivní, s sebou vždy nese riziko rozvoje nežádoucích účinků či pozákrkových komplikací. Rozsah hemangiomu, jeho tloušťka, lokalizace a případná komplikace krvácením jsou kritéria, která bychom vždy měli zvažovat při rozhodování o nevhodnější terapii.

Na naší klinice nezahajujeme systémovou terapii propranololem, pouze indikujeme komplikované hemangiomy k této léčbě. Následně pak spolupracujeme s Dětskou klinikou FN HK, která si pacienta přebírá.

Uvádíme zde tři fotografie malé pacientky léčené systémově podávaným propranololem (obr. 1), s následnou regresí po půl roce léčby (obr. 2) a částečnou recidivou za dalšího půl roku (ta se řešila lokální aplikací 1% propranolol krému, obr. 3).

■ Závěr

Hemangiomy jsou benigní cévní tumory, ve většině případů se schopností spontánní involuce. Jde o velmi často se vyskytující diagnózu v ambulantní praxi kožního lékaře a pediatra, proto je nutná jejich správná diagnostika a včasná terapie. Nejúčinnější léčbou komplikovaných lézí je v současnosti systémová terapie betablokatory. I přes značný pokrok v terapii hemangiomů vyžaduje každý jednotlivec individuální přístup. Nezbytnou součástí celého procesu je i správná edukace rodičů dítěte a vysvětlení všech možných léčebných postupů.



Obr. 4 Komplikovaný hemangiom s povrchovou ulcerací na krku

Obr. 3 Částečná recidiva s odstupem půl roku po vysazení systémové léčby (dohojení s aplikací propranolol krému lokálně)

Literatura

1. Antaya RJ. Infantile hemangioma. Updated: Nov 09, 2020. [online]. <https://emedicine.medscape.com/article/1083849-overview>.
2. Bologna JL, Schaeffer JV, Cerroni L. *Dermatology*. Elsevier, 2018; p. 1797–1801. ISBN 978-0-7020-6275-9.
3. Couto JA, Greene AK. Management of problematic infantile hemangioma using intralesional triamcinolone: efficacy and safety in 100 infants. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2014 Nov;67(11):1469–1474. doi: 10.1016/j.bjps.2014.07.009. Epub 2014 Jul 15. PMID: 25104131.
4. Čadová J. Praktický přístup k hemangiomům v ambulantní praxi. *Dermatol. praxi*. 2020;14(2):81–84.
5. Greenberger S, Boscolo E, Adini I et al. Corticosteroid suppression of VEGF-A in infantile hemangioma-derived stem cells. *N Engl J Med*. 2010;362(11):1005–1013. doi:10.1056/NEJMoa0903036.
6. Chan H, McKay C, Adams S et al. RCT of timolol maleate gel for superficial infantile hemangiomas in 5- to 24-week-olds. *Pediatrics*. 2013 Jun;131(6):e1739–e1747. doi: 10.1542/peds.2012-3828. Epub 2013 May 6. PMID: 23650294.
7. Chowdhury TA, Hoque MS. Intralesional Dexamethasone in Treatment of Hemangioma: Analysis of Outcome. *J Pediatr Neonatal Care*. 2016;5(4):00191. doi: 10.15406/jpnc.2016.05.00191.
8. McMahon P, Oza V, Frieden IJ. Topical timolol for infantile hemangiomas: putting a note of caution in “cautiously optimistic”. *Pediatr Dermatol*. 2012 Jan–Feb;29(1):127–130. doi: 10.1111/j.1525-1470.2011.01685.x. PMID: 22256996.
9. Mihál V, Michálková K, Houda J et al. Léčba infikovaného hemangiomu propranololem a antibiotiky. *Pediatr. praxi*. 2012;13(1):47–49.
10. Mihál V, Novák Z, Hůlková E et al. Kdy je indikována léčba infantilních hemangiomů propranololem? *Pediatr. praxi*. 2011;12(2):108–110.
11. Ng MS, Tay YK. Laser treatment of infantile hemangiomas. *Indian J Paediatr Dermatol*. 2017;18:160–165. doi: 10.4103/ijpd.IJPD_108_16.
12. Püttgen K, Lucky A, Adams D et al. Hemangioma Investigator Group. Topical Timolol Maleate Treatment of Infantile Hemangiomas. *Pediatrics*. 2016 Sep;138(3):e20160355. doi: 10.1542/peds.2016-0355. Epub 2016 Aug 15. PMID: 27527799.
13. Reddy KK, Blei F, Brauer JA et al. Retrospective study of the treatment of infantile hemangiomas using a combination of propranolol and pulsed dye laser. *Dermatol Surg*. 2013 Jun;39(6):923–933. doi: 10.1111/dsu.12158. Epub 2013 Mar 4. PMID: 23458381.
14. Sethuraman G, Yenamandra VK, Gupta V. Management of infantile hemangiomas: current trends. *J Cutan Aesthet Surg*. 2014;7(2):75–85. doi:10.4103/0974-2077.138324.
15. Tanner JL, Dechert MP, Frieden IJ. Growing up with a facial hemangioma: parent and child coping and adaptation. *Pediatrics*. 1998 Mar;101(3 Pt 1):446–452. doi: 10.1542/peds.101.3.446. PMID: 9481012.
16. Witman PM, Wagner AM, Scherer K et al. Complications following pulsed dye laser treatment of superficial hemangiomas. *Lasers Surg Med*. 2006 Feb;38(2):116–123. doi: 10.1002/lsm.20294. PMID: 16493677.
17. Zheng JW, Zhang L, Zhou Q et al. A practical guide to treatment of infantile hemangiomas of the head and neck. *Int J Clin Exp Med*. 2013;6:851–860.



Specifika cévních mozkových příhod u dětí

Doc. MUDr. Radomír Šlapal, CSc.

Ambulance dětské neurologie Blansko

■ Úvod

Cévní mozkové příhody (CMP) neboli iktusy jsou celosvětově druhou nejčastější příčinou úmrtí. Ročně postihnou okolo 15 milionů lidí, přičemž třetina z nich zemře a další třetina má trvalé následky. Až tak velkou vzácností ovšem nejsou ani v dětském věku, patří mezi 10 nejčastějších příčin úmrtí u dětí, mortalita představuje 0,1–0,5/100 000 dětských pacientů s CMP/rok. Zatímco u dospělých jich ročně pacientů zaznamenáme desítky tisíc, u dětí je odhadujeme na jednotky až desítky případů ročně.

Je velmi důležité, aby pediatři měli povědomí o tom, že CMP se vyskytují také u dětí, přičemž nejrizikovější skupinou jsou novorozenci. Ve srovnání s dospělou populací jsou bohužel často diagnostikovány pozdě, nebo dokonce vůbec, což znemožňuje jejich včasnou adekvátní léčbu a samozřejmě zhoršuje prognózu. Zásadně se potom liší především jejich etiopatogeneze a prevence, naopak přinejmenším stejně důležitá je jejich co nejvčasnější diagnostika i optimalizace terapeutických postupů.

■ Definice

CMP je akutní poškození mozku přetrvávající 24 hodin a déle. Je způsobena přerušením krevního zásobení některé z částí mozku, a tím dodávky okysličené krve. V 80 % ucpe cévu trombus či embolus, pak se označuje jako ischemická (mozkový infarkt). Ve zbývajících případech dojde ke krvácení v důsledku porušení stěny mozkové cévy, potom se nazývá hemoragická. Samozřejmě je možná kombinace obou mechanismů.

■ Incidence

U CMP v dětském věku výrazně vzrostla zejména v souvislosti se zavedením MRI zobrazovacích technik, u ischemických je zhruba 4× vyšší ve srovnání s hemoragickými. Dle zahraničních údajů činí

3–13/100 000 obyvatel/rok. Nejrizikovější skupinou jsou novorozenci, u nichž je incidence 5× vyšší ve srovnání s ostatními dětskými věkovými skupinami.

■ Etiopatogeneze

U ischemických iktů jsou nejčastějšími příčinami kardioembolizace na podkladě vrozených i získaných nemocí srdce, respektive po kardiochirurgických výkonech, hematologická onemocnění včetně malignit i koagulopatií, dále vaskulopatie, zvláště pak vaskulitidy, a metabolické poruchy.

U mozkových krvácení jsou ve hře až v 80 % cévní anomálie, zvláště potom vrozená aneuryzmata a angiomy, trombocytopenie i trombocytopenie nebo zakrvácení z mozkových nádorů či metastáz.

Přibývají důkazy o tom, že migréna s aurou zvyšuje riziko přechodného ischemického záchvatu.

Zejména u adolescentů začínají hrát významnější roli získané faktory, zejména kouření a perorální antikoncepce, rovněž pak intoxikace z předávkování alkoholem, drogami či léky.

■ Patofyziologie

Pro funkci mozku je nezbytný kontinuální přítok krve s dodávkou kyslíku a glukózy. Optimální mozkový krevní průtok (CBF) činí u dětí 100–120 ml/100 g mozkové tkáně/1 min. Klinické příznaky hypoxie se objeví až při poklesu na 20 ml/1 min., při poklesu na 10 ml/1 min. pak vznikají asi po 5 min. nevratné strukturální cerebrální změny, čímž dochází k mozkovému infarktu. Devastace mozkové tkáně krvácením je obvykle výraznější. Důležitým patofyziologickým momentem v obou případech je navíc doprovodný mozkový edém, který může způsobit druhotné rozsáhlejší poškození mozku.

■ Klinika

Z pohledu průběhu ischemických CMP rozlišujeme podle průběhu tranzitorní (TIA),

kdy epizoda fokální dysfunkce kompletně odezní do 24 hod., většinou však trvá jen do 30 min. Progredující (SE = stroke in evolution) vzniká v důsledku pokračující trombózy přírodní arterie nebo selhání kompenzačních mechanismů mozkové cirkulace. Dokončená (CS = completed stroke) je dána ireverzibilní ložiskovou ischemií mozkové tkáně a trvalým funkčním deficitem.

Lokalizačně je nejčastěji postižena oblast a. cerebri media, jejíž uzávěr se typicky projevuje kontralaterálně poruchou hybnosti (hemiparézou až plegií) s akcentací na horní končetinu a akrálním maximem včetně lícního nervu. Následkem bývá typické Wernickeovo-Mannovo držení s addukovanou a flektovanou horní končetinou a cirkumdukci extendované dolní končetiny při chůzi. Přítomna může být také porucha citivosti (hemihypestezie až anestezie) i hemianopsie homonymní (u dětí obtížně zjištělná). Příznakem léze řečové dominantní hemisféry je pak afázie. Častá je deviace očí a někdy i hlavy k ischemickému ložisku. Uzávěr a. cerebri anterior se rovněž projevuje kontralaterálně poruchou hybnosti, avšak s výraznějším postižením dolní končetiny. Prefrontální syndrom je vzácnější.

Uzávěr a. cerebri posterior se vyznačuje poruchami zorného pole, zejména hemianopsií, zřídka kortikální slepotou, může se vyskytnout i lehká kontralaterální porucha hybnosti.

Uzávěr ve vertebrobasilárním povodí způsobuje vedle motorického či senzitivního deficitu také okohybné poruchy, cerebelární i vestibulární příznaky.

Při jednostranném uzávěru kmenových arterií vznikají tzv. alternující hemiparézy (kontralaterální hemiparéza s homolaterálním postižením některého z mozkových nervů podle konkrétní lokalizace ischemické léze).

Uzávěr a. basilaris, případně dominantní a. vertebralis, se manifestuje fluktujícím nebo progredujícím obrazem kmenového syndromu s poruchou vědomí a kvadru-



parézou až plegií. Pokud se nepodaří zprůchodnění, tak končí letálně.

Lehčí CMP se mohou projevit pouze rozmaným či dvojitým viděním, bolestmi hlavy a závratěmi, může také dojít ke zvracení. Pak mohou připomínat **migrenózní infarkt**.

Těžší CMP, zvláště pak **hemoragické**, způsobují výrazný mozkový edém a **selhávání základních životních funkcí**, může dojít ke ztrátě vědomí až k úmrtí.

■ Věková specifika

Perinatální CMP vznikají **od 28. gestačního týdne do 7. dne života** a jsou z **80 % ischemické**. V **novorozeneckém období** se projevují především **fokálními motorickými epileptickými záchvaty** s predilekčním postižením jedné z končetin, dále potom **iritabilitou nebo letargií, apnoickými pauzami, hypotonií a třesem**. V **kojeneckém věku** obvykle navazuje **opoždění psychomotorického vývoje, později včetně řeči, kognitivních deficitů**, často pokračují zpravidla **farmakorezistentní epileptické paroxysmy**. Ostatní klinické příznaky už mohou být podobné jako u dospělých, obvykle jsou ovšem mnohem méně zjevné.

■ Diagnostika

Velmi důležitá je **důkladná anamnéza** zaměřená na možné rizikové faktory; samozřejmě je **velmi podrobné vyšetření** pacienta, **cílený laboratorní screening** i zobrazovací metody, přičemž **u ischemických CMP v dětském věku je nejsenzitivnější metodou MRI mozku včetně MR angiografie**. Další výhodou v porovnání s **CT**, které slouží **především k detekci krvácení**, je nulová radiační zátěž, jedinou nevýhodou je pak delší čas potřebný k její realizaci, zejména v souvislosti s celkovou anestezií. **DSA** (digitální subtrakční angiografie) se využívá **pro detailní diagnostiku cévních anomálií**, zejména AV malformací (intracerebrální hematomy) a aneurysmat. U dětí se zachovalou velkou fontanelou, zvláště pak **u nedonošených novorozenců v inkubátoru**, je možné rovněž využít **UZ**. **Co nejčasnější diagnostika** má zásadní význam pro **co nejlepší terapeutické výsledky i prognózu**.

■ Diferenciální diagnostika

CMP u dětí může **imitovat jakékoliv ložiskové postižení mozku**, ve většině těchto případů bývá ovšem rozvoj příznaků pozvolnější. Diagnosticky může mylně svádět především **Toddova paréza po epileptickém záchvatu** nebo **aura v rámci migrény**. **Izolovaná tranzitorní fokální symptomatika** se může manifestovat **v rámci některých metabolických poruch**. **Imitaci atakou roztroušené mozkomíšni sklerózy** lze zvažovat **zejména od pubertálního období**.

■ Terapie

Každého pacienta s diagnostikovanou **CMP je třeba hospitalizovat, nejlépe na iktové jednotce**, jelikož se jedná o závažné onemocnění s mnoha možnými komplikacemi. V ČR existuje již několik **specializovaných center** zaměřených pouze na CMP. Léčba je zpravidla **dlouhodobá a náročná**.

Z pohledu **akutní péče** o dětské pacienty postižené CMP platí **stejná pravidla jako pro dospělé, zvláště okamžitý zásah**. Účinně je to možné **nejpozději do 6 hodin od manifestace příznaků**; lze tak předejít dlouhodobým i často nevratným následkům. Také u dětí platí, že pokud náhle spadne koutek, objeví se problém s hybností na jedné z polovin těla a případně i s řečí, pak je třeba **okamžitě volat rychlou lékařskou pomoc se zajištěním transferu do specializovaného centra**. Je třeba **zajistit základní životní funkce, podporu krevního oběhu a dýchání včetně aplikace kyslíku, minimalizovat mozkový edém**. Podávají se léky na **rozpuštění krevní sraženiny**, přičemž **trombolýza** u dětí se zvažuje individuálně (limitována je nedostatkem zkušeností a tím, že průměrná doba od vzniku do diagnózy CMP je obvykle delší než 24 hod.), nebo naopak na **zastavení krvácení**. V tomto případě je nutné **zabránit rozvoji sekundárních ischemických změn** v okolí hemoragického ložiska. Pokud se jedná o **chirurgicky přístupné masivní krvácení**, pak je třeba operovat. **Dlouhodobá následná léčba ischemických CMP** u dětí vychází ze zkušeností u dospělých pacientů. Používá se **farmakoterapie antiagregační (Anopyrin 1–3 mg/kg/den)** i **antikoagulační (hepariny nízkomolekulární)** jsou doporučovány zejména u dětí s rizikem kardioembolizace).

Nedílnou součástí je pak **rehabilitace**, se kterou se začíná co nejdříve **už v rámci intenzivní péče**, často je to však **vytrvalá práce na týdny až měsíce**, ve které se nesmí polevit. Pacientům pomáhají **fyziotherapeuti i psychoterapeuti**, případně rovněž **logopedi**. Velký význam mají **aktivní přístup pacienta i jeho správná motivace**, velmi důležitými faktory jsou rovněž **pevná vůle a psychická vyrovnanost**.

■ Prognóza

Záleží na věku, míře a lokalizaci poškození mozku, včasnosti léčby a kvalitě následné péče včetně rehabilitace. Procento přežití u CMP je v dětském věku velké, **fatální průběhy jsou absolutně ojedinělé**. Obrovský rozdíl ve srovnání s dospělými spočívá rovněž v tom, že většině dětí zůstanou **zpravidla jen zcela minimální neurologické deficity**. **Podstatně lepší prognóza u dětí, zvláště v nejnižších věkových kategoriích**, je dána **mnohem lepší plasticitou i adaptabilitou dětského mozku, které umožňují nepoškozené tkáni přebírat a nahrazovat funkce té poškozené, schopnosti učit se novému**.

■ Prevence

Eliminovat nebo aspoň minimalizovat rizika v těhotenství a během porodu, zajistit optimální novorozeneckou péči. Později se stává jejím základem především **aktivní životní styl** s dostatkem pohybu a **zdravá výživa** s omezením živočišných tuků, cholesterolu a soli. Do jídelníčku je nezbytné zařadit více ovoce, zeleniny, luštěniny a celozrnné potraviny. Důležité je **udržovat si optimální hmotnost**.

■ Literatura (použitá a doporučená)

1. Biller J. et al. Stroke in children and young adults. Second edition, Elsevier 2009.
2. Gut J. Cévní mozkové příhody u dětí - 1. Pediatr. Praxi. 2008;9(3):154–157.
3. Gut J. et al. Cévní mozkové příhody u dětí - 2. Pediatr. Praxi. 2008;9(4):260–264.
4. Kalina M. a kol. Cévní mozkové příhody v medicínské praxi. Praha: Triton, 2008.
5. Ošlejšková H. Vybrané kapitoly z dětské neurologie. Brno: Nakladatelství MU Brno, 2008.
6. Šlapal R. Ischemické CMP u dětí. Pediatr. Praxi. 2012;13(4):237–238.

**■ KAZUISTIKA chlapce XY nar. v 11/2011**

Ve 4 a 5/12 byl zcela nerizikový kojeneček vyšetřován pro neprospívání, byla zjištěna pouze infekce močového traktu a po ATB léčbě se to trochu zlepšilo.

Závažné zdravotní potíže se objevily v 7/2012 v bezprostřední návaznosti na očkování druhou dávkou hexavakcíny s *Prevenarem*. Při horečkách až 39 °C se 8měsíční kojeneček náhle stal apatickou opakovaně zvracející hadrovou panenkou s poruchou hybnosti na pravostranných končetinách, objevily se první fokální epileptické záchvaty s iniciální frekvencí až 60/den, jednalo se o drobné klonické záškuby na PHK a asymetrické tonické postury doprava. Vše, co do té doby uměl, zapomněl.

Na MRI mozku cca dva dny staré postischemické změny v povodí ACM I. sin., tedy mozkový infarkt, na MRAG pak jen bohatší kolaterální oběh bez průkazu trombózy. Při první hospitalizaci v DN FN Brno byl pacient komplexně velmi podrobně vyšetřen, ovšem jinak s negativními výsledky. Případná kardioembolizace byla nepravděpodobná. Nebyl prokázán žádný genetický syndrom, screening na dědičné metabolické poruchy i autoprotiilátky na vaskulitidy byly negativní dle ústního sdělení z Prahy. Na VEEG byla zaznamenána téměř kontinuální specifická epileptická patologie a regionální zpomalení T-P vlevo aktivovaná spánkem. Farmakologicky vstoupily do hry především *Anopyrin* a *Phenaemaletten* (barbiturát).

Při druhé hospitalizaci na počátku 9/2012 ve VFN v Praze byla doplněna další zejména metabolicky zaměřená vyšetření opět s negativními výsledky. Z pohledu PMV došlo k regresi na úroveň nedokončeného I. trimenonu.

Na kontrolní MRI mozku během rehospitalizace na konci 1/2013 obraz stacionárních změn v levé mozkové hemisféře, navíc pak atrofie mozku zejména supratentoriálně, více vlevo. Nebyla prokázána infekční etiologie ani žádné hematologické onemocnění. Po přikombinování *Sabrilu* (*vigabatrin*) epileptické záchvaty úplně vymizely, dle kontrolního VEEG rovněž výrazné zlepšení nálezu. Z pohledu PMV hodnocen na úrovni konce 2. trimenonu, reziduální pravostranná hemiparéza v rámci ustupujícího centrálního hypotonického syndromu.

Poměrně brzy se ovšem už tak vysoká dávka *Sabrilu* ještě navyšovala, jelikož záchvaty se vyskytovaly cca 2× do týdne zpravidla po probuzení, v EEG byly patrné epileptiformní hroty F-C-T vlevo. Nepomohlo ovšem ani přikombinování *Rivotrilu* (*clonazepam*). Nedílnou součástí chlapčova života se stala intenzivní RHB včetně pobytu v DLPP v Boskovicích, kde bohužel došlo k dekompenzaci záchvatů. Zůstal na úrovni spíše konce 2. trimenonu.

V 1/2014 rodiče požádali o převzetí do péče *Ambulance dětské neurologie v Blansku*. Za poslední měsíc pozorovali 10 fokálních komplexních epileptických záchvatů v trvání do 1/2 min., v této době už byl snižován *Phenaemaletten*. Do 8/2014 byl chlapec postupně převeden na trojkombinaci antiepileptik, dokončilo se vysazení *Phenaemalettenu* a zejména se vysadil *Rivotril*. Synchronně byl ke snížené dávce *Sabrilu* přikombinován nejdříve *Epiletam* (*levetiracetam*) a poté také *Topilex* (*topiramát*). V té době se manifestoval obvyklý záchvat jen 1× za 3 týdny. EEG záznam byl opakovaně bez přesvědčivější epileptiformní abnormality. Chlapec byl aktivnější, spokojenější a klidnější, posunul se na úroveň 3. trimenonu. Se současným stavem byli rodiče velmi spokojeni.

Od 12/2015 byl chlapec jen na dvojkombinaci *vigabatrinu* s *levetiracetamem*, přičemž až do 3/2016 byla situace dlouhodobě relativně uspokojivě stabilizovaná. V té době se začaly objevovat každodenně ranní identické záchvaty. Po přikombinování *piracetamu* došlo k výrazné 75% redukci jejich frekvence, navíc se zkrátily, chlapec se zlepšil rovněž celkově. Přikombinování *Frisia* (*clobazamu*) v 7/2016, a to vzhledem k poněkud kolísavě výkyvovému průběhu stran záchvatů, opět vedlo k výraznému zlepšení. EEG záznam byl stále bez epileptiformní abnormality, nadále pouze lehce abnormální v základní aktivitě.

Ve 4/2017 byl chlapec znovu hospitalizován na KDN FN Brno pro zvýšení četnosti záchvatů. Na kontrolní MRI mozku byla patrná progresie ischemických změn pouze v levé mozkové hemisféře. Kontrolní VEEG bylo hodnoceno bez jednoznačného iktálního vzorce. Byl přikombinován *Epilan D Gerot* (*fenytoin*, který byl nejdříve podáván parenterálně v rámci intenzivní péče) s tím, že se postupně vysadí *Frisium*, které

mu však následně ambulantně bylo ponecháno.

Ke kumulaci záchvatů pak dochází celkem pravidelně jednou za 3 měsíce. Z tohoto důvodu pacient opět hospitalizován na konci 11/2017. Tentokrát ke stávající čtyřkombinaci přidán znovu *Phenaemal*, navíc zvýšena dávka *Epilanu D Gerot*, hladiny obou antiepileptik se nacházely v referenčních mezích. Následně především pro výrazný útlum až spavost chlapce opět pokračuje snaha o racionalizaci a dlouhodobou optimalizaci antiepileptické terapie, přičemž nejdříve vysazen *Phenaemal* a pak *Epilan D Gerot*.

Ve 2/2019 je pacient na relativně uspokojivé trojkombinaci *Sabril*, *Topilex* a *Lamotrigín Actavis*. Již dříve z pohledu PMV patrný posun do 4. trimenonu. Ve 3/2019 za hospitalizace diagnostikována pubertas praecox s následným farmakologickým ovlivněním, navíc z celkem nejasného důvodu opět přikombinován *Phenaemal*. V 7/2020 proběhla extrakce juvenilní katarakty OS. Od 9/2020 dostává chlapec homeopatika.

V 5/2020 po velmi dlouhé době v EEG znovu zaznamenána epileptiformní abnormalita především F vlevo, méně zjevně i T vpravo, v 11/2020 pak nevýrazná jen F vlevo během fotostimulace. Momentálně v 9 letech má průměrně dva záchvaty do 1/2 min. téměř denně. Jeho PMV stagnuje na úrovni konce 4. trimenonu.

■ Shrnutí

Farmakorezistentní epilepsie fokální strukturální v důsledku ischemické CMP v povodí ACM I. sin., bez prokázané etiologie, manifestace v 8 měsících věku v bezprostřední návaznosti na podání druhé hexavakcíny s *Prevenarem*, stagnace PMV na úrovni konce 4. trimenonu.

Pubertas praecox ve 3/19.

St. p. operaci juvenilní katarakty OS v 7/20.



Pozor na přírodní alergeny

Doc. Ing. Luboš Babička, CSc.

člen výboru pro vědu a výzkum Potravinářské komory ČR a expert EFSA

Od poloviny minulého století můžeme pozorovat prudký nárůst alergických onemocnění. Do té doby byly alergie téměř neznámým jevem. V České republice je 2,5 milionu alergiků, hlavně na pyl a roztoče. Za 20 let se počty pacientů zdvojnásobily. Přispělo k tomu zhoršené životní prostředí, moderní životní styl plný stresu, nezdravá strava. Vliv mají zřejmě i zděděné vlohy. Výrazně přibývá zejména pylových alergií. Vzhledem k přicházejícímu jaru musíme počítat s významnými alergeny, kterými jsou pylly alergenních rostlin.

Málokdo z nás si uvědomuje, že velký vliv na vznik pylové alergie má znečištěné životní prostředí, paradoxně průmysl a doprava. Znečištěné ovzduší totiž oslabuje lidskou nosní sliznici, a zvyšuje tak pravděpodobnost, že dýchací cesty budou reagovat na alergeny.

Zvýšení alergenního potenciálu pylu souvisí se změnou povrchové struktury pylu tím, že částice nečistot přítomné v ovzduší přilnou k pylovým zrnům. Pylová zrna se tak stanou více alergenními, čímž se zvýší pravděpodobnost, že vyvolají zánět dýchacích cest.

V případech pylových alergií je dokonce jasně prokázán významný vliv klimatických změn. Rostliny v důsledku kratších zim a vyšších teplot rostou rychlejším tempem a období mírnějšího počasí začíná dříve a končí později. Kvůli tomu pylová sezóna trvá déle, a celkové množství pylu v ovzduší je tak vyšší.

Jistý podíl na nárůst pylových alergií se dá přisoudit i globalizaci, kdy se invazivní druhy rostlin dostávají do oblastí, kde se dříve nevyskytovaly. Týká se to například bolševníku, ale i některých okrasných rostlin u nás nyní vysazovaných. Následkem toho jsou lidé vystaveni alergenům, které naše těla neznají, a hůře se proti nim tedy brání.

Existuje však i mnoho dalších příčin. Patří mezi ně například změna životního stylu, migrace z venkova do větších sídelních celků, kouření, strava a mnoho dalších faktorů.

■ Přírodní alergeny

Alergizující látky jsou téměř všudypřítomné. Do organismu se mohou dostávat **požitím (potravinové alergeny)**, **vdechnutím (inhalacími alergeny)** nebo přes **kůži (kontaktní alergeny)**. Z alergenů rostlinného původu se jedná především o pyl, úlomky a spóry plísni.

■ Pyl jako alergen

Jedním z nejdůležitějších rostlinných alergenů je bezesporu pyl, respektive pylová zrnka. Pylová zrna obsahují samčí buňky, rostlinné spermie. Jsou velmi malá, jejich průměrná velikost je 0,05 milimetru, zrakem je tedy není možné vidět. Alergické příznaky jsou provokovány při koncentraci deset až dvacet pylových zrn na metr krychlový. Ve vrcholné sezóně kvetení trav je ve vzduchu přibližně sto až pět set pylových zrn na metr krychlový.

Povrch pylových zrn je pokryt proteiny, které působí jako ochranná vrstva proti rostlinným patogenům. Proteiny rychle pronikají do sliznic (nos, oči) a vyvolávají reakci imunitního systému. Nejčastějším alergickým projevem je podráždění nosní sliznice, tzv. **polinóza** (dráždění ke kýchání, svědění nosu, nesprávně „senná rýma“). Jsou-li oteklá i víčka a oči slzí a svědí, mluví se o alergické **rhinokonjunktivitidě**, což je forma zánětu očních spojivek. Pylové alergie se mohou týkat celého těla. U pylové alergie se jedná o alergickou reakci okamžitého typu. Potíže se tudíž vyskytují během velmi krátké doby (v řádu minut) po kontaktu s alergenem.

Polinózy se mohou objevit již u dětí předškolního věku, nejčastěji však ve věku mezi 8. až 20. rokem života. U starších lidí se první příznaky objevují jen zřídka. Jakmile alergie jednou propukne, objeví se alergie pak znovu každý rok.

To, co je pro zdravý organismus neškodné, vnímá alergický organismus stejně, jako by šlo o nebezpečnou infekci. Pylová alergie je tedy nepřiměřená reakce našeho imunitního systému na větrem šířená pylová zrna různých druhů rostlin (stromů, trav a plevelů). Onemocnění je označováno jako „sezónní alergická rýma“, protože se projevuje pouze v době, kdy jsou rostliny v reprodukční fázi.

Pyl přítomný ve vzduchu se může usazovat na kůži, v očích, nose a průduškách a u alergiků vyvolává tyto příznaky:

- hojnou vodnatou rýmu,
- svědění a kýchání (často záchvatovitě),
- zduření nosní sliznice, které má za následek ucpaný nos,
- zarudlé nebo slzící oči,
- dýchací obtíže.

Většina osob postižených pylovou alergií je citlivá na několik druhů pylu a může též reagovat na některé potraviny, které obsahují podobné proteiny. Tato reakce se nazývá **„zkřížená alergie“**. Typickým příkladem je zkřížená alergie mezi pylem břízy a jablkem.

Kromě **„čisté alergie“** na pyl se u člověka často setkáváme s reakcí na nějaký jiný alergen než na ten, na který je již po nějakou dobu alergický a je léčen. Jedná se o tzv. **„zkříženou alergii“**.

Zkřížená alergie vzniká na základě podobnosti alergenů. Jedná se o jev, kdy IgE protilátky imunitního systému, vytvořené proti určitému alergenů, reagují na základě podobnosti v sekvenci aminokyselin na alergen jiný.

Existují tyto zkřížené reakce:

- mezi potravinami vzájemně,
- mezi potravinou a inhalačním alergenem (pyl, roztoči),
- mezi latexem a potravinou.

Pokud se zkřížená reaktivita projevuje klinicky, mluvíme o zkřížené alergii. Osoby alergické na pylly trpí dvakrát až třikrát častěji na potravinové alergie než běžná populace.

Zkříženou alergií „pyl-potravina“ trpí ve střední Evropě zhruba 50 % pylových alergiků.

Například u člověka, který trpí alergií na pyl olše, se najednou objeví i alergenní odezva



s přecitlivělostí na mandle, jablka, hrušky, broskve, třešně a petržel nebo celer.

■ Skupiny alergenních rostlin

Podle způsobu roznášení pylových zrněk je rozdělujeme na roznášená větrem (větrosprašné rostliny) nebo hmyzem (hmyzosprašné rostliny).

Pyly větrosprašných rostlin jsou častější příčinou alergie. Přenášejí se i na velké vzdálenosti. To vysvětluje, proč někteří lidé reagují alergicky na pyly rostlin, které se v jejich bezprostřední blízkosti nevyskytují.

Pyly hmyzosprašných rostlin se v ovzduší vyskytují v malém množství a šíří se jen na malé vzdálenosti.

S ohledem na dobu kvetení spojenou s největší intenzitou uvolňování pylu do ovzduší se rostliny rozdělují na tři skupiny:

- jarní**, časně kvetoucí druhy, téměř výlučně keře a stromy kvetoucí koncem zimy a začátkem jara (únor–duben);
- letní**, kvetoucí trávy (květen–srpen);
- kvetoucí v létě a na podzim** (přibližně červen až listopad).

Tato období z pohledu vegetačního vývoje představují vrcholy produkce pylu s následkem maximálních koncentrací pylových zrn v ovzduší a výskytem polinózy mezi obyvatelstvem.

Alergenní význam určitého druhu rostlin je určován jednak agresivitou jeho pylových zrněk a jednak četností jejich výskytu v dané lokalitě.

■ Hlavní druhy rostlin, které mohou být příčinou pylové alergie

Dřeviny – bříza, habr, jírovec, dub, cypřiš, javor, jasan, buk, kaštanovník, olše, vrba, ořešák, líska, olivovník, jilm, topol, platan, lípa

Trávy – pýr, srha, kostřava, medyněk, jilek, kukuřice, lipnice, bojíněk, rákos, psárka

Byliny – pelyněk, řepka, hořčice, tolice, vojtěška, drnavec, jitrocel, ambrózie, jetel

■ Dřeviny časného jara

Dřevinami kvetoucími velmi časně zjara jsou líska, olše, topol a vrba. Pylovou sezónu u nás zahajuje **líska obecná**. V závislosti na

počasí bývá její pyl v ovzduší po dobu 30 až 50 dní. V průběhu slunečných dnů dosahují koncentrace pylu hodnot, které mohou vyvolat alergenní reakci. V lokalitách, kde se zároveň nacházejí olše, habry, buky aj., může mezi nimi a pylem lísky docházet ke zkřížené reaktivitě.

Další významnou brzy kvetoucí dřevinou je **olše krvavá**, produkující silně alergenní pyl. Zkřížené reakce vznikají s pylem příbuzných dřevin, mezi které patří bříza, líska, habr. Méně intenzivní jsou reakce s bukem a dubem.

Významnější jsou též zkřížené reakce mezi pylem olše a některými potravinami, např. lískové oříšky, mandle, celer, jablka aj.

Z hlediska alergenity je významný **topol černý a další druhy**, produkující pyl, jehož zrnka mají kulovitý a zrnitý povrch, který snadno přilne ke sliznici. Nepříjemné je také podráždění očních spojivek a sliznice dýchacích cest jemným chmýrem semen, které může vyvolat dýchací potíže.

Mohou vznikat zkřížené reakce mezi jilmem, vrbou aj.

Vrba jíva patří mezi rostliny hmyzosubné. Z alergologického hlediska je samotný pyl méně významný. Významnější jsou zkřížené reakce s pylem jiných dřevin.

Bříza bělokorá

Období květu obvykle spadá do období března až května. Z dlouhých, stíhlých a pevných svěšených jehněd se uvolňuje pyl. Alergie na pyl břízy se může kombinovat s dalšími stromy z čeledi břízovitých, konkrétně lísky, olše a habru. Alergeny obsažené v jejich pylech mají podobné složení, proto někteří alergici reagují na více z nich současně. Hlavním alergenem břízy je Bet v1 a Bet v2. Menší a vzpřímené samičí květy žádný pyl nevytvářejí.

Existuje též zkřížená reaktivita mezi pylem břízy a pylem trav a pelyňku. Významná je reaktivita mezi pylem břízy a potravinami s projevem orálního syndromu. Jde o některé druhy zeleniny (např. celer, mrkev, libeček, meloun aj.), ovoce (např. broskev, jablko, meruňka, kiwi, avokádo aj.), suchými skořápkovými plody (např. lískové oříšky, mandle, kešu aj.).

Velmi silným alergenem je **dub** a jeho kultivar. Dub kvete od dubna až do června v závislosti na kultivaru a lokalitě. Jeho pyl není moc alergenní, ale pokud máte potvrzenou alergii na pyl dubu, hrozí vám alergie na pyl břízy, ale i buku, lísky a olše. V této době již rozkvétá i celá řada trav, např. bojíněk,

lipnice, psárka, srha a žito, které možnosti křížové alergie zvyšují.

Jasan ztepilý jako jeden z posledních stromů kvete teprve v dubnu až květnu.

Z alergologického hlediska je středně významný. V poslední době se počet alergií na pyl jasanu zvyšuje.

U dalších u nás rozšířených dřevin je alergologický význam jejich pylu nevelký. Většinou jde jenom o náhodné případy s mírnějším průběhem. Je možné jmenovat pyly hlošiny, javoru, jilmu, jírovice, ptačího zobu, šeríku a dalších dřevin. U těchto dřevin je menší produkce pylu s nižší agresivitou. Pyl je těžší a šíří se jen na malé vzdálenosti.

Na přelomu jara a léta pak období dřevin ukončuje černý bez, pajasan a lípa.

Bez černý je z hlediska pylové alergie méně významný. Jeho pyl je těžký a vyšší koncentrace pylu se nacházejí pouze v bezprostřední blízkosti keře.

Lípa kvete až na přelomu června a července. Vyšší koncentrace se nacházejí pod stromem a v jeho blízkosti, protože pyl je těžký. Jisté problémy může způsobit intenzivní vůně květů.

Za samostatnou skupinu lze pokládat **jehličnany** a jejich pyl, který je méně účinný.

V jehličnatém lese se s větším množstvím pylu borovice můžeme setkat jednou za 2–3 roky. S pylem smrku jednou za 4–5 let. V tomto období se tvoří velké množství pylu, který na kalužích, autech apod. vytváří žlutý povlak. Alergologický význam tohoto pylu je však malý, dráždí sliznice spíše mechanicky.

Jalovec obecný se ve volné přírodě vyskytuje na skaliscích, okrajích borových, dubových nebo březových lesů, na vřesovišti a rašeliništi. Jeho kulturní formy, sloupovité, kulovité či rozkladité odrůdy, se pěstují i na zahradách. Nejvíce pylu produkují samičí žluté květy, které se na keři objeví koncem dubna.

Tis červený bývá velmi často pěstován v parcích či zahradách v různých kultivarech, které se liší tvarem (sloupovitý či široký vzrůst, převislé větve) a délkou jehlic. Kvete v březnu až dubnu. A zde pozor, na rozdíl od jalovce alergií na pyl způsobují samčí žluté květy.

Pylová alergie v číslech:

40 % – tolik lidí v Evropě trpí pylovou alergií.
5 – jen tolik pylových zrněk na metr krychlový vzduchu stačí pro spuštění alergické reakce,



přítom jediná rostlina ambrozie dokáže uvolnit až několik milionů pylových zrn za den.

50 % – tolik případů alergické rýmy v Evropě má na svědomí alergie na trávy.

3× – tak se za posledních 20 let zvýšila alergie na pyl břízy.

15 % – jen tolik osob, které se domnívají, že trpí alergií na pyl, bylo diagnostikováno alergologem.

V současné době se kromě alergie na pyl za nejčastější považují alergie ve vztahu k potravina. U dospělých se počet alergiků pohybuje mezi 3–6 %, u dětí mezi 6–8 %.

Na otázku, **kde je v přírodě nejbezpečněji**, nelze jednoznačně odpovědět. Vše závisí na počasí a větrných proudech.

Kmeny stromů a půda se během slunných dní ohřívají a pylová zrna kvetoucích rostlin jsou větrnými proudy nasávána vzhůru jako komínem. Ve větru mohou být zrnka unášena i na velké vzdálenosti. Pokud se pyl dostane do vyšších vrstev atmosféry, okolo 10 km, je unášen rychlostí až 50 m/s na vzdálenost až 3 000 km. Může se potom snést k zemi v oblasti, kde ještě sezóna daného druhu není. Pokud je pylové zrno vystaveno vysoké vlhkosti a částicám výfukových zplodin, je narušen jeho povrch a do ovzduší se dostávají submikronové částice pylových zrn. Ty mohou vyvolat alergické obtíže i u lidí, kteří je za běžných okolností nemají, a to i v době, kdy ve vzduchu nejsou zachycena již žádná pylová zrna. Paradoxně tak na tom mohou

být hůře městští alergici než ti, co žijí v přírodě na venkově.

■ Závěr

Je nutné připomenout, že pyl listnatých dřevin je nebezpečnější než pyl produkovaný jehličnany. Všechny alergenní vlastnosti konkrétních rostlin nebyly doposud zcela prozkoumány, ale je známo, že příbuzné druhy se projevují velmi podobně. To znamená, že pokud je někdo alergický na jeden druh břízy, bude mít zřejmě problémy i s pylem z jiných druhů bříz. A také s pylem ze stromů, které jsou bříze příbuzné.

Též je nutné připomenout, že pylová sezóna a s tím spojená pylová alergie začíná v březnu kvetením našich dřevin a končí

Češi přivezli mutaci ze země, kde je covid tabu a vláda se vysmívá rouškám

Češi a cizinci s bydlištěm v Česku nemohou ode dneška až do 11. dubna cestovat až na neodkladné výjimky do několika afrických a jihoamerických zemí. Mezi zakázanými zeměmi je také Tanzanie, jedna z vyhledávaných dovolenkových destinací Čechů. Země, kde nakažení covidem už půl roku oficiálně nejsou, neexistují zde žádná proticovidová opatření a místní vláda nepočítá ani s nákupem vakcín.

Tanzanie je jednou z mála zemí na světě, která nezveřejňuje žádné údaje o případech onemocnění COVID-19. Naposledy tak země učinila loni v květnu, kdy bylo zaznamenáno asi 500 infekcí a 20 úmrtí. V červnu prezident Tanzanie John Magufuli oznámil, že země se koronaviru zbavila modlitbami. Vyšší úmrtnost poslední dobou je připisována zápalům plic.

„Covid je v Tanzanii prostě tabu, nesmí se o něm mluvit. Na druhou stranu máme z několika zdrojů ověřené informace, že v Tanzanii v poslední době narůstá počet těžkých případů zápalu plic a mnoho lidí na něj umírá. Je zcela zřejmé, že půjde o covid,“ míní český velvyslanec v Keni Martin Klepetko, jehož úřad zaštiťuje i sousední země včetně Tanzanie.

A právě u vzorků Čechů vracejících se ze zájezdu ze Zanzibaru bylo podezření na jihoafrickou mutaci COVID-19. Mluvčí ministerstva zdravotnictví Barbora Peterová ve čtvrtek ČTK sdělila, že v jednom případě byla v Česku jihoafrická mutace viru už potvrzena. Případy se týkají lidí nejméně z Královéhradeckého a Jihomoravského kraje.

Země, kde protiepidemická opatření neexistují

U Čechů je Tanzanie, potažmo Zanzibar, v současné době, kdy je nabídka dovolených kvůli pandemii výrazně omezená, jednou z nejoblíbenějších destinací. Jen v případě cestovní kanceláře Čedok se omezení cestování Čechů na ostrov Zanzibar týká zhruba 300 klientů. Podle mluvčí Čedoku Evy Němečkové je nyní na Zanzibaru s Čedokem 50 turistů, dalších 250 lidí se tam na dovolenou chystalo v březnu.

„Tanzanie (a zejména ostrov Zanzibar) zřejmě doplatila na svůj příliš liberální postoj k pandemii, když umožnila, aby turisté přijížděli bez

jakýchkoli omezení. Měření teploty na letištích je spíš úsměvné,“ podotýká Klepetko.

Žádné povinné nošení roušek, dodržování dvoumetrových rozestupů nebo povinná desinfekce rukou.

Tanzanský prezident se spolu s dalšími nejvyššími vládními činiteli dlouhodobě vysmívá účinnosti roušek, pochybuje o tom, zda funguje testování, a bez jakýchkoliv důkazů také varoval před škodlivostí vakcín proti COVID-19.

Ministryně zdravotnictví Dorothy Gwajimaová na začátku února naléhala na Tanzance, aby k léčbě chorob používali inhalaci páry a bylinné léky. Gwajimaová zároveň uvedla, že Tanzanie neplánuje nákup vakcín proti COVID-19.

Tanzanci nyní stále častěji sami přijímají preventivní opatření proti koronaviru a navzájem se vyzývají, aby zůstali ostražití. Varování před zvýšeným šířením koronaviru vydala i místní katolická církev, která zaznamenala masivní nárůst pohřbů.

„Byli jsme v městských farnostech zvyklí mít jednu nebo dvě zádušní mše týdně, ale nyní je máme denně. Něco rozhodně není v pořádku,“ řekl britské stanici BBC tajemník tanzanské biskupské konference kněz Charles Kitima.

Gwajimaová po prohlášení představitelů katolické církve varovala média, aby neoznamovala neoficiální informace o koronaviru nebo jakékoli jiné nemoci.

„Za téhle situace je jediným rozumným řešením do Tanzanie necestovat. Ministerstvo zahraničních věcí a velvyslanectví na svém webu před cestami důrazně varuje už řadu měsíců. Řada lidí však varování přehlíží nebo podceňuje. V nouzi se pak obracejí na náš zastupitelský úřad, ale naše možnosti pomoci jim v nouzi jsou velmi omezené, s ohledem na to, že v zemi nejsme fyzicky přítomni,“ upozorňuje Klepetko.

Klepetko se obává, že ani nejnovější zákaz cest do Tanzanie a Keni na tom moc nezmění. Podle něj je opatření těžko vymahatelné a někteří lidé je prostě budou ignorovat.

Zdroj: www.idnes.cz, 26. 2. 2021



Očkování COVID-19 v otázkách a odpovědích

Jde o materiál Iniciativy Sníh, což je apolitický, nezávislý tým expertů, spolupracující nejen na ochraně zdraví, ale i na zmírnění dopadů pandemie SARS-CoV-2.

Můžete v něm najít odpovědi nejen na své dotazy ale hlavně na četné dotazy rodičů našich pacientů.

1. Jak vakcíny fungují?

Vakcíny jsou způsob, jak nastartovat přirozenou schopnost vašeho těla bojovat s virem nebo bakteriemi, aniž byste museli těmito bacily onemocnět. V případě COVID-19 je vakcína vyrobena speciálně pro vaši ochranu před virem SARS-CoV-2.

2. Co jsou protilátky?

Protilátky jsou proteiny v těle, které pomáhají v boji proti infekci. Často vás mohou ochránit před opětovným onemocněním stejnou chorobou. Protilátky bojují proti konkrétním chorobám. Například protilátky proti COVID-19 bojují pouze s virem SARS-CoV-2.

3. Proč bych se měl/a nechat očkovat proti COVID-19?

Vakcína je nejlepší a nejbezpečnější způsob, jak se stát imunní vůči COVID-19. Očkování přiměje imunitní systém, aby vytvořil protilátky proti viru. Tyto protilátky vás pomohou ochránit, pokud budete v budoucnu vystaveni COVID-19. Učí vaše tělo bojovat proti viru dříve, než vám virus způsobí onemocnění. I když chytit virus může být dalším způsobem, jak získat imunitu, je to nebezpečné. Mohli byste být velmi nemocní, nebo dokonce zemřít. Virus můžete také šířit mezi ostatní. Vakcíny proti COVID-19 vám COVID-19 nemohou způsobit; je to nejbezpečnější volba.

4. Kdo by měl dostat vakcínu proti COVID-19?

Vakcínu by měl dostat téměř každý. To včetně vás, i když jste v některé z těchto skupin:

- Jste těhotná nebo kojíte. Vakcína proti COVID-19 nebyla v těchto dvou skupinách studována, ale riziko závažné infekce COVID-19 u těhotných žen je vysoké.

- Máte problémy s imunitním systémem způsobené základním onemocněním nebo

léky, které užíváte. Vakcína pro vás nemusí být tak účinná. Je to však bezpečné a může pomoci zabránit tomu, abyste dostali těžký průběh infekce COVID-19.

- Máte autoimunitní nebo revmatologické onemocnění. Vakcína je pro vás bezpečná a nezpůsobí vzplanutí vašeho onemocnění. Také vám může pomoci zabránit těžkému průběhu infekce COVID-19.

- Už jste měli infekci COVID-19. Vakcína vám pomůže zabránit opakované infekci COVID-19.

5. Existuje nějaký důvod, proč by někdo NEMĚL dostat vakcínu proti COVID-19?

Existují pouze dva důvody, proč byste vakcínu neměli dostat:

- Jste mladší než 16 let (vakcína se v současné době zkoumá u dětí).

- Máte v anamnéze závažnou reakci (například anafylaxi) na složku vakcíny. Další informace o obsahu vakcíny naleznete v příbalovém letáku výrobce.

Někteří lidé navíc budou muset vyčkat, než mohou dostat vakcínu:

- Počkejte s aplikací vakcíny, pokud jste byli za posledních 90 dní léčeni infuzí monoklonální protilátky proti infekci COVID-19. Naočkujte se po 90 dnech, kdy protilátky jsou z vašeho těla odstraněny.

- Počkejte s aplikací vakcíny, pokud máte krátkodobé onemocnění, jako je streptokoková infekce v krku nebo střevní infekce. Naočkujte se, až se budete cítit lépe.

6. Musím si před očkováním proti COVID-19 promluvit se svým lékařem?

Pokud máte poruchu krvácení nebo potíže s krevními destičkami (například hemofilii), poraďte se se svým lékařem dříve, než dostanete vakcínu. To nemá nic společného se samotnou vakcínou, ale s riziky krvácení, kterým můžete čelit, kdykoliv dostanete injekci.

7. Copak by mi nestačilo prostě jen získat imunitu tak, že chytím COVID-19?

Pokus o získání imunity infekcí může být nebezpečný. Můžete být velmi nemocní, nebo dokonce zemřít. Můžete šířit virus na další,

kteří by také mohli velmi onemocnět. Může se stát, že imunitní odpověď nebude tak silná jako vakcína.

8. Prodělal/a jsem COVID-19. Nemám už proti němu vytvořenou imunitu? Nebo pokud mám nízké riziko vážného průběhu onemocnění COVID-19, proč bych měl/a raději dostat vakcínu, místo abych se chopil/a příležitosti onemocnět s virem?

Vakcína je bezpečnější než získání imunity infekcí. I když si myslíte, že jste méně riziková, stále můžete být vážně nemocní, mít dlouhodobé zdravotní problémy nebo zemřít, pokud se nakazíte. Virus můžete také rozšířit na další lidi. Nemůžete předem vědět, jak byste byli nemocní, kdybyste se nakazili. Onemocnění COVID-19 vám dává menší imunitní odpověď. Vakcína vybízí vaše tělo, aby vytvářelo více protilátek, než byste vytvořili prostřednictvím infekce. Z vakcíny neonemocníte a vedlejší účinky většinou jsou mírné.

9. Nedávno jsem prodělal/a infekci COVID-19. Mohu vakcínu dostat?

Je důležité, abyste dostali vakcínu, i když jste měli COVID-19. Musíte s ní však počkat, dokud již nebudete mít žádné známky COVID-19 a splníte kritéria pro vyřazení z karantény. Testování na COVID-19 k rozhodnutí, zda dostanete vakcínu, se nedoporučuje.

10. Potřebuju očkování, když už jsem COVID-19 prodělal/a? Nemám už proti němu vytvořenou imunitu?

Ano. Dokonce i přesto, že možná jste vůči viru nějakým způsobem imunní, byste se měli nechat očkovat. Není jasné, jak dlouho bude taková imunita trvat. Je pravděpodobné, že imunitní odpověď po aplikaci vakcíny bude silnější a dlouhodobější.

11. Jak fungují nové vakcíny proti COVID-19 v těle?

Vakcíny nabudí váš imunitní systém, aby vytvořil protilátky proti SARS-CoV-2 bez toho, abyste se museli nakazit virem. Váš imunitní systém si pak bude pamatovat, jak vytvořit protilátky. Pokud se v budoucnu setkáte s virem, vaše tělo ty samé protilátky vytvoří



velice rychle. To by mělo zabránit viru, aby vám způsobil onemocnění.

Je užitečné vědět trochu o tom, jakým způsobem vám SARS-COV-2 způsobuje onemocnění:

■ Virus je pokryt proteinovými výběžky. Ty výběžky používá k připojení se k vašim buňkám. Jakmile se tyto výběžky na vaše buňky napojí, virus je začne ničit. Což vám následně způsobí onemocnění.

Jak fungují vakcíny Pfizer a Moderna:

■ Tyto vakcíny učí váš imunitní systém vytvářet protilátky, které zabrání virovým výběžkům napojit se na vaše buňky. Pokud se virus nemůže na buňky napojit, nemůže vám způsobit onemocnění.

12. Změní vakcína moji DNA?

Ne. Vakcína obsahuje mRNA. Ta se od DNA (vaší genetické informace) liší. Vaše DNA je v centrech (jádrech) vašich buněk. Tyto mRNA z vakcíny nikdy nevstupují do buněčných jader a nikdy ani nepřijdou do kontaktu s vaší DNA. Neexistuje žádný způsob, jakým by vakcína mohla ovlivnit vaši DNA.

13. Slyšel/a jsem, že jsou tyto vakcíny vyrobeny novým způsobem, pomocí RNA. Co to znamená?

Dvě vakcíny proti COVID-19, vyrobené Pfizerem a Modernou, jsou založeny na RNA. To znamená, že obsahují malou část virové messengerové RNA (mRNA). Můžete si

mRNA představit jako návod k použití, podle kterého vaše buňky vyrábějí bílkoviny.

Co se stane, když dostanete dávku vakcíny:

■ Tato mRNA ve vakcíně řekne vašim svalovým buňkám, aby vytvořily bílkoviny, z nichž se tvoří výběžky na viru SARS-CoV-2 (spike proteiny). Svalové buňky tyto výběžky vytvoří a pošlou je na vnější povrch buňky. Váš imunitní systém bude tyto bílkovinné výběžky považovat za cizí a vytvoří protilátky, aby je zablokoval. Bude si pak pamatovat, jak se s těmito výběžky bojuje, pokud se v budoucnu setkáte se skutečným virem. To vás pomůže ochránit před COVID-19.

Proč je tento typ vakcíny tak bezpečný?

■ Tato mRNA, která se dostane do vašeho těla, se rychle rozloží a neovlivňuje vaši DNA (genetický kód). Tento návod k použití (mRNA) NIKDY nevstupuje do jádra vašich buněk. Zůstává ve „výrobně“. Nemůže ovlivňovat DNA nebo vaše geny, které jsou uvnitř buněčných jader. Poté, co se vytvoří bílkovinné výběžky, svalové buňky toto vlákno mRNA z vakcíny navždy zničí. Samotný bílkovinný výběžek je sám o sobě neškodný a nemůže vás infikovat nebo poškodit vaše svalové buňky. Vakcíny neobsahují žádnou jinou část viru. Nemůžete se nakazit COVID-19 z vakcíny.

14. Pořád slyším o „kolektivní imunitě“. Co to je?

Tato pandemie se šíří, protože se virus přenáší z člověka na člověka. Kolektivní imunita vzniká, když se dostatek lidí stane imunními k infekčnímu onemocnění, jako je COVID-19. Stanou se imunními buď proto, že nemoc prodělali, anebo dostanou očkování.

15. Proč chceme „kolektivní imunitu“?

Kolektivní imunita je jediný způsob, jak zastavit pandemii. I lidé, kteří nejsou imunní, jsou chráněni velkým davem lidí, kteří jsou.

16. Jak dobré jsou vakcíny proti COVID-19 a jak si můžeme být jistí?

První výsledky studií vakcín Pfizer a Moderna ukazují, že jsou z 95 procent účinné. To znamená, že 95 ze 100 lidí, kteří dostali vakcíny, se nenakazilo. Toto procento mají v praxi naše nejlepší vakcíny.

Jak byly studie nastaveny:

■ Ve studiích byli lidé rozděleni do dvou skupin. Jedna skupina dostala vakcínu. Druhá skupina dostala neaktivní (placebo) dávku. V průběhu doby vědci srovnávali skupiny a počítali, kolik lidí v každé skupině onemocnělo na COVID-19. V těchto studiích byl počet lidí, kteří onemocněli ve skupině s vakcínou, mnohem nižší než těch, kteří onemocněli ve skupině s placebem. Tyto výsledky ukazují, že vakcíny fungují dobře.

Toto může objasnit příklad (nikoliv skutečná studie):

■ Řekněme, že vakcína je podána polovině lidí ve studii. Druhá polovina dostává placebo (místo vakcíny slanou vodu). Během studie každý vede svůj normální život. Ve skupině s placebem onemocní v průběhu studie COVID-19 jedno sto lidí. V očkované skupině onemocní pouze pět lidí ze 100. Rozdíl mezi těmito dvěma skupinami je 95. To znamená, že vědci mohou říci, že vakcína chránila 95 lidí před virem. 95 ze 100 je 95 procent. To znamená, že vakcína je z 95 procent účinná.

17. Potřebujeme vakcínu, abychom získali „kolektivní imunitu“?

Vakcíny jsou pro nás nejlepší a nejbezpečnější způsob, jak dosáhnout kolektivní imunity. Tímto způsobem lze chránit více lidí před virem, aniž by nejprve onemocněli. Velkou výhodou vakcíny je, že imunita „kolektivní“ pomůže také těm, kteří nejsou imunní nebo na vakcíny nereagují stejně dobře.



18. Proč potřebujeme vakcíny? Nemůžeme se dostat ke komunitní imunitě pouhým promořováním?

Promořování čili prostě jít ven a chytit virus může být velmi nebezpečné. Kolektivní imunita promořováním se infekcí se bude budovat také mnohem déle. Více lidí onemocní nebo zemře. Nejbezpečnějším a nejrychlejším způsobem, jak dosáhnout kolektivní imunity, je vakcína.

19. Za jak dlouho dosáhneme kolektivní imunity promořením vs. očkováním?

Mohli bychom se dostat ke kolektivní imunitě poté, co by alespoň 60 procent populace dostalo vakcínu nebo bylo nakaženo. Vakcíny jsou pro nás nejbezpečnějším a nejrychlejším způsobem, jak se tam dostat. Pokud bude většina lidí očkována, můžeme pandemii ukončit.

Na druhou stranu, pokud budeme čekat na kolektivní promoření skutečnou infekcí, bude to trvat dlouho a způsobí mnoho nemocí a úmrtí, kterým by se dalo zabránit.

20. Mohu těmto vakcínám důvěřovat, i když byly vyrobeny tak rychle?

Ano. Přestože vakcíny byly vyrobeny rychle, nebylo na nich kontrolou nalezeno nic vadného, když byly posuzovány a schváleny. Vakcíny dodržují stejné bezpečnostní standardy jako jiné léky a vakcíny.

21. Jak mohli tak rychle vyrobit vakcínu?

Zatím jsou dvě společnosti, které se při výrobě vakcín dostaly nejdále, Pfizer a Moderna. Použily podobné procesy. A obě měly dvě výhody pro urychlení procesu ve srovnání s tím, jak se vakcíny obvykle vyvíjejí:

- I když je SARS-CoV-2 nový, tyto typy virů (nazývané koronaviry) se studují více než 15 let. To dalo vědcům náskok. Vědci z VUMC (Vanderbilt University Medical Center) provádějí tento výzkum již mnoho let. To nám dalo zásadní náskok v porozumění viru a k výrobě vakcín.

- Některé kroky směrem k vakcíně byly provedeny současně místo jednoho po druhém. Vláda USA financovala rozsáhlou výrobu vakcín ještě předtím, než kdokoliv věděl, zda budou fungovat. Ministerstvo zdravotnictví a sociálních služeb (HHS) a ministerstvo obrany se spojily v operaci zvané Operation Warp Speed (extrémně vysoká rychlost dle

seriálu Star Trek), aby pomohly co nejrychleji vyvinout, vyrobit a distribuovat miliony dávek vakcín proti COVID-19 a zároveň se ujistit, že vakcíny jsou bezpečné a fungují.

22. Jsou tyto vakcíny proti COVID-19 bezpečné?

Ano, tyto vakcíny jsou bezpečné.

- Všechny pokusy s vakcínami se řídí bezpečnostními pravidly. Pfizer a Moderna ve svých studiích dodržovaly všechna tato pravidla.

- Ve Spojených státech nelze vakcíny používat bez povolení od Úřadu pro kontrolu potravin a léčiv (FDA). U těchto vakcín obdržely společnosti Pfizer a Moderna nouzové povolení od FDA a CDC. Společnosti Pfizer i Moderna musely prokázat, že přínosy jejich vakcín jsou větší než jakákoliv rizika. Tyto vakcíny jsou testovány na desítkách tisíc lidí a způsobily pouze mírné vedlejší účinky. Nezpůsobily žádné vážné onemocnění ani smrt.

- Tyto vakcíny se studují u velkých skupin lidí z různých etnických, rasových a věkových skupin. To je způsob, jak zajistit, aby byly bezpečné pro dospělé napříč širokou škálou věku, ras a zdravotních podmínek. Tyto studie byly vedeny nejen americkými vědci a společnostmi, ale účastnili se jich lidé z celého světa.

- Údaje z těchto studií byly přezkoumány nezávislou skupinou odborníků. Tito odborníci (v oblasti virologie, biostatistiky, etiky a veřejného zdraví) nepracují pro společnosti provádějící výzkum (ani pro žádnou konkurenční společnost) nebo pro vládu. Tito nezávislí odborníci jsou ti, kdo doporučují FDA, zda by vakcína měla být schválena, či nikoliv. Naši vlastní odborníci z VUMC (Vanderbilt University Medical Center) nás ujišťují, že tito odborníci jsou nezávislí a přisní.

23. Co je to povolení pro nouzové použití (EUA)?

Povolení pro nouzové použití (EUA) je nástroj používaný FDA k urychlení přístupu k lékařským výrobkům, včetně vakcín, během mimořádných událostí v oblasti veřejného zdraví, jako je současná pandemie.

24. Jsou produkty uvolněné prostřednictvím EUA bezpečné?

Před vydáním EUA pro vakcínu musí být FDA přesvědčen, že ohrožení veřejného zdraví je velmi vážné a že vakcína bude bezpečným

a účinným způsobem prevence této nemoci. Další informace najdete na webu FDA.

25. Jak budou vakcíny podávány?

Vakcíny Pfizer i Moderna jsou podávány injekčně do paže. K dosažení úplné ochrany vyžadují obě uvedené vakcíny dvě dávky. Pro každou dávku vakcíny byste měli dostat stejnou značku. Rozestup mezi jednotlivými očkováními je 21 dní (pro Pfizer) a 28 dní (pro Moderna).

26. Mohu dostat COVID-19 z vakcíny?

Ne. COVID-19 z vakcíny nedostanete. Po vakcíně můžete mít nežádoucí účinky, ale to je jen známka toho, že vakcína funguje.

27. Které vakcíny proti COVID-19 jsou právě k dispozici?

FDA s CDC schválily nouzové použití dvou vakcín. Jednu vyrábí společnost Pfizer. Druhá je vyrobena společností Moderna.

Co mají společného:

- Obě vakcíny jsou vyráběny stejným způsobem pomocí mRNA viru, který učí váš imunitní systém, jak vás ochránit před onemocněním, pokud budete v budoucnu vystaveni působení SARS-CoV-2.

- V klinických studiích se ukázalo, že obě fungují velmi dobře (95procentní účinnost). Obě jsou podávány ve dvou časově oddělených dávkách (21 dní u vakcíny Pfizer a 28 dnů u vakcíny Moderna).

- Obě mohou mít mírné až středně závažné nežádoucí účinky, které mohou trvat jeden nebo dva dny. Patří mezi ně možné pocíťování únavy, vyšší teplota a tělesná bolest nebo bolestivost paže, kam jste dostali vakcínu. To neznamená, že vakcína někomu způsobuje příznaky COVID-19. Je to jen imunitní odpověď na vakcínu (cíl vakcíny).

- V klinických studiích nezpůsobila žádná vakcína vážné pochybnosti o její bezpečnosti.

28. Jak dlouho potrvá, než vakcína proti COVID-19 zapůsobí?

Plnou ochranu získáte až po sedmi dnech po druhé dávce vakcíny stejné značky.

29. Jak dlouho vydrží vakcína proti COVID-19 účinná?

Ještě nevíme. Výzkum není v tomto ohledu úplný. Další výzkum nám řekne více o tom, jak dlouho imunita trvá a zda lidé budou v budoucnu potřebovat více očkování. Z toho, co doposud víme, tak 12–24 měsíců dle věku a dalších faktorů.



30. Mám i po použití vakcíny proti COVID-19 používat roušku?

Ano. I po podání obou dávek vakcíny byste měli stále nosit roušku a udržovat si sociální odstup. Vakcína slouží k tomu, aby vás virus nezmohl. Ale zatím nevíme, jestli vám vakcína zabrání v šíření viru na ostatní. Měli byste nosit roušky a dodržovat sociální odstup, dokud drtivá většina lidí vakcínu nedostane a nedosáhneme kolektivní imunity.

31. Mohu po očkování šířit virus SARS-CoV-2 na ostatní?

Je možné, že virus rozšíříte i po očkování. Vakcína je navržena tak, aby zabránila viru ve vyvolání nemoci. Zatím nevíme, jestli vám vakcína zabrání, abyste virus šířili. Musíme nosit roušky a dodržovat sociální odstup, dokud drtivá většina lidí vakcínu nedostane.

32. Musím podstoupit test na COVID-19, než dostanu vakcínu?

Ne, před podáním vakcíny nepotřebujete test na COVID-19.

33. Budu se muset příští rok očkovat znovu?

Ještě nevíme. Stále se o tom provádí výzkum.

34. Mohu dostat jiné vakcíny současně s vakcínou proti COVID-19?

Ne. Neaplikujte žádné jiné vakcíny 14 dnů před podáním, nebo 14 dní po podání vakcíny proti COVID-19. Nemáme žádné údaje, jak bezpečné to je nebo jak dobře bude vakcína fungovat, pokud bude podána současně s jinou vakcínou. Pokud omylem dostanete

vakcínu proti COVID-19 do 14 dnů od podání jiné vakcíny, nemusíte žádné z těchto očkování opakovat. Stále ale musíte dostat dvě dávky vaší vakcíny proti COVID-19 v řádném rozmezí.

35. Mohu místo vakcíny proti COVID-19 dostat léčbu protilátkami?

To jsou dvě různé věci. Léčba protilátkami se používá u lidí, kteří jsou již nakaženi infekcí COVID-19. Poskytuje pouze krátkodobý účinek a bojuje s existující infekcí. Vakcína vás však chrání déle. Nepoužívá se k léčbě probíhající infekce COVID-19.

36. Měl/a jsem pasivní protilátkovou terapii proti COVID-19. Mám dostat vakcínu proti covidu?

V současné době neexistují žádné údaje, jak bezpečná je nebo jak dobře bude vakcína proti COVID-19 fungovat u pacientů, kteří měli v rámci léčby COVID-19 monoklonální protilátky nebo rekonvalescentní plazmu. S očkováním byste však měli počkat alespoň 90 dní po léčbě. To pomůže zajistit, aby léčba protilátkami nesnížila vaši odpověď na vakcínu.

37. Obsahuje některá z těchto vakcín rtuť, hliník nebo formaldehyd?

Vakcína Pfizer neobsahuje rtuť, hliník, formaldehyd ani konzervační látky. Očekáváme totéž pro vakcínu Moderna.

38. Kdy se život vrátí do normálu a kdy můžeme přestat nosit roušky?

Čím dříve většina lidí dostane vakcínu, tím rychleji se můžeme vrátit k normálnímu způsobu života. Jakmile více lidí dostane vakcínu a bude imunní vůči COVID-19, pomalu budeme vycházet z našeho pandemického životního stylu. Mnoho lidí doufá, že druhá polovina roku 2021 bude blíže normálu.

39. Pokud jsem těhotná, mohu dostat vakcínu?

Ano. Vakcína se doporučuje pro lidi, kteří:

- jsou starší 16 let,
- nejsou silně alergičtí na složky vakcíny,
- neměli za posledních 90 dní léčbu protilátkami proti COVID-19.

Pokud to splňujete, měla byste dostat vakcínu, i když jste těhotná. To je v souladu s tím, co Americká vysoká škola porodníků a gynekologů, Společnost pro fetální medicínu matek a CDC doporučují těhotným ženám. Pokud dostanete COVID-19 během těhotenství, máte mnohem větší riziko těžkého průběhu onemocnění než lidé, kteří těhotní nejsou. To znamená větší riziko, že:

- budete potřebovat léčbu v nemocnici na jednotce intenzivní péče (JIP),
- budete potřebovat ventilátor, abyste mohla dýchat,
- porodíte předčasně,
- umřete.

Vakcína vás ochrání před COVID-19 nebo před vážným průběhem onemocnění, když už onemocníte.

40. Je bezpečné dostat vakcínu, pokud kojím?

Ano. Vakcína se doporučuje pro lidi, kteří:

- jsou starší 16 let,
- nejsou silně alergičtí na složky vakcíny,
- neměli za posledních 90 dní léčbu protilátkami proti COVID-19.

Pokud to splňujete, je pro vás bezpečné se nechat očkovat během kojení. Kvůli očkování nemusíte přestat kojit. Po očkování nemusíte čekat, než začnete kojit. Ženy, které dostanou vakcínu, mohou část své ochrany přenášet na dítě mateřským mlékem.

41. Četla jsem, že vakcína může způsobit neplodnost tím, že zasahuje do tvorby placenty. Budu kvůli vakcíně neplodná?

Ne. Příběhy a tvrzení na sociálních médiích a protivakcinačních webových stránkách,



že vakcína narušuje tvorbu placenty, jsou NEPRAVDA.

42. Měl/a bych být testován/a na protilátky proti COVID-19, abych zjistil/a, zda bych měl/a dostat vakcínu?

Ne. Protože:

■ I když jste již COVID-19 měli, nevíme, jak vysoké hodnoty protilátek máte, tedy zda máte stejnou úroveň ochrany, jakou byste dostali z vakcíny.

■ Některé testy na protilátky mohou dát falešně pozitivní výsledek (může to být proto, že zachytávají protilátky proti jiným koronaviřům, které jsou podobné těm, jež způsobují COVID-19). I když test ukáže, že máte protilátky, nemusí to být pravda.

43. Budu mít po očkování pozitivní test na COVID-19?

Testy na infekci COVID-19 se používají ke zjištění, zda máte aktuální infekci. Vakcína neobsahuje živý virus a nemůže způsobit infekci COVID-19. Vakcína nezpůsobí pozitivní test na COVID-19. Pokud má vaše tělo imunitní odpověď (cíl vakcíny), můžete mít pozitivní test na protilátky. Tyto testy ukazují, že jste měli předchozí infekci nebo máte určitou úroveň ochrany proti viru. Odborníci v současné době zkoumají, jak mohou vakcíny COVID-19 ovlivnit výsledky testování protilátek. Po očkování také není třeba test na přítomnost protilátek, abyste zjistili, zda jste reagovali na vakcínu.

44. Pokud mám mírné příznaky nachlazení (jako je ucpaný nos, bolesti těla nebo nízká horečka), mám se v plánovanou dobu nechat očkovat?

Měli byste počkat, než přijdete na očkování, dokud nenastanou tyto skutečnosti:

- byli jste testováni na COVID-19,
- váš test je negativní,
- cítíte se lépe.

Dokonce i když nemáte COVID-19, nechcete mít navíc k pocitu nevolnosti možné vedlejší účinky vakcíny.

45. Budu vědět, jakou vakcínu proti COVID-19 dostanu?

Než dostanete vakcínu, bude vám řečeno, která to je.

46. Pokud po podání vakcíny proti COVID-19 dostanu horečku, mám přijít do práce?

Pokud první nebo druhý den po očkování dostanete teplotu 37,7 °C nebo vyšší, měli byste zůstat doma. Pokud máte horečku i po druhém dni, měli byste být vyšetřeni na infekci COVID-19. Bude důležité zjistit rozdíl mezi vedlejšími účinky očkování a známkami skutečné infekce COVID-19.

47. Existují nějaké léky, které by pro mě učinily očkování riskantním?

Ne. V tuto chvíli neexistují žádné léky, které by ovlivňovaly očkování nebo je činily rizikovým. Některé léky mohou snížit vaši imunitní odpověď na vakcínu. Ale i tak byste měli dostat svou vakcínu. Stále získáte určitou ochranu.

48. Způsobuje vakcína lehčí alergickou nebo i přímo anafylaktickou reakci?

Mezi nejčastější otázky týkající se vakcíny proti COVID-19 patří, jestli by se lidé měli obávat vážné alergické reakce. Zejména existuje mnoho otázek ohledně rizika okamžité a velmi vážné reakce (nazývané anafylaxe) na mRNA vakcínu od Pfizeru.

49. Slyšel/a jsem o lidech ze studií Pfizer, kteří měli anafylaktickou reakci. Co se stalo?

Stalo se to u dvou osob ve studii pro vakcíny Pfizer. Jedna z nich dostala injekci placeba (neaktivní fyziologický roztok) a druhá dostala vakcínu. Bylo posouzeno, že ani jedna z reakcí nesouvisela s vakcínu.

50. Co je to anafylaktická reakce?

Anafylaxe je velmi vážný typ alergické reakce, ke které dochází okamžitě po podání látky, na kterou jste alergičtí. Mezi tyto látky patří potraviny a léky, jedy (např. včelí jed) a další věci v prostředí, které mohou způsobit, že vaše tělo reaguje alergickou reakcí. Anafylaxe patří mezi vzácné typy alergických reakcí – během svého života se s ní setká méně než dvě procenta lidí.

51. Jaké jsou příznaky anafylaxe?

Svědění, zarudnutí kůže, kopřivka, dušnost, sípání, zvracení, bolest břicha, průjem, nízký krevní tlak.

52. Jak se léčí anafylaxe?

Tento typ alergické reakce se léčí rychlou injekcí epinefrinu. Na každém místě, kde je

podávána vakcína, by měly být k dispozici soupravy pro ošetření pacientů s anafylaxií, včetně epinefrinu.

53. Jak se to stane, že dostanu anafylaktickou reakci?

K tomuto typu reakce dochází, když se setkáte s látkou, na kterou jste alergičtí, a váš imunitní systém nadměrně reaguje uvolněním záplavy chemických látek, aby s ní bojovaly. Tyto látky způsobují příznaky anafylaxe. Pokud trpíte alergií, zasáhnou tyto látky obvykle pouze část vašeho těla. Ale v případě anafylaxe se tato reakce odehraje ve více částech těla současně.

54. Je anafylaxe po vakcíně běžná?

Ne. Tento druh reakce po očkování je velmi vzácný. Například u vakcíny proti chřipce se údajně vyskytuje u 1 : 1 000 000 lidí nebo méně.

55. Víme, proč se objeví reakce po očkování?

Obvykle se předpokládá, že je to způsobeno procesem výroby vakcíny nebo neaktivní složkou vakcíny (jako je želatina a vaječný protein). Žádná z těchto složek ve vakcíně proti COVID-19 od Pfizeru není.

56. Obsahuje vakcína proti COVID-19 od Pfizeru něco, o čem je známo, že způsobuje anafylaxi?

Právě teď nevíme. Vakcína Pfizer obsahuje látku zvanou polyethylenglykol (PEG) 2000. V některých velmi vzácných případech bylo prokázáno, že tato látka způsobuje alergické reakce u lidí, kteří měli anafylaxi, po injekčním podání steroidních léčiv, užíli látky pro přípravu na kolonoskopii nebo dostali vakcíny s podobnými polysorbátovými složkami.

57. Měl/a jsem opožděnou alergickou reakci (vyrážku jako u spalniček) po podání několika léků. Je pro mě riskantní očkování vakcínu Pfizer?

Mírná vyrážka po užívání léků je poměrně častá. Stává se to až u pěti procent běžné populace. Není důvod se vakcíně vyhýbat.



58. Měl/a jsem po očkování velmi vážnou alergickou reakci, která vyžadovala léčbu a podání epinefrinu. Je pro mě příliš riskantní dostat očkování vakcínou Pfizer?

Pokud jste po očkování měli příznaky anafylaxe a musel vám být podán epinefrin, může pro vás být očkování vakcínou Pfizer příliš velké riziko. Poradte se s vaším ošetřujícím lékařem o návštěvě alergologa. Může být užitečné sdělit alergologovi přesné podrobnosti (obchodní název) vakcíny, která vám způsobila reakci. Takto si můžete nechat udělat testy, aby se zjistilo, zda reakce byla způsobena něčím v dané vakcíně. To vám pomůže při rozhodování o vakcíně proti COVID-19.

59. Měl/a jsem období, kdy různé vakcíny vedly k tomu, že jsem o několik dní později dostal/a kopřivku. Neměl/a jsem žádné další problémy, vzal/a jsem si antihistaminika a pupínky po pár dnech zmizely. Je pro mě příliš riskantní dostat vakcínou Pfizer?

Vaše reakce byla mírná. Vzhledem k vaší historii máte nízké riziko jakékoliv reakce na vakcínou Pfizer. Nemáte žádné vyšší riziko než běžná populace. Očkovat se vakcínou Pfizer je pro vás bezpečné.

60. Během posledních několika let jsem měl/a několik záchvatů anafylaxe a konkrétní spouštěč nebyl identifikován. Nosím EpiPen. Mám zvýšené riziko reakce na vakcínou Pfizer?

V tomto případě je dobré předpokládat, že máte vyšší riziko alergické reakce na vakcínou Pfizer než ostatní. Pokud již máte svého alergologa, promluvte si s ním o rizicích a výhodách tohoto očkování. Zeptejte se ho, zda byste měli před podáním vakcíny provést nějaké testování. Toto testování může upřesnit nejen bezpečnost současné vakcíny Pfizer, ale také to, zda mohou být budoucí vakcíny proti COVID-19 pro vás bezpečné.

61. Jako dítě jsem byl/a alergický na penicilin a jiná antibiotika. Myslím, že mi to dokonce způsobilo vyrážku. Hrozí mi vážná reakce na vakcínou Pfizer?

Větší riziko alergické reakce na vakcínou Pfizer u vás nehrozí. Můžete se nechat očkovat vakcínou Pfizer, je to pro vás bezpečné. Možná bude dobré prokonzultovat se svým

ošetřujícím lékařem návštěvu u alergologa. Nedávný výzkum ukázal, že mnoho alergií na penicilin a další antibiotika zjištěných v dětství nepřetrvává do dospělosti.

62. Pokud mám anafylaktickou reakci na vakcínou Pfizer na očkovacím místě, co se stane dál?

Ošetřili bychom vás a stabilizovali. Udělali bychom vám specifické krevní testy, které vám pomohou diagnostikovat anafylaxi. Poté bychom vás odkázali na kliniku pro léčbu alergií na léky na specializované testování a krevní testy.

63. Pokud se rozhodne, že jsem vystaven/a vyššímu riziku a budu požádán/a, abych počkal s očkováním vakcínou proti COVID-19 kvůli konkrétním alergiím, co se stane dál?

Odkážeme vás na kliniku pro léčbu alergií na léky a poradíme, jak se v budoucnu očkovat.

64. Pokud dostanu COVID-19 po očkování, znamená to, že mě vakcína nakazila?

Ne. Vakcína vás nemůže nakazit. Pokud jste po očkování onemocněli, znamená to, že jste virus chytili dříve, než jste byli chráněni.

65. Mám si pro vakcínou přijít, pokud nemám COVID-19, ale byl/a jsem v rizikovém kontaktu s někým, kdo ano?

Pokyny CDC spočívají v tom, že každý, kdo byl vystaven kontaktu s COVID-19, musí dodržovat všechna pravidla karantény. Pokud jste byli v úzkém kontaktu s někým, kdo je nakažený, odložte prosím své očkování, dokud neskončí vaše karanténa. Je to kvůli bezpečnosti všech a pro zabránění šíření COVID-19. Postupujte podle stejných pokynů pro obě očkování. Pokud jste již podstoupili své první očkování, můžete po skončení karantény dostat druhé. Neovlivní to vaši imunitní odpověď. A nebudete muset opakovat svou první dávku.

Pamatujte, že CDC říká, že jakákoliv z těchto věcí se považuje za blízký kontakt:

- strávili jste 15 minut nebo více do dvou metrů od někoho, kdo je infikován,
- pečujete o někoho, kdo je nakažený,
- objali nebo políbili jste někoho, kdo je nakažený,

■ sdíleli jste nádobí, jídlo nebo pití s někým, kdo je nakažený,

■ byli jste v okolí někoho, kdo byl nakažen, a kýchl, kašlal nebo se na vás mohly nějak jinak přenést kapénky z dýchacích cest.

66. Pokud jsem v kontaktu s někým, kdo byl poté COVID-19 pozitivní, musím do karantény, i když jsem už po obou dvou očkováních proti COVID-19?

Ano, stále musíte jít do karantény.

67. Jak se po vakcíně budu cítit?

Po podání vakcíny se pravděpodobně budete cítit pod psa. Ve studiích se nežádoucí účinky obvykle objevily první nebo druhý den po očkování a poté trvaly jeden nebo dva dny. Ačkoliv nemusíte mít vedlejší účinky, aby vakcína fungovala, jsou jen známkou toho, že vakcína dělá to, co má! Z vakcíny nemůžete dostat infekci COVID-19.

Krátkodobé nežádoucí účinky mohou zahrnovat:

- pocit bolesti v paži
- pocit silné únavy
- bolest hlavy
- horečku
- bolest svalů
- zimnici

Po bolestech paží byla nejčastějším vedlejší účinkem silná únava. Například po každé dávce vakcíny Pfizer asi čtyři z pěti lidí hlásili bolavé rameno nebo reakci tam, kam dostali vakcínou. Je možné, že budete pozorovat nežádoucí účinek, který zde není uveden.

Po první i druhé dávce vakcíny se mohou vyskytnout nežádoucí účinky.

■ Někdo má vedlejší účinky po první dávce.

Avšak většina lidí hlásila horší vedlejší účinky po druhém očkování. Při něm bude váš imunitní systém vakcínou tzv. vybičován. Vedlejší účinky se častěji vyskytovaly u mladších osob než u starších.

Nežádoucí účinky jsou známkou toho, že vakcína funguje.

■ Neznamenají, že máte COVID-19! Onemocněním COVID-19 se z vakcíny nenakazíte. I když vás mohou obtěžovat, je lepší mít vedlejší účinky z vakcíny než se nakazit skutečným virem.



68. Jak zjistím, zda příznaky po vakcíně jsou vedlejšími účinky nebo COVID-19?

Pokud jsou příznaky, které máte, pouze v místě vpichu (například bolest paže nebo zarudnutí), pak je to pravděpodobně způsobeno vakcínou.

■ Vakcína může způsobovat příznaky jako horečka, onemocnění podobné chřipce s bolestmi svalů a pocitem silné únavy. To platí zejména v případě, že je máte v prvních několika dnech po podání dávky.

■ Pokud tyto stavy trvají déle než pár dní, nebo se vyskytnou později než za dva dny po aplikaci vakcíny, může to být COVID-19.

■ Vakcína nezpůsobí kašel, ucpaný nos ani ztrátu chuti nebo čichu. Pokud máte tyto příznaky, budete muset být sledováni kvůli možné infekci COVID-19.

■ Pamatujte: Vakcína vám nemůže způsobit COVID-19, ale po první dávce nejste plně chráněni. Proto se můžete nakazit i po aplikaci první dávky vakcíny.

69. Proč musím dostat dvě dávky?

Vakcíny Pfizer a Moderna se podávají ve dvou dávkách. Proto potřebujeme dvě dávky stejné značky vakcíny, abychom dosáhli silné imunitní odpovědi.

70. Pokud dostanu očkování, ale nemám žádné vedlejší účinky, vakcína stále funguje?

Ano. Ačkoliv mnoho lidí bude mít po očkování nežádoucí účinky, ostatní je mít nebudou. To je v pořádku. Jak dobře a dlouho vakcína funguje, nesouvisí s tím, zda máte, nebo nemáte vedlejší účinky.

71. Co se stane, když dostanu pouze jednu dávku?

Abyste byli plně chráněni, potřebujete obě dávky. Jen po jedné dávce nebudete plně chráněni. Důrazně doporučujeme pořídit obě dávky.

72. Jak dlouhý má být rozestup mezi dvěma dávkami?

21 dní je rozestup, pokud dostanete vakcínu Pfizer, 28 dní je rozestup, pokud dostanete vakcínu Moderna.

73. Musím dostat stejnou vakcínu pro obě dávky?

Ano, dostanete vakcínu stejné značky pro obě dávky.

74. Co když onemocním v den, kdy mám dostat vakcínu?

Pokud trpíte krátkodobým onemocněním (jako je streptokoková nebo žaludeční infekce), měli byste s očkováním počkat. Zeptejte se svého lékaře nebo v očkovacím centru.

75. Budu si moci vybrat, kterou vakcínu dostanu?

Ne. Kterou vakcínu dostanete, bude záležet na tom, co má váš poskytovatel k dispozici. Vakcíny na bázi mRNA od společností Pfizer a Moderna jsou téměř identické. Nijak se neliší v tom, jak dobře fungují, nebo ve své bezpečnosti.

76. Mají vakcíny nějaké dlouhodobé vedlejší účinky?

Bezpečnostní profil vakcín Pfizer a Moderna byl velmi dobrý. V každé z klinických studií bylo vakcínou očkováno více než 30 000 lidí. U žádného nedošlo k závažné nežádoucí reakci způsobené vakcínou. Vědci budou i nadále shromažďovat údaje o bezpečnosti, protože vakcíny dostává stále více lidí. CDC má nezávislou skupinu odborníků, kteří budou i nadále přezkoumávat všechny bezpečnostní údaje a budou také pravidelně aktualizovat. Pokud se kdykoliv objeví problém s bezpečností, budou podniknuta opatření.

77. Způsobuje vakcína Bellovu obrnu?

Bellova obrna je slabost nervů na jedné straně obličejů. Ve studii společnosti Pfizer hlásili Bellovu obrnu čtyři lidé, kteří dostali vakcínu, a nikdo, kdo dostal placebo. Ve studii Moderna tři lidé ve skupině s vakcínou hlásili Bellovu obrnu, ve srovnání s jedním ve skupině s placebem. Není jisté, že vakcína způsobila Bellovu obrnu. Počet případů byl malý a ne vyšší, než byste očekávali u běžné populace. FDA doporučila, abychom pečlivě sledovali případy Bellovy obrny. Dozvíme se o tom více, protože vakcíny proti COVID-19 se používají u větších skupin lidí.

78. Byly tyto vakcíny testovány u lidí s různými zdravotními potížemi?

Ano. Do těchto studií byli zahrnuti lidé s různými zdravotními problémy, jako je HIV a cukrovka a starší dospělí (až 85). Velmi slabí a nemocní pravděpodobně nebyli součástí těchto zkoušek.

79. Byly tyto vakcíny testovány na starších lidech?

Ano. Účastníci studie se skládali ze zdravých dospělých do 85 let. V některých studiích fáze 3 bylo více než 40 procent účastníků ve věku 56 až 85 let.

80. Byly tyto vakcíny testovány na dětech?

Děti mladší 16 let jsou zahrnuty do nynějších výzkumných studií. Brzy o tom budeme mít další podrobnosti.

81. Fungují vakcíny odlišně nebo mají různé vedlejší účinky u lidí různého věku, rasového původu, pohlaví nebo s jinými rozdíly?

Dospělí každého pohlaví a rasy měli podobné vedlejší účinky. Tyto nežádoucí účinky nebyly závažné. Dospělí ve věku 65 až 85 let hlásili mírnější nežádoucí účinky než mladší dospělí.

Zkušební výsledky ukázaly, že vakcíny jsou bezpečné a fungují dobře pro dospělé všech věkových skupin, ras, pohlaví a etnického původu.

82. Studovaly se vakcíny u různých skupin a typů lidí?

Vakcíny se studovaly v různých skupinách z celého světa, aby se zajistilo, že jsou bezpečné pro dospělé všech věkových skupin, ras, pohlaví a etnického původu.

Například ve studii Pfizer:

■ Bylo zahrnuto 30 000 lidí z 39 států ve Spojených státech, z Brazílie, Argentiny a Německa.

■ V závislosti na lokalitě pocházelo 30 až 40 procent každé studijní skupiny z rasově a etnicky odlišného prostředí.

■ Více než 40 procent lidí ve studii bylo ve věku 56 až 85 let.

Iniciativa Sníh s využitím materiálu Vanderbilt University

Vanderbilt University je soukromá výzkumná univerzita v Nashvillu v Tennessee. Společnost byla založena v roce 1873 a byla pojmenována na počest lodního a železničního magnáta Corneliuse Vanderbilt, který škole poskytl počáteční dotaci jeden milion dolarů.

■
Převzato z *Tempus Medicorum* / únor 2021



Aktuality...

■ Stav střevního mikrobiomu a infekce COVID-19 – možné souvislosti

U některých pacientů infikovaných virem SARS-CoV-2 se v průběhu onemocnění COVID-19 objevují gastrointestinální příznaky včetně průjmu. Covidové symptomy totiž dle aktuálních poznatků souvisejí mimo jiné se střevním mikrobiomem. Mohlo by tedy užívání probiotik působit jako prevence této nemoci, případně jejího těžšího průběhu?

Osa „střevo–plíce“ a vliv střevního mikrobiomu na dýchací cesty

Působením bakteriálních enzymů vznikají ve vstřebávacím tračníku mastné kyseliny s krátkým řetězcem (SCFA). Ty mohou být krevním řečištěm transportovány (nejen) do plic, kde fungují protizánětlivě. Střevní mikrobiom tak zřejmě působí protektivně vůči infekcím dýchacích cest (DC). Zdá se, že zánět v této lokalitě následně může zpětně ovlivnit diverzitu střevní mikroflóry.

Virus SARS-CoV-2 využívá angiotenzin konvertující enzym (ACE2) jako receptor pro vstup do cílových buněk. Exprimován je nejen epitelovými buňkami plic, ale i střev. S tímto faktem zřejmě souvisejí i méně časté gastrointestinální příznaky onemocnění COVID-19. U některých pacientů byl virus detekován ve stolici, což naznačuje, že se může šířit rovněž fekálně-orální cestou. Až 50 % z nich přitom vylučovalo virus při negativním výtěru z nosohltanu.

Analýza stolice 15 COVID-19+ pacientů prokázala pozitivní korelaci mezi vysokým zastoupením bakteriálních druhů *Coprobacillus*, *Clostridium ramosum* a *Clostridium hathewayi* a závažností onemocnění. Naopak nižší bylo zastoupení v případě *Faecalibacterium prausnitzii* a *Alistipes onderdonkii*. U 11 pacientů byl vzorek stolice pozitivní při přijetí do nemocnice, z toho 6 vzorků potom bylo pozitivních i při propuštění. Celkově bylo s virovou náloží ve stolici spojeno 14 bakteriálních druhů včetně *Bacteroides dorei*, *B. thetaiotaomicron* a *B. massiliensis*. *Bacteroides ovatus*, který způsobuje downregulaci ACE2, vykazoval inverzní, zatímco *Erysipelotrichaceae bacterium* pozitivní korelaci. Výsledky dále naznačují, že střevní dysbióza přetrvává i v remisi.

Polypragmázie jako rizikový faktor těžšího průběhu COVID-19?

Dle dostupných údajů jsou komorbidity jako diabetes mellitus 2. typu, obezita, ateroskleróza či hypertenze často spojeny s těžším průběhem onemocnění COVID-19, a tedy i vyšší mortalitou. Prozánětlivý stav a polypragmázie, jež jsou časté zejména u starších pacientů, souvisejí mimo jiné s nižší diverzitou střevní mikroflóry a větší náchylností k infekcím.

Na střevní mikrobiom (například snížené zastoupení rodu *Bifidobacterium*) má vliv zejména užívání laxativ, inhibitorů protonové pumpy, metforminu či antibiotik (ATB). Z hlediska ATB je problematická zejména rezistence na makrolidy (azithromycin), které COVID+ pacienti užívají při léčbě bakteriální superinfekce DC. Dále je třeba zmínit kortikosteroidy (dexamethason) či nesteroidní anti-revmatika, jež mohou také indukovat střevní dysbiózu. Antivirotika (remdesivir) a paracetamol se naopak v tomto ohledu ukázaly jako neškodné. Střevní dysmikrobióza však zvyšuje absorpci a biologickou

dostupnost paracetamolu, a tím i riziko hepatotoxicity. Dále byla prokázána souvislost střevního mikrobiomu s hladinou vitamínu D.

Závěr

V rámci prevence onemocnění COVID-19 i podpůrné léčby se tak nabízejí probiotika a prebiotika. Studie prokázaly, že jejich užívání snižuje riziko (rino)virové infekce DC u předčasně narozených dětí. Jiní autoři uvádějí urychlení léčby akutní respirační infekce (chřipky) při užívání probiotik (s obsahem rodů *Lactobacillus* a *Bifidobacterium*) i u dospělých. Užívání probiotik je dále spojeno s redukcí potřeby umělé plicní ventilace u kriticky nemocných COVID-19-pozitivních pacientů na JIP.

Samozřejmě by měla být rovněž nízkotučná dieta s vysokým obsahem vlákniny a škrobu podporující produkci SCFA. Na místě je omezit prozánětlivé červené maso a alkohol, a naopak zvýšit příjem protizánětlivě působících látek z ovoce, zeleniny a ryb.

(mafi)

Donati Zeppa S, Agostini D, Piccoli G et al. Gut microbiota status in COVID-19: an unrecognized player? *Front Cell Infect Microbiol* 2020;10:576551. doi: 10.3389/fcimb.2020.576551.

Zdroj: www.prolekare.cz, 16. 2. 2021

■ Vakcínu Sputnik registrovat nesmíme, odmítl SÚKL plán Zemana a Babiše



Prezident Miloš Zeman a premiér Andrej Babiš by pro Čechy chtěli ruskou vakcínu Sputnik V. Tu však Státní ústav pro kontrolu léčiv sám registrovat nemůže. Nemůže ani vydat certifikát, který by podle prezidenta stačil. Registrace vakcín proti COVID-19 je centralizovaná přes Evropskou lékovou agenturu, výjimku může vydat pouze ministerstvo zdravotnictví. To podle mluvčí ale nic takového nechystá.

Možnosti, jak by případně šel Sputnik dostat mezi lid, jsou dvě. První cestou je ta, kterou prošly i vakcíny od společností Pfizer, Moderna či AstraZeneca – registrace podle evropské legislativy, takzvané centralizované. To funguje tak, že Evropská léková agentura (EMA) posoudí kompletně všechny požadované dokumenty a vydá pozí-



tivní stanovisko. To následně putuje k Evropské komisi, která vydá rozhodnutí.

Jde to ovšem i bez centralizované registrace u EMA. Využít se totiž dá jeden z paragrafů zákona o léčivech. Pokud si tedy u nás řekneme, že z nějakého léku či vakcíny, které ještě nemají registraci, by mohli naši pacienti profitovat, máme možnost udělit přípravku výjimku. Tu uděluje výhradně ministerstvo zdravotnictví a k tomu si musí vyžádat i odborné stanovisko SÚKL.

„My si od potenciálního držitele registrace (výrobce, poznámka redakce) vyžádáme dokumentaci v nějakém rozsahu, a pokud ten informace dodá, vyhotovíme stanovisko. To může být doporučující či nedoporučující. Na jeho základě MZ rozhodne, jestli výjimku udělí, nebo neudělí, a to naše stanovisko buď může respektovat, nebo nemusí,“ vysvětlila MF DNES už dříve Irena Storová.

Ministerstvo zdravotnictví však v případě vakcíny Sputnik V o udělení výjimky na základě zákona o léčivech nejedná. MF DNES to potvrdila mluvčí ministerstva zdravotnictví Barbora Peterová.

Ministr zdravotnictví Jan Blatný dosud podmiňoval využití ruské vakcíny Sputnik V pro očkování v České republice tím, že získá certifikaci od Evropské lékové agentury EMA.

„Pokud se týká ruské vakcíny, ve chvíli, kdy bude schválena Evropskou lékovou agenturou, což předpokládá, že ruský výrobce o to požádá, když se to stane, tak Evropská léková agentura má mandát od členských zemí, aby urychleně konala. V případě, že bude schválena, tak bude naroveň všem ostatním vakcínám a nemyslím si, že by zrovna případný vstup ruské vakcíny na evropský trh měl znamenat v České republice nějakou změnu v nějakém přístupu k vakcínám nebo k jejich možnému výběru a podobně. Všechny vakcíny, které jsou schváleny Evropskou lékovou agenturou, musejí mít srovnatelnou účinnost a musejí být dostatečně bezpečné,“ odpověděl Blatný na dotaz iDNES.cz po jednání vlády 8. února.

A SÚKL sám žádný certifikát, jak o něm dnes hovořil prezident Miloš Zeman, ani registraci vydávat nemůže. „Vakcíny proti COVID-19 je podle platné legislativy možné registrovat jen centralizovaně v rámci EU. Druhá možnost je výjimka ministerstva zdravotnictví o použití neregistrovaného léčivého přípravku. SÚKL sám tedy vakcíny proti COVID-19 registrovat nemůže,“ uvedl SÚKL dnes na Twitteru.

Zdroj: www.idnes.cz, 28. 2. 2021

Aplikace dokáže navrátit lidem jejich hlas, pomáhá hlavně onkologickým pacientům

Navrátit lidem vlastní hlas dokáže unikátní projekt **Laryngo Voice**, který několik let vyvíjela česká společnost **CertiCon** ve spolupráci se **Západočeskou univerzitou v Plzni**. Jejich systém dokáže zachytit hloubku, barvu i intonaci hlasu. Uplatnění už našel například u onkologických pacientů, kteří o hlas přišli po chirurgickém zákroku.

„V zásadě neexistuje systém, který by dokázal zachytit unikátní charakteristiky hlasu každého jednotlivce, naše unikátní řešení to umožňuje,“ uvedl projektový manažer společnosti **CertiCon** **Kamil Matoušek**.

Podle něj systém funguje tak, že člověk pomocí aplikace nahraje stovky až tisíce vět, počítačový algoritmus je pak na jejich základě schopen vytvořit model jeho hlasu.

„Velká výhoda tohoto řešení je to, že aplikaci můžete používat přímo z domova. Namlouvají se věty, které jsou v aplikaci předkládány, a pokud se podaří je kvalitně nahrát, jsou zvalidovány, pak se pokračuje v nahrávání vět dalších,“ popsal s tím, že systém následně dokáže vymodelovat i věty, které nebyly předtím nahané.

Na testování systému spolupracují s Klinikou otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku Fakultní nemocnice v pražském Motole. Zdejšími pacientům, kterým hrozí ztráta hlasu po chirurgickém zákroku z důvodu zhoubných nádorů v oblasti krku, nabízejí možnost uchování hlasu.

Dosud se používají k navrácení hlasu elektrický generátor, který vibrace v oblasti krku dokázal převést v hlas, nebo hlasové protézy. Ani jeden z nich však nedokáže navrátit hloubku, barvu ani intonaci pacientova hlasu tak jako nová aplikace.

Matoušek nicméně přiznává, že se nejedná o plnohodnotnou hlasovou náhradu, řeč se musí předem textově zadat do zařízení. „Není to hlasová náhrada jako taková, není to protéza, kterou by měl člověk implantovanou v sobě. Je to zařízení, kdy člověk musí pomocí počítače nebo telefonu text napsat, případně použít už existující text, a ten nechat zařízení přečíst,“ uvedl.

Podle otorinolaryngologa Jana Betky z motolské nemocnice se možná ztráta hlasu z důvodu onkologického onemocnění týká všech věkových skupin. „Nejedná se pouze o starší pacienty. Týkat se může všech, mužů i žen. Hlavně pak těch, kteří kouří a pijí alkohol,“ uvedl s tím, že v Česku se jedná přibližně o desítky až stovky lidí.

Betka si také myslí, že projekt najde uplatnění i jinde. „Myslím si, že i pro budoucnost bude velmi důležité zachovat lidský hlas obecně. Možná nás bude těšit, když budeme za mnoho let vědět, jak mluvili naši rodiče a prarodiče,“ zmínil.

Zdroj: novinky.cz, 1. 3. 2021

Proti frustracím a nudě pomáhá dětem pevný denní řád a co nejvíce pohybu



Většina dětí byla po prvním uzavření škol nadšená. Ačkoliv si mnohé z nich již zcela zvykly na distanční výuku, to, co všem naprosto chybí a je pro ně nenahraditelné, jsou kamarádi, kroužky a také každodenní rituály. Rodiče si tak s nimi stále více nevědí rady.

Podle odborníků je velmi důležité s dětmi vytvořit nové denní rituály. Je to jediný způsob, jak děti ochránit před nudou, frustrací a apatií.



„V praxi to znamená, že nastavíme budík na určitou dobu, aby děti vstávaly, jako kdyby šly do školy. Ideální je, když si pak s nimi dáme ve vyvětrané místnosti krátkou rozcvičku. Následuje snídaně, čištění zubů, oblékání, stlaní postelí atp.

Školáci pak mají pravidelnou on-line výuku, ale i mladší děti, pokud nedocházejí do mateřských škol, by měly mít pravidelný dopolední program, jehož součástí jsou edukační činnosti, čtení nebo malování,“ doporučuje Kristýna Příbylová z profesionálních dětských tělocvičen Monkey's Gym.

Rodiče by dětem měli vyčlenit i čas na hraní a pomoc v domácnosti. Samozřejmě by pak měl být pravidelný pohyb.

„Největší chybou ale je, když rodiče děti nutí do nějakého sportu, který je nebaví nebo jim nejde. Vždy je tedy zapotřebí hledět i na zájmy a talent dítěte,“ upozorňuje Jitka Literová z Českého svazu aerobiku a fitness FISAF.

V současné době je dobré začít s dětmi dělat cokoli, co by je mohlo alespoň trochu bavit. Ideální je vytáhnout je alespoň na chvíli každý den ven. S přicházejícím teplejším počasím a delšími dny budou neustále přibývat nové možnosti, jak děti venku zabavit.

Samozřejmě jako rodiče dítěti nikdy zcela nenahradíte jeho kamarády a hračky s nimi, nicméně za této situace se opravdu počítá jakákoliv aktivita. Zkuste dát dítěti vždy na výběr, co by chtělo dělat, a jen v okamžiku, kdy nebude jevit zájem o nic, mu navrhněte aktivitu vy. Často se stává, že přes prvotní odpor si děti nakonec pohyb užijí.

U starších dětí mohou velmi dobře zafungovat nejrůznější výzvy, ať už profesionálních sportovců, nebo oblíbených youtuberů či dalších influencerů. Zafungovat ale mohou i vaše rodinné výzvy, kterých se mohou zúčastnit všichni členové rodiny.

Inspiraci najdete například na stránkách Akademie Zuzany Hejnové Hesu. Například k jedné z nich potřebujete pouhé švihadlo.

Jak doma rozhábat malé děti

1. Dejte židle k sobě a nechte je děti podlézat jako v tunelu. Mohou lézt tam i zpět, nebo po cestu zpět zvolit „horní plošinu“ a přelézt židle po kolenou.
2. Udělejte ze židlí slalom – ten mohou děti probíhat nejrůznějšími způsoby – popředu, pozadu, po jedné noze...
3. Dejte židle tak, aby se dotýkaly vždy jedním rohem. Na každou židli umístěte plyšáka a z podlahy „udělejte“ řeku, kde plavou krokodýli. Plyšáky pak děti musejí zachránit tak, že přelezou ze židle na židli tam a zpět a hodí je „do lodě“ nebo „na ostrov“ – což může být jakákoli bedna. Samozřejmě děti nesmějí při záchranné akci spadnout do vody mezi krokodýly!
4. Umístěte židle dál od sebe – jednu děti vždy přelezou vleže a druhou podlezu.
5. Plyšáky také mohou děti přemísťovat ze židle na židli nohama – lehnou si na zem na záda mezi dvě židle, na jednu umístíme plyšáka, kterého musejí uchopit nohama mezi šlapky a přemístit pohybem nohou za hlavu na druhou židli. Je to ohromná zábava, a přitom to pro děti není vůbec jednoduché – skvěle zapojují břišní svaly...

Zdroj: novinky.cz, 1. 3. 2021

INZERCE

633 12-20

Hledám nástupce do stabilizované ordinace PLDD (s.r.o.) v **Mladé Boleslavi** od ledna 2022. Telefon 326 321 819 (večer).

634 1-21

Vzhledem k ukončení praxe PLDD z důvodu odchodu do důchodu **hledám nástupce** do menší ordinace **nedaleko Olomouce**.
Tel. 728 111 700

635 1-21

Hledám nástupce do ordinace PLDD u **Olomouce**. Vhodné i pro MD – zastoupím. Tel. +420 602 757 401.

636 1-21

Hledám zástup do ordinace PLDD po dobu mateřské a rodičovské dovolené na částečný úvazek. Ordinace je velmi dobře vybavená, v **Novém Strašecí**, okres Rakovník (dobrá dostupnost z Prahy po D6), skvělá sestra. Tel. 728 427 157, lenka.benkovska@seznam.cz.

637 2-21

Z důvodu odchodu do důchodu **přenechám** zavedený **obvod** v **Radnicích u Rokycan** k 1. 1. 2022, ev. dříve dle domluvy. Ordinace v budově městské polikliniky, zařízení nábytkem na míru, CRP GO, pevná linka, internet. Vstřícné jednání městského úřadu, který má zájem na zachování péče o pacienty. Sestra znalá veškeré administrativy, práce na počítači. Možnost krátkodobého zástupu. Podmínky při osobním jednání. Kontakt 605 452 597.

638 2-21

Hledám zástup po dobu MD do ordinace PLDD v **Roudnici nad Labem**. Více informací na tel. 775 222 339.

639 2-21

Lékařka s atestací v oboru **PLDD hledá ordinaci v oblasti Zlína**, Otrokovic, Holešova či blízkého okolí. Kontakt: 737 980 105, Verc27@email.cz

V této rubrice je možné otisknout požadavky na zástupy, možnost zaměstnání asistenta, lektory, pronájem místností apod. Pro členy SPLDD zdarma.



Prof. Jacqueline Anne Noonanová

* 28. 10. 1928

† 23. 7. 2020

Malý vzrůst, typická faciální dysmorfie (antimongoloidní postavení očních štěrbin, hypertelorismus, epikanty, ptóza víček, nížce posazené a posteriorně rotované uši, vysoké čelo), vrozená srdeční vada (stenóza plicnice, hypertrofická kardiomyopatie, defekty septa), různé závažné opoždění psychomotorického vývoje, skeletální (deformity hrudníku), ektodermální, hematologické anomálie či anomálie lymfatického systému, u chlapců často kryptorchismus. To jsou hlavní znaky s vysokou variabilitou u syndromu Noonanové.

Jacqueline Noonanová a Dorothy A. Ehmkeová v roce 1962 na Midwest Society for Pediatric Research představily klinickou studii souvisejících neardiálních malformací u 833 dětí s vrozeným srdečním onemocněním a popsaly devět pacientů, kteří sdíleli fenotyp připomínající Turnerův syndrom, z nichž všichni měli chlopenní plicní stenózu. Noonanová usoudila, že jde o nový syndrom, protože se vyskytl u obou pohlaví bez numerické chromozomální aberace. V roce 1971 byl tento stav oficiálně pojmenován syndrom Noonanové.

Syndrom Noonanové je relativně časté genetické autozomálně dominantní onemocnění s incidencí 1 : 1 000–2 500 živě narozených. Až 60 % případů vzniká mutací de novo. Syndrom Noonanové je onemocnění řazené do skupiny tzv. rasopatií, které jsou charakterizovány mutacemi v genech kaskády signální dráhy Ras/MAPK (mitogenem aktivované proteinkinázy). Označení RAS vzniklo po objevení dvou virů způsobujících mutace dvou genů vedoucích ke vzniku sarkomů u potkanů (Rat Sarkom). Mutace vedou k deregulaci signalizace a poruše přenosu signálu z vnější membrány k efektorovým proteinům uvnitř buňky s dopadem na regulérní vývoj buňky, její diferenciaci, proliferaci a apoptózu. Proto každá mutace v Ras/MAPK

kaskádě může být kritická pro správný vývoj organismu. Gen kódující protein Ras patří mezi protoonkogeny. Jeho mutace patří mezi hlavní příčiny nádorových onemocnění. To objasňuje, proč u pacientů se syndromem Noonanové je zvýšené riziko vzniku malignit, zejména hematologických.

Jacqueline Anne Noonan se narodila 28. října 1928 v Burlingtonu, městě ležícím u jezera Lake Champlain ve státě Vermont (severovýchod USA, na severu sousedí s kanadskou provincií Québec) jako dcera Francise a Eugenie Noonanových. Měla tři sestry – Beverly Noonanová, Joan (po sňatku Nardiniovou) a Joyce (po sňatku Hutchinsonovou).

Jacqueline Anne Noonanová vystudovala na Albertus Magnus College v New Haven v roce 1950 obor chemie. Pokračovala pak ve studiu medicíny na univerzitě v rodném Burlingtonu, které úspěšně ukončila v roce 1954. V roce 1955 získala rezidenční místo v oboru pediatrie v Children's Hospital v Cincinnati (stát Ohio). Další zkušenosti v pediatrii sbírala v Memorial Hospital, University of North Carolina (založena teprve v roce 1952). K pediatrické kardiologii ji přilákal jeden z průkopníků oboru Dr. Alexander S. Nadas v dětské nemocnici v Bostonu. Noonanová se proslavila původním popisem syndromu hypoplastického levého srdce. V roce 1959 byla jmenována první pediatrickou kardioložkou na univerzitě v Iowě. A právě zde si všimla možné souvislosti pulmonální stenózy s typickým turnerovským fenotypem.

V roce 1961 přesídlila do Lexingtonu ve státě Kentucky (který je mj. domovským státem celosvětově činné gastronomické společnosti KFC – Kentucky Fried Chicken – Kentucká smažená kuřata). Zde se podílela na zrodu lékařské fakulty na University of Kentucky (založena v roce 1865). V roce 1969 byla jmenována pro-

fesorkou dětské kardiologie a od roku 1974 vedla katedru dětské kardiologie. Na University of Kentucky sloužila více než 50 let. V roce 2007 odešla do částečného důchodu, ale jako emeritní profesorka pracovala až do roku 2014.

I po roce 2007 byla konzultantkou na fakultě, přednášela a publikovala. Prof. Noonanová hodně cestovala za pacienty s vrozenými srdečními chorobami po klinikách po celých Spojených státech, takže nemuseli absolvovat dlouhé transporty ze svého domova.

Prof. Noonanová se aktivně zapojila do činnosti řady profesních organizací, mezi něž patří Americká pediatrická akademie, Americká pediatrická rada, Americká kardiologická vysoká škola a Americká kardiologická asociace. Přispěla přibližně 60 původními články, stejným počtem abstraktů a přibližně dvaceti pěti příspěvky do učebnic a sbírek. Působila v redakčních radách mnoha národních i mezinárodních odborných časopisů. Na University of Kentucky zastávala řadu funkcí, mimo jiné byla členkou senátu univerzity a přijímací komise College of Medicine.

Za svůj přínos medicíně získala řadu ocenění, např. cenu Helen B. Frazer Award (1971), Harpers Bazaar jako nejlepší ženská lékařka v Americe (1985). Nezapomněla na ni ani její alma mater, lékařská fakulta Univerzity ve Vermontu, a udělila jí A. Bradley Soule Award za výuku studentů medicíny. V roce 2008 získala ocenění National Physician of the Year Awards za celoživotní dílo.

Zemřela ve svém domě v Lexingtonu 23. července 2020 ve věku 91 let.

MUDr. Ctirad Kozderka

Prevenar 13

Pneumokoková polysacharidová konjugovaná vakcína (13valentní, adsorbovaná)

Účinnost potvrzená v reálné praxi¹



Prevenar 13

je jediná pneumokoková konjugovaná vakcína, která obsahuje důležité sérotypy 3, 6A a 19A.^{1,2}

Prevenar 13

prokázal v zemích s vysokou proočkovanosí významné snížení invazivních pneumokokových onemocnění, pneumonií i akutních zánětů středouší.^{1,3,4}

Zkrácené informace o přípravku: Prevenar 13 injekční suspenze. Pneumokoková polysacharidová konjugovaná vakcína (13-valentní, adsorbovaná). **Složení:** Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje: Pneumococcus polysacharidum serotypus 1* (2,2 µg), 3* (2,2 µg), 4* (2,2 µg), 5* (2,2 µg), 6A* (2,2 µg), 6B* (4,4 µg), 7F* (2,2 µg), 9V* (2,2 µg), 14* (2,2 µg), 18C* (2,2 µg), 19A* (2,2 µg), 19F* (2,2 µg), 23F* (2,2 µg). *Konjugováno s nosným proteinem CRM197 (32 µg) a adsorbováno na fosforylovaném hliníku (0,125 mg hliníku); a další pomocné látky. **Indikace:** Aktivní imunizace k prevenci invazivních onemocnění, pneumonie a akutní otitis media, vyvolaných Streptococcus pneumoniae u kojenců, dětí a dospívajících ve věku od 6 týdnů do 17 let. Aktivní imunizace k prevenci invazivních onemocnění a pneumonie způsobených Streptococcus pneumoniae u dospělých > 18 let a starších pacientů. **Dávkování a způsob podání:** Kojenci a děti ve věku 6 týdnů - 5 let: Doporučuje se, aby kojenci, kteří dostali první dávku přípravku Prevenar 13, dokončili očkování přípravkem Prevenar 13. Kojenci ve věku 6 týdnů - 6 měsíců a předčasně narození děti: Tři dávky po 0,5 ml s intervalem nejméně 1 měsíc mezi dávkami. První dávka se podává ve věku 2 měsíce, nejlépe může být podána ve věku 6 týdnů. Čtvrtou dávkou se doporučuje podat ve věku 11 až 15 měsíců. U kojenců ve věku 6 týdnů - 6 měsíců může být alternativně podána série tvořící 3 dávky po 0,5 ml. První dávka může být podána od věku 2 měsíce, druhá dávka o 2 měsíce později. Třetí dávka se doporučuje podat ve věku 11 až 15 měsíců. Dříve neočkovaní kojenci a děti ve věku > 7 měsíců: Kojenci 7-11 měsíců: Dvě dávky po 0,5 ml s intervalem nejméně 1 měsíc. Třetí dávka se doporučuje podat ve druhém roce života. Děti ve věku 12-23 měsíců: Dvě dávky po 0,5 ml s intervalem nejméně 2 měsíce. Děti a dospívající ve věku 2 - 17 let: Jedna samostatná dávka 0,5 ml. Kojenci a děti dříve očkováni přípravkem Prevenar: Kojenci a děti, u nichž bylo očkování zahájeno přípravkem Prevenar, mohou být přehodněni na přípravek Prevenar 13 v kterémkoli stadiu očkování. Malé děti (12-59 měsíců) kompletně imunizované přípravkem Prevenar 13, nejméně 6 týdnů po poslední dávce přípravku Prevenar: Děti a dospívající ve věku 5-17 let: 1 dávka přípravku Prevenar 13, pokud byly očkovány jednou nebo více dávkami přípravku Prevenar, nejméně 6 týdnů po poslední dávce přípravku Prevenar. Dospělí > 18 let a starší pacienti: Jedna samostatná dávka. Potřeba revakcinace následnou dávkou přípravku Prevenar 13 nebyla stanovena. Bez ohledu na starší předchozí pneumokokové vakcinace, pokud je použita 23valentní pneumokoková polysacharidová vakcína považovaná za vhodná. Prevenar 13 by měl být podán jako první. Speciální populace: Jedincům s chorbami předpokládajícími k invazivnímu pneumokokovému onemocnění (například se opakující anémií nebo HIV infekcí) včetně jedinců dříve očkových jednou nebo více dávkami 23valentní pneumokokové polysacharidové vakcíny může být podána nejméně jedna dávka přípravku Prevenar 13. U jedinců po transplantaci hematopoetických kmenových buněk (HSCT) se doporučená imunizační schéma skládá ze čtyř dávek přípravku Prevenar 13 po 0,5 ml. Vakcína se má podávat formou intramuskulární injekce. Přednostním místem podání je anterolaterální část stehna u kojenců nebo deltový sval horní části paže dětí a dospělých. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na láčkovou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku nebo na některý z následujících vakcín: vakcína proti diftérii, proti tetanu, oslování nebo oslování vakcína proti pertuši, vakcína proti zbytečným onemocněním. Přítomnost malé infekce jako je nachlazení, by neměla být příčinou oddálení očkování. **Zvláštní upozornění:** Prevenar 13 nesmí být aplikován intravaskulárně. Jedincům s trombocytopenií nebo s jinými poruchami koagulace, nesmí být podán intramuskulárně, ale může být podán subkutánně v případě, že potenciální přínos převládá nad rizikem podání. Prevenar 13 chrání pouze proti sérotypům Streptococcus pneumoniae, které vakcína obsahuje a nechrání proti jiným mikroorganismům, které způsobují invazivní onemocnění, pneumonii nebo zánět středního ucha. Podobně jako jiné vakcíny nemůže ani Prevenar 13 ochránit všechny očkové jedince před pneumokokovým onemocněním. Jedinci se sníženou imunitou odpovědí mohou mít sníženou protilátkovou odpověď na aktivní imunizaci. **Interakce:** Kojenci a děti ve věku 6 týdnů až 5 let: Prevenar 13 může být podán současně s některou z následujících vakcín: vakcína proti diftérii, proti tetanu, oslování nebo oslování vakcína proti pertuši, vakcína proti Haemophilus influenzae typu b, inaktivovanou vakcínou proti poliomyelitidě, proti hepatitidě B, proti meningokokům skupiny C, proti spalničkám, příušnicím, zarděnkám, proti planým neštovicím a vakcínou proti rotavirovým. Mezi 12 - 23 měsíci může být také podán současně s konjugovanou polysacharidovou vakcínou proti meningokokům skupiny A, C, W a Y, a to dítětem, které bylo adekvátně ommálně očkováno přípravkem Prevenar 13. Děti a dospívající ve věku 6-17 let a dospělí ve věku 18-49 let: V současné době nejsou k dispozici žádné údaje týkající se současného podání s jinými vakcínami. Dospělí ve věku 50 let a starší: Přípravek Prevenar 13 může být podán současně se sezónní trivalentní (TIV) i se sezónní kvadrivalentní (QIV) inaktivovanou chřipkovou vakcínou. Místní injekční vakcíny musí být vždy podány každá do jiného místa. **Fertilita, těhotenství a kojení:** Neexistují údaje o použití pneumokokové 13valentní konjugované vakcíny u těhotných žen. Přípravek by proto neměl být podáván během těhotenství. Není známo, zda je pneumokoková 13valentní konjugovaná vakcína vylučována do mateřského mléka. **Nedostupní účinky:** Mezi nejběžšími hlášenými nežádoucími účinky u dětí 6 týdnů až 5 let patří: reakce v místě očkování, bolest, podrážděnost, nechuť, zvýšená spavost a/nebo neuspávanost, u dětí a dospívajících ve věku 5-17 let nechuť, podrážděnost, reakce v místě očkování, somnolence, reakční spánek. V případě současného podání přípravku Prevenar 13 a přípravku Infanrix hexa byly pozorovány zvýšené četnosti hlášených křečí (s horečkou nebo bez ní) a hypersenziticko-hypersenzitivních epizod (HSE). U dospělých osob byly velmi časté: snížení chuti k jídlu, bolest hlavy, vyrážka, urtikálie, myalgie, zimnice, úrava, zrudnutí, reakce v místě očkování, omezená pohyblivost paže. U osob ve věku 18-49 let nebo s HIV infekcí nebo po HSCT příjem a zvracení, u osob 18-29 let nebo s HIV infekcí nebo po HSCT pyrexie. **Přidávky:** Přidávky přípravkem Prevenar 13 nesmí provádět podrobně vzhledem ke způsobu balení v předpřipravené injekční stříkačce. **Uchování:** Uchovávejte v chladničce (2 °C - 8 °C). Chraňte před mrazem. Přípravek Prevenar 13 je stabilní při teplotách do 25 °C po dobu 4 dnů. Na kancal této doby má být přípravek použit nebo zlikvidován. **Balení:** 0,5 ml injekční suspenze v předpřipravené injekční stříkačce s pásovou zátkou a ochranným krytem hrotu, s injekční jehlou nebo bez ní. **Jméno a adresa držitele rozhodnutí o registraci:** Pfizer Europe MA EEIG, Boulevard de la Plaine 17, 1050 Bruxelles, Belgie. **Registrační číslo:** EU/1/08/580/002. **Datum poslední revize textu:** 25.11.2020. Výběj léčivého přípravku je vázán na lékařský předpis. Přípravek Prevenar 13 je hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění pro osoby splňující podmínky dané zákonem č. 48/1997 Sb. v aktuálním znění. Před předepsáním se, prosím, seznámejte s úplnou informací o přípravku.

Reference: 1. SPC Prevenar 13, 2. SPC-Synflorix, 3. Angoukant F et al. DD 2014:58(7):918-24, 4. Ben-Shimol S et al. DD 2014:59(12):1724-32.

Pfizer, spol. s r.o., Stroupežnického 17, 150 00 Praha 5
telefon: 263 004 111, fax: 251 610 270, www.pfizer.cz





BEXSERO

vakcína proti meningokokům skupiny B
(rDNA, komponentní, adsorbovaná)

ROSTOU RYCHLE.

VY JE MŮŽETE OCHRÁNIT RYCHLEJI!

Plně hrazené očkování proti meningokokům skupiny B při zahájení očkování do konce 6. měsíce věku¹

Vakcína BEXSERO je indikována k imunizaci proti MenB* již od 2 měsíců věku.²

V běžné praxi nemusí vakcína garantovat výsledky dosažené v klinických studiích. Neočekává se, že přípravek Bexsero zajistí ochranu proti všem kolujícím meningokokovým kmenům skupiny B.



Reference: 1. Zákon č. 46/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, v platném znění. 2. SPC Bexsero, červenec 2020. *Meningokokové onemocnění séro skupiny B.

ZKRÁCENÁ INFORMACE O PŘÍPRAVKU BEXSERO - Název přípravku: Bexsero injekční suspenze v předplněné injekční stříkačce. **Vakcína proti meningokokům skupiny B (rDNA, komponentní, adsorbovaná)** **Složení:** Jedna dávka (0,5 ml) obsahuje rekombinantní řízní protein NHBA *N. meningitidis* B 50 μ g; rekombinantní protein NadA *N. meningitidis* B 50 μ g; rekombinantní řízní protein β Hp *N. meningitidis* B 50 μ g; vnější membránové vesikuly (DMV) *N. meningitidis* B kmeny NZ98/254 měřené jako množství osovité bílkoviny obsahující ParA P1 4, 25 μ g. **Indikace:** Vakcína Bexsero je indikována k aktivní imunizaci jedinců od 2 měsíců věku a starších proti invazivnímu meningokokovému onemocnění způsobenému kmeny *N. meningitidis* skupiny B. **Dávkování a způsob podání:** Věk v době první dávky: Kojení (2–5 měsíců) tři dávky po 0,5 ml s prodlevou minimálně 1 měsíc mezi dávkami nebo dvě dávky po 0,5 ml s prodlevou minimálně 2 měsíce mezi dávkami; booster mezi 12 a 15 měsíci věku s prodlevou alespoň 6 měsíců od primární série. *Kojení (6–11 měsíců) dvě dávky po 0,5 ml s prodlevou minimálně 2 měsíce mezi dávkami; booster v druhém roce života s prodlevou nejméně 2 měsíce od primární série. Děti (12 až 23 měsíců) dvě dávky po 0,5 ml s prodlevou minimálně 2 měsíce mezi dávkami; booster s prodlevou 12 až 23 měsíců od primární série. Děti (2 roky až 10 let) a dospívající (od 11 let) a dospělí dvě dávky po 0,5 ml s prodlevou minimálně 1 měsíc mezi dávkami, u jedinců, kteří jsou vystaveni stejnému riziku expozice meningokokovému onemocnění má být zvaženo podání boosteru dle oficiálních doporučení. Vakcína se podává hlubokou intramuskulární injekcí, ideálně v anterolaterálním směru do stehna u kojenců nebo do oblasti m. deltoides horní části ramene u starších subjektů. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku. **Zvláštní upozornění a opatření pro použití:** Podání vakciny je vhodné odložit u subjektů s akutním závažným febrilním onemocněním. Je nutné mít vždy k dispozici odpovídající lékařskou péči pro případ anafylaktické reakce. Vakcínu se nemá podávat jedincům s trombocytopenií nebo s poruchami srážlivosti krve, pokud potenciální přínos jednoznačně nepřevládá riziko podání. Podobně jako jiné vakcíny nemusí přípravek Bexsero chránit všechny osoby, které byly vakcinovány. Neočekávejte se, že Bexsero zajistí ochranu proti všem kolujícím meningokokovým kmenům skupiny B. Jedinci s narušenou schopností imunitní odpovědi, ať už z důvodu imunosupresivní léčby, genetické poruchy nebo jiných příčin, mohou mít sníženou protibakteriovou odpověď na aktivní imunizaci. Údaje o imunogenitě jsou k dispozici u jedinců s deficitem komplementu, asplenií nebo s poruchou funkce sleziny. U jedinců s dědičnými deficiencemi komplementu (např. deficiencí C3 nebo C5) a u jedinců podstupujících léčbu inhibující aktivaci terminálního komplementu (např. eculizumabem) přetrvává zvýšené riziko invazivního onemocnění způsobeného *N. meningitidis* skupiny B i v případě, že u nich dojde po očkování vakcínou Bexsero k tvorbě protibiotik. Někdo k dispozici žádné údaje o použití vakciny u subjektů starších 50 let. Lékaři by měli před podáním této vakciny pacientům s hypersenzitivitou na látky v anamnéze zvážit poměr prospěchu a rizika. **Interakce:** Bexsero lze podávat současně s následujícími vakcinačními antigeny ve formě monovalentních i kombinovaných vakcín: difterie, tetanus, acelulární pertuše, H, influenzae typu b, inaktivovaná poliovirická, hepatitida B, heptavalentní pneumokoková konjugovaná vakcína, spalničky, příušnice, zarděnky, varicela a konjugovaná vakcína proti meningokokům skupin A, C, W, Y. Profylaktické použití paracetamolu snižuje výskyt a závažnost horečky, nezvlivňuje však imunitní odpověď na jiné vakcíny. Při současném podání s jinými vakcínami musí být Bexsero podáno do jiného místa injekce. **Těhotenství a kojení:** Někdo k dispozici dostatečné údaje o expozici v těhotenství i bezpečnosti v době kojení. Pokud jasně hrozí expozice meningokokové infekci, je nutné zvážit poměr prospěchu a rizika. **Nežádoucí účinky:** U dětí mladších 2 let byly nejčastěji hlášeny místní a systémové nežádoucí účinky citlivost a erytém v místě injekce, horečka a podrážděnost. Velmi často: poruchy příjmu potravy, ospalost, neobvyklý pláč, bolest hlavy, příjem, zvracení, vyrážka, artralgie. U dospívajících (od 11 let) a dospělých byly nejčastěji pozorovány místní a systémové nežádoucí účinky bolest, otok, erytém a indurace v místě injekce, malátnost. Velmi často: bolest hlavy, myalgie, artralgie, spontánní hlášení po uvedení na trh: vyrážka. **Zvláštní opatření pro uchování:** Uchovávejte v chladničce od 2 °C do 8 °C. Otevřete před použitím a zavěste. Před použitím předehřejte injekční stříkačku dobře protřepáním, aby vznikla homogenní suspenze. **Držitel rozhodnutí o registraci:** GSK Vaccines S.r.l. Via Fiorentina 1, 53100 Siena I, Itálie. **Datum první registrace:** 14. ledna 2013. **Datum revize textu:** 02.07.2020. **Registrační číslo:** EU/1/12/812/001-004. Přípravek Bexsero je vázán na lékařský předpis a je hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění, pokud je očkování zahrnuto do dovozního seznamu léčivých přípravků. Hrazen je též pro zákonem definované rizikové skupiny. Přípravek aplikuje lékař intramuskulární injekcí. Před předepsáním léku se prosím seznáňte s úplnou informací o přípravku, kterou najdete v Souhrnu údajů o přípravku na: www.gsk.compendium.cz nebo se obraťte na společnost GlaxoSmithKline, s.r.o., Hvězdova 1734/2c, 140 00 Praha 4; e-mail: cz.info@gsk.com; www.gsk.cz. Připadné nežádoucí účinky prosím hláste také na cz.safety@gsk.com. Verze SPC platná ke dni 21.8.2020. *Právní, věnujte si změny SPC.