

ČASOPIS PRAKTICKÝCH LÉKAŘŮ PRO DĚTI A DOROST

VOX PEDIATRIAE

březen 2017
číslo 3 • ročník 17



OSPDL ČLS JEP

téma čísla

Interpretace sérologických a mikrobiologických vyšetření



- Lékař a elektronická evidence tržeb (EET)
- Indikace a interpretace sérologických metod v diagnostice infekcí
- Chlamydia (Chlamydophila) pneumoniae a Mycoplasma pneumoniae – včasná diagnostika a adekvátní léčba
- Honzíkovy velké břicho
- Laboratorní diagnostika Lymeské boreliózy a její interpretace
- Invaginace (intususcepce) jako druhá nejčastější NPB u dětí



Pracujeme pro zdravější svět™

NUTRICIA
BABY NUTRITION



do more
feel better
live longer



Časopis je pravidelně podporován:

ERDOMED

Herbal sirup

doplňěk stravy

NOVINKA

Včasné nasazení řeší nachlazení

Bylinný sirup při prvních příznacích nachlazení



Extrakt z listů tymiánu obecného
a pelargónie ledvinité napomáhají
normální funkci
DÝCHACÍCH CEST



Extrakt z kořene echinacey
a kořene ženšenu amerického,
vitamin C a zinek podporují
IMUNITNÍ SYSTÉM



ERDOMED Herbal sirup: S: Extrakt z listů tymiánu obecného (10 : 1), extrakt z pelargónie ledvinité (5 : 1), extrakt z kořene Echinacea purpurea (4 : 1), extrakt z kořene ženšenu amerického (5 : 1), vitamin C, zinek. **I:** Dýchací cesty, imunita. **CH:** Tymián obecný přispívá k normální funkci dýchacího a imunitního systému a je známý pro své antioxidační vlastnosti. Pelargónie ledvinitá má také vliv na správnou funkci dýchacího systému. Echinacea napomáhá normální funkci dýchacích cest a podporuje imunitní systém. Americký ženšen se liší od asijského ženšenu nižším obsahem ginsenosidů Rg1 spojených se stimulačním efektem. Vitamin C přispívá k normální funkci imunitního systému, k ochraně buněk před oxidačním stresem a snížení míry unavy a vyčerpání. Zinek je minerální látka, která přispívá k normální funkci imunitního systému a ochraně buněk před oxidačním stresem. **ZU:** Není určeno pro děti do 2 let, těhotné a kojící ženy. **D:** 3 × 2,5 ml děti od 2 do 6 let, 3 × 5 ml dospělí a děti od 6 let. **B:** Sirup 150 ml, Doplněk stravy, není hrazen zdravotními pojišťovnami.



Angelini Pharma Česká republika s.r.o., Páteřní 7, 635 00 Brno, tel.: 546 123 111, www.angelini.cz

www.erdomedherbal.cz

	Přehled činnosti SPLDD za uplynulé období	5
	Informace SPLDD	
	- Zápis z jednání Koalice soukromých lékařů 11. 1. 2017	6
	- Pojištění odpovědnosti – aktualizace rámcové smlouvy s ČPP	
	Ing. František Elis	9
	Lékař a elektronická evidence tržeb (EET)	
	Rok 2017 ve zdravotnictví	12
	Informace OSPDL ČLS JEP	13
	RNDr. Ivo Lochman, CSc.	14
	Indikace a interpretace sérologických metod v diagnostice infekcí	
	MUDr. Zarina Karimova	
	Chlamydia (Chlamydia) pneumoniae a Mycoplasma pneumoniae – včasná diagnostika a adekvátní léčba	18
	RNDr. Lenka Moravcová	
	Laboratorní diagnostika Lymeské boreliózy a její interpretace	21
	MUDr. Klára Borůvková	
	Invaginace (intususcepce) jako druhá nejčastější NPB u dětí	23
	MUDr. Pavlína Zemánková	
	Honzíkovo velké břicho	26
	MUDr. Zuzana Vančíková, CSc.	
	Racionální léčba nejčastějších respiračních nemocí u dětí část 2.	28
	Ze světa odborné literatury	32
	Aktuality	33
	Řádková inzerce	33
	Autodidaktický test, Stomatologie	34
	Nestlé Nutrition Institute – Akutní stavy v pediatrii	-
	Komunikační karty pro pacienty cizince a zdravotníky – ruština	-



připravujeme další číslo VOX

V tomto čísle inzerují:

Angelini Pharma
GSK
HIPP
QUICKSEAL
MSD
NESTLÉ
PFIZER

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

Odborná garance: Odborná společnost praktických dětských lékařů ČLS JEP

Redakční rada:
 MUDr. Jiřina Dvořáková, MUDr. Jiří Liška, CSc.,
 MUDr. Ctirad Kozderka, MUDr. Klára Vitoušová

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

Jazykové korektury: Bohumila Weilová
 Grafické zpracování: Michal Semerák

Úřední hodiny SPLDD ČR

Pondělí 10⁰⁰ – 15⁰⁰ hod.
Úterý 10⁰⁰ – 15⁰⁰ hod.
Středa 10⁰⁰ – 15⁰⁰ hod.
Čtvrtek 10⁰⁰ – 15⁰⁰ hod.
Pátek 10⁰⁰ – 13⁰⁰ hod.

Sekretariát:
 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

Titulní strana: Václav Hejna – V čekárně (Galerie Středočeského kraje, Kutná Hora)

Časopis je určen převážně praktickým dětským lékařům. Distribuce členům SPLDD ČR zdarma. Vychází 10× ročně v nákladu 2200 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 inzerce a vložených tiskovin.



Vážení kolegové.

Končí první čtvrtletí nového roku 2017. Končí zima – po letech téměř hodna svého jména. Jsme v očekávání příchodu jara. Chtělo by se mi napsat, že střídání ročních období je v tomto poblázněném světě s mnohými převrácenými hodnotami jediná jistota, ale jak nám předchozí roky předvedly i tato jistota je spíše nejistotou.

Při přemýšlení nad tématem tohoto úvodníku jsem prolisťovala stará čísla Voxů. Tak trochu jsem při této činnosti prožívala „*deja vu*“. Např. rok 2009 – cituji z editorials březnového čísla: „kamže to zase kráčí naše zdravotnictví? Chtělo by se mi povzdechnout, když se poohlédnu za uplynulým čtvrtrokiem. Máme zase nového ministra, resp. ministryni – proč ale vzdychat, vždyť je to ‚teprve‘ první výměna v tomto volebním období...“ Nepřipomíná vám to něco? A s nástupem každého nového ministra slyšíme proklamace podpory primární péče. Rovněž v předvolebních kampaních slyšíme od mnoha kandidujících politiků totéž – a výsledky? Podívejme se jen na osud našeho oboru.

Ale o tom jsem vlastně ani psát nechtěla. Tento editorial píšu během kongresu primární péče. Tradičně vysoká účast na kongresu svědčí o dobře zvolených tématech pro potřeby lékařů pracujících v primární péči. Za celou organizaci a obrovskou práci patří celému realizačnímu týmu dík a přání hodně sil do další práce.

To, co nás již tradičně v průběhu měsíců března a dubna čeká, je „kolotoč“ regionálních konferencí. Pokusme se zamyslet nad tím, proč není účast na konferencích taková, jak bychom očekávali, proč na konferenci nepřitáhnou členy informace o legislativních novinkách, právní problematice či informace o jednáních se zdravotními pojišťovnami a často i odborný seminář nebo potřebná školení? To, že by kolegové měli ve všem jasno, z dotazů, které denně na centrum Sdružení docházejí, nevyplyvá.

Lidi ochotných pracovat ve Sdružení na jakékoli úrovni není mnoho, přesto ve svém volném čase místo věnování se rodině, úklidu, sportu nebo jen četbě literatury, jezdí často desítky kilometrů a tráví mnoho hodin na jednáních, četbou vyhlášek a zákonů. Připravují pro vás okresní schůzky, semináře, konference, kongresy... Tak si, prosím, važte jejich práce a podpořte je tím, že se s nimi 1× za rok potkáte na konferenci, to snad není tak mnoho.

S přáním hezkého jara

MUDr. Jana Kulhánková
místopředsedkyně VV SPLDD

Regionální konference SPLDD 2017

Regionální Konference SPLDD jsou nejvyššími orgány regionů Sdružení. Přijměte pozvání na tato setkání, na nichž můžete prodiskutovat palčivé problémy, které se dotýkají naší práce v ordinacích. Podělte se se svými problémy, nápady, připomínkami s ostatními kolegyněmi a kolegy a pozvanými hosty. Možná tak i Vy pomůžete k řešení některého problému nebo se alespoň dozvíte zajímavosti od ostatních. Právo účasti mají všichni členové SPLDD v regionu. Termíny a místa konání regionálních konferencí uvádí tabulka. Bližší informace vám poskytnou vaši regionální zástupci.

region	datum	místo
Severomoravský	18. 3. 2017	Olomouc, BEA centrum
Jihočeský	31. 3.-1. 4. 2017	České Budějovice, hotel Budweis
Středočeský + Praha	6. 4. 2017	Praha, hotel Čechie
Severočeský	8. 4. 2017	Ústí nad Labem, Krajská nemocnice
Jihomoravský	8. 4. 2017	Vyškov, hotel Allvet
Východočeský	21.-22. 4. 2017	Dvůr Králové, Penzion za vodou
Západočeský	29. 4. 2017	Plzeň, Šafránkův pavilon



Přehled činnosti SPLDD za uplynulé období

MUDr. Ilona Hülleová
předsedkyně SPLDD ČR

31. ledna 2017 Poslanecká sněmovna definitivně odsouhlasila velmi diskutovanou novelu zákona o vzdělávání lékařů a rozhodla tak o zrušení oboru Praktické lékařství pro děti a dorost. Zákon následně podepsal i prezident Zeman. Poslanci přehlasovali předchozí rozhodnutí senátorů, kteří vrátili celý zákon k přepracování sněmovně. Po dvou letech velmi náročného obhajování našeho oboru se nám nakonec nepodařilo vyhrát bitvu o obor. Z naší strany to byl boj podpořený racionálními argumenty, číslky a také výsledky naší činnosti. I z těchto důvodů je řada poslanců a senátorů, kteří nesouhlasí se zrušením našeho oboru. **Při sněmovním projednávání této novely dne 31. 1. 2017 veřejně přislíbil místopředseda zdravotního výboru poslanec doc. Svoboda (ODS) v co nejbližší době předložení další novely projednávaného zákona, která by vrátila náš obor mezi základní vzdělávací obory.** Zůstává tedy jiskřička naděje a budeme doufat, že zvítězí zdravý rozum a roky deklarovaná redukce oborů nepostihne ve svém konečném důsledku jen pediatrii.

Jak to bude dál? Mohou se hlásit letošní absolventi medicíny či lékaři do našeho oboru? Jak bude vypadat předatestační příprava lé-

kařů – budoucích pediatriů? Kdo bude moci pracovat v primární péči? To jsou nejčastější otázky, na které v poslední době téměř denně odpovídám. V posledních měsících je až nezvykle velký zájem studentů o náš obor. V loňském roce se zařadilo do našeho oboru 74 lékařů! Na některé otázky odpovědět dokážeme, ale na většinu ne. Pro budoucí PLDD je jasné, že jejich příprava před atestací se prodlouží minimálně o půl roku a vlastní praktická příprava v ordinaci PLDD se významně zkrátí. Bude velmi záležet na dalších jednáních, která se o vzdělávání budoucích pediatriů povedou. Jednání budou o to těžší, že stěžejní prováděcí předpisy nebyly předloženy současně s projednáváním zákona. Za profesní organizaci uděláme maximum pro to, aby o děti v ČR nadále pečoval v té první linii kontaktu pacienta se zdravotnictvím, tj. v primární péči, vzdělaný praktický dětský lékař. Uděláme maximum pro to, aby nedošlo k přechodu praktického dětského lékaře do role ambulantního specialisty, tak jako je to obvyklé v některých okolních zemích, kde primární péči vykonává všeobecný praktický lékař pro dospělé či rodinný lékař. Držme si palce, nejde jen o nás, ale především o naše malé i větší pacienty.

25. 1. 2017 jsem měla možnost se sejít na MZ s hlavní hygieničkou Mgr. Gottvaldovou a pohovořit si zejména o avizovaném nedostatků vakcíny Boostrix Polio, ale také o problémech očkování obecně. Na toto jednání následně navázala další schůzka odborníků, která se uskutečnila na půdě MZ dne 2. 2. 2017.

8. 2. 2017 proběhlo na půdě MPSV jednání o novém obsahu tiskopisů „Lékařský nálezk pro posouzení zdravotního stavu ve věci sociálního zabezpečení“ používaných OSSZ. O výsledku jednání budete informováni po zaslání definitivní podoby tiskopisu z MPSV.

10. 2. 2017 se uskutečnilo jednání předsednictva SPLDD.

15. 1. 2017 se poprvé sešel na společném jednání výbor SPLDD a nový výbor OSPDL.

15. 1. 2017 proběhlo plánované jednání zástupců Koalice soukromých lékařů. Na programu bylo mj. dohodovací řízení o cenách pro rok 2018. KSL opětovně požádala ministra zdravotnictví o společnou schůzku. Zaslala ministrovi také dopis, který se týká sběru dat pro ÚZIS.

Ordinace PLDD – dokumenty

SPLDD v březnu vydává šanon důležitých dokumentů pro praxi SPLDD. V tomto šanonu je **seznam** (případně vzory) **dokumentů**, které by měl mít každý **PLDD** ve své ordinaci **pro případ kontrol SÚKL nebo KÚ**. Tyto šanony se budou prodávat pouze na regionálních konferencích SPLDD a pouze účastníkům za výrazně sníženou cenu 500 Kč. Účastníci, kteří se zároveň prokáží účastí na Managementu praxe PLDD (listopad 2016–leden 2017), budou mít cenu 300 Kč. O dalším vydání a ceně rozhodne předsednictvo po ukončení konferencí.

Upozornění k externímu hodnocení kvality POCT metod

Do tohoto čísla Voxu vkládá společnost QuickSeal formulář Objednávka pro provedení externího hodnocení kvality pro rok 2017. Ve formuláři je nově zařazena nabídka k provedení EHK na stanovení Streptokoka A. Dle tzv. registračního listu výkonu 02220 je schválenou metodou rychlotestu Strep A používaná u přístrojů QuickRead Go metoda založená na přímém imunoturbidimetrickém stanovení antigenu *Streptococcus pyogenes* (Strep A). **Nasmlouvání a proplácení výkonu 02220 není podmíněno prováděním EHK.** Využití nabídky EHK na Streptest je tedy zcela dobrovolné a je na rozhodnutí poskytovatele zdravotní péče, zda ji využije. Znovu upozorňujeme, že výkon 02220 nelze vykazovat zdravotním pojišťovnám při používání jiných metod průkazu streptokoka (např. jednorázové testy).



Informace SPLDD

■ Zápis z jednání Koalice soukromých lékařů 11. 1. 2017

Přítomni: dr. Jojko, dr. Hülleová, dr. Chrz, dr. Šmatlák, dr. Houba, dr. Kudyn
Host: Mgr. et Mgr. Vojtěch

1. Setkání s Mgr. et Mgr. Adamem Vojtěchem

- O návrhu **zákona o neziskových nemocnicích** se stále jedná. Návrh předpokládá transformaci současných fakultních nemocnic na univerzitní, upravuje způsob nakládání se ziskem a způsob odměňování zaměstnanců.
- **Elektronické recepty** budou povinné od roku 2018. Zástupci KSL diskutovali s Mgr. Vojtěchem o problémech, které povinné zavedení e-receptu přinese. Poukázali zejména na nebezpečí zániku malých praxí a praxí, ve kterých lékaři již přesluhují a elektronizaci zdravotnictví vnímají jako další administrativní zátěž. Koalice soukromých lékařů se elektronizaci zdravotnictví nebrání za předpokladu, že snížení administrativní náročnosti zvýší komfort práce lékaře a nezatíží finančně systém veřejného zdravotního pojištění. KSL by před povinným zavedením elektronického zdravotnictví uvítala analýzu, která by prokázala, zda jeho zavedení je, či není za současného technického vybavení ordinací a pokrytí ČR internetem, reálné.
- Hnutí ANO svůj **volební program** a s ním spojené řešení problémů ve zdravotnictví v současné době vytváří a návrh zatím není určen k veřejné diskusi. Přesto Mgr. Vojtěch seznámil zástupce KSL s hlavními cíli ANO v oblasti zdravotní péče:
 - posílení role občana v systému a zlepšení jeho zdravotní gramotnosti poskytováním dostatečného množství informací,
 - znovuzavedení DRG,
 - posílení kvality poskytované péče,
 - zavedení bonifikace občanů, kteří pečují o své zdraví, motivace k předcházení chronickým onemocněním,
 - definování služeb hrazených z veřejného zdravotního pojištění, umožnění spoluúčasti,

- restrukturalizace sítě nemocnic na základě analýzy ve spolupráci se zdravotními pojišťovnami,
 - zajištění finanční stability systému, sledování výstupů HTA nejen u léků, ale i u přístrojů a léčebných a diagnostických metod a postupů,
 - zavedení připojištění na zdravotní péči,
 - kategorizace a úhradová regulace zdravotnických prostředků,
 - odměňování za výsledky, nikoliv za množství poskytnuté zdravotní péče,
 - zavedení vícezdrojového financování zejména dlouhodobé péče,
 - zrušení plateb za státní pojištěnce a nalezení jiného způsobu získání finančních prostředků,
 - posílení role primární péče,
 - podpora ambulantní specializované péče,
 - koordinace péče o chronicky nemocné a posílení využívání domácí péče,
 - elektronizace zdravotnictví (evropský trend, kterému se ČR nevyhne),
 - reforma psychiatrické péče,
 - posílení role a odpovědnosti zdravotních pojišťoven, sjednocení právní úpravy a vytvoření úřadu pro dohled nad zdravotními pojišťovnami,
 - posílení dohodovacího řízení a omezení role státu při rozhodování o úhradách.
- Dr. Jojko připravil k jednotlivým bodům programu komentář Koalice, který bude za účasti Mgr. Vojtěcha projednán na únorovém zasedání KSL.

2. Společná schůzka s novým ministrem zdravotnictví

- Zástupci KSL se rozhodli požádat nového ministra zdravotnictví o setkání, které by navázalo na předchozí komunikaci s vedením ministerstva. Cílem schůzky je seznámit ministra s tématy, která KSL začala projednávat s předcházejícím ministrem zdravotnictví, ale jednání nebyla ukončena, a řadou dalších, která mají významný vliv na provoz privátních praxí a zasluhují si pozornost, zejména:
 - úhrady zdravotní péče,
 - upřednostňování financování nemocnic (včetně zvyšování platů lékařů a sester) na úkor privátních ambulantních zařízení,

- povinné stáže v nemocnicích,
- stárnutí lékařů v ambulancích,
- elektronizace zdravotnictví (EET a e-recept),
- zákon o neziskových nemocnicích.

(Žádost byla dr. Ludvíkovi zaslána e-mailem 13. 1. 2017 a její přijetí potvrdila podatelna MZ ČR.)

3. Urgence žádosti ČSK o reakci MZ ČR na připomínky k zákonu o zdravotnických prostředcích

- ČSK svou žádost již urgovala.

4. Různé

- Dr. Chrz informoval o činnosti portálu **RegistrLékařů.cz**, který bez vědomí lékařů zveřejňuje za úhradu (následně zasláná faktura na částku 299 Kč/měsíc) na svých webových stránkách jejich kontakty a ordinační hodiny pro on-line objednávání pacientů.

Stanovisko Koalice soukromých lékařů k činnosti portálu RegistrLékařů.cz:

Při návštěvě portálu vzniká dojem, že lékaři, kteří jsou v databázi uvedeni, s firmou, která stránky provozuje, aktivně spolupracují, a to i v případě, že s nimi tato firma nenavázala žádný obchodní vztah. KSL doporučuje všem lékařům pečlivě kontrolovat všechny došlé faktury a platit pouze ty, kterými mají uhradit opravdu objednané služby.

Žádná z organizací KSL s firmou nejednala a nejedná.

V Praze dne 19. 1. 2017

Zapsala: Mgr. Zina Sladkovská

■ Pojištění odpovědnosti – aktualizace rámcové smlouvy s Českou podnikatelskou pojišťovnou

Dovoluji si vás informovat o tom, že byl uzavřen další dodatek k rámcové smlouvě uzavřené mezi SPL, SPLDD a Českou podnikatelskou pojišťovnou. Tímto dodatkem opět dochází ke zlepšení rámcové smlouvy, které se projevuje i v textu jednotlivých pojistných smluv. Nové pojistné smlouvy jsou již nyní uzavírány v novém (vylepšeném) znění.



Členové Sdružení, kteří uzavřeli svou pojistnou smlouvu v minulosti, budou ze strany ČPP postupně během letošního roku písemně osloveni a bude jim nabídnuta aktualizace jejich konkrétní smlouvy na nejnovější znění. Tento postup byl dohodnut již při tvorbě rámcové smlouvy a účelem je zajistit pro všechny lékaře pojištěné dle rámcové smlouvy možnost využít nejnovější (nejlepší) znění této smlouvy.

Rozhodně doporučuji aktualizaci provést, neboť je ve všech bodech ve prospěch pojištěného lékaře. Lékaři dostanou podrobnější informace o každém konkrétním bodu pojištění spolu s návrhem aktualizacího dodatku.

Protože někteří lékaři nevyužili předchozích nabídek aktualizace, vznikly nám dvě skupiny pojištěných lékařů a u každé je postup aktualizace jiný.

Lékaři, kteří mají smlouvu uzavřenou po 1. 1. 2014 (mimo jiné to poznají dle titulní stránky, kde je uveden odkaz na zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník) nemusejí aktivně dělat nic, automaticky dostanou od ČPP poštu k podpisu aktualizacího dodatku (v průběhu roku 2017 dle výročního data jejich smlouvy).

Ti, kteří mají stále pojistky uzavřené před 1. 1. 2014, musejí o aktualizaci požádat e-mailem na adrese: lekar@harpag.cz, nebo poštou na adresu Harpag s.r.o., Cukrovarnická 838/57, Praha 6, Střešovice, 162 00. Stačí sdělit, že máte zájem o aktualizaci, a přiložit scan (kopii) aktuálního oprávnění k poskytování zdravotních služeb (registraci nestátního zdravotnického zařízení).

Nejnovější aktualizacího dodatek

Rámcová smlouva byla již od počátku velmi výhodná, tak se již popravdě vylepšovala dosti těžko. Přesto jsme považovali za vhodné určitá ustanovení doplnit či upřesnit a některá krytí rozšířit. Náměty jsme dostali i od členů Sdružení (kterým tímto děkuji) či od společnosti Harpag, se kterou od počátku v této věci spolupracujeme. Kromě toho jsme se rozhodli upravit rámcovou

smlouvu tak, aby se nedal vypíchnout žádný jednotlivý konkrétní bod či sublimit (třeba nepodstatný), který by byl horší než u jiné pojišťovny.

Musím ocenit přístup České podnikatelské pojišťovny, která naše požadavky akceptovala. Došlo tedy ke zlepšení rozsahu pojistného krytí, novinkou je rozšíření o pojištění činnosti v rámci lékařské pohotovostní služby vykonávané v pracovněprávním vztahu.

Měli jsme i podněty na uvedení některých bodů do pojistné smlouvy s tím, že jiná pojišťovna je má ve smlouvě výslovně uvedené (obvykle jako připojištění) a my nikoli. Například šlo o pojištění újmy vzniklé provozem vozidla nad rámec povinného ručení nebo újmy vzniklé oprávněným užíváním nemovitě věci k výkonu podnikatelské činnosti. Protože je již máme v základním rozsahu pojištěny nyní (vyplývá to z pojistných podmínek), tak jsme je pochopitelně znovu výslovně do smlouvy neuváděli. V souvislosti s tím jen doplňuji, že pojistnou smlouvu tvoří nejen smlouva samotná (ta je poměrně krátká), ale její velmi podstatnou součástí jsou právě pojistné podmínky.

Shrnutí podstatných podmínek pojištění dle aktuální rámcové smlouvy (plný text bude k dispozici na webu Sdružení):

Pojištěna je jak obecná, tak profesní odpovědnost a odpovědnost za vadu výrobku. Pojištěna je majetková i nemajetková újma, čistá finanční škoda, sekundární újma (způsobená třetím osobám), jakýkoli zásah do všech přirozených práv člověka (a to i odlišných od újmy na zdraví), regresy zdravotních pojištěných i orgánů sociálního zabezpečení. Pojištěno je také porušení povinné mlčenlivosti (včetně úniku informací ze zdravotnické dokumentace vedené jak v listinné, tak v elektronické podobě), újma způsobená informací nebo radou při poskytování zdravotních služeb (včetně újmy vzniklé následkem lékařského posudku, vyjádření či zprávy), oprávněně užívané věci, nově i kosmetické a estetické výkony nesledující léčebný účel. Některé sublimity pojištění jsme zcela odstranili, některé jsme zvýšili. Aktuálně je

tedy sublimit pojistného plnění nyní pouze u újmy na oprávněně užívaných věcech (např. přístroje na leasing, pronajaté vybavení atd.) a to ve výši 2 miliony, u újmy vzniklé přenosem viru HIV ve výši 5 milionů a u kosmetických výkonů ve výši 2 miliony korun. Vše ostatní je kryto do plného limitu pojištění.

Výkon činnosti v rámci lékařské pohotovostní služby správně má být, a většinou také je, vykonáván v pracovněprávním vztahu, a i zde může vzniknout odpovědnost lékaře (vyplývá ze zákoníku práce), a tak jsme smlouvu rozšířili i o krytí této odpovědnosti.

Zavinění – u odpovědnosti obecné a za výrobek není kryto úmyslné zavinění, u profesní odpovědnosti je kryto (kromě nedbalostního) i zavinění ve formě nepřímého úmyslu (pozn.: toto je unikátní ustanovení, zatím v žádné jiné konkurenční pojistné smlouvě, kterou jsme měli možnost hodnotit, nebylo obsaženo).

Retroaktivita u všech typů újmy je nově 10 let před počátkem pojištění, rozsah retroaktivního krytí je dle rozsahů a podmínek nové rámcové smlouvy. Pozn.: zatím nikdy se nám nestalo, že by nedostačovala retroaktivita tři roky.

Pojištění lékaři mají zajištěno právní a odbornou pomoc při likvidaci případné pojistné události (hrazenou z pojistky). Tu zajišťuje po právní stránce právní oddělení Sdružení a s ním spolupracující advokáti (pokud si sám lékař nezvolí vlastního právníka) a po odborné stránce pak Ing. Hátle z makléřské a pojišťovací společnosti Harpag.

Na co si dát pozor?

Kdo dočetl až sem, zaslouží si dozvědět se, čeho se má naopak vyvarovat. Jsou případy, které ani pojištění dle rámcové smlouvy s ČPP nekryje. Uvádím pouze to, co by s určitou mírou fantazie mohlo v ordinaci praktika přicházet v úvahu (např. činnost krevní banky či provoz letadla neuvádím, stejně jako klinický výzkum či klinické hodnocení léčiv, kde povinně pojišťuje zadavatel). Činnost by měla být v první řadě prováděna v souladu s platným oprávněním k poskyto-

49. konference gynekologie dětí a dospívajících



30. 3. – 1. 4. 2017
Hotel NH Collection Olomouc Congress

www.detskagynekologie.amca.cz





vání zdravotních služeb (definuje jak obor, tak místo poskytování zdravotních služeb), nemá být vykonávána činnost, pro kterou nemáte kvalifikaci.

Dále pozor na ověřování nových poznatků na živém člověku použitím metod dosud nezavedených nebo nepovolených v klinické praxi a rovněž neprovádějte genetické změny u pacientů.

Nepojištěna je také újma způsobená urážkou, pomluvou, lstí nebo pohrůzkou či diskriminací.

Z pojištění jsou vyloučeny i případy sexuálního obtěžování či zneužívání, takže újmu takto způsobenou si hradí každý ze svého...

Mgr. Jakub Uher

■ Upřesnění výkladu minoritní činnosti

Stále se na nás obracejí členové s dotazy ohledně zavedení EET. Vyjádření právníka Mgr. Uhra jsme otiskli v minulém čísle Voxu. Nyní přidáváme vysvětlení minoritní činnosti a odkaz na Metodický pokyn FS. Zavedení EET bude i jedním z témat seminářů Management praxe PLDD, které plánujeme na přelom roku 2017/2018 a budeme se mu věnovat i v dalších číslech Voxu.

Finanční správa zveřejnila na internetu doplnění Metodického pokynu k aplikaci zákona o evidenci tržeb ve vztahu k tzv. minoritní činnosti. Text tohoto doplnění najdete zde: http://www.etrzby.cz/assets/cs/prilohy/Archiv/Doplneni_Metodickeho_pokynu_k_aplikaci_zakona_o_evidenci_trzeb.pdf Důležité je si uvědomit, že při porovnávání tržeb z hlavní a minoritní činnosti pro účely kritéria „49 %“ se berou v potaz pouze „hotovostní“ úhrady, tj. nejčastěji platby v hotovosti nebo kartou. Do tohoto kritéria naopak nejsou vůbec zahrnovány platby na účet – typicky úhrady od zdravotních pojišťoven. V praxi to bude znamenat, že nejčastěji budou poměřovány tržby z obchodní činnosti s doplatky pacientů za zdravotní péči poskytnutou nad rámec zdravotního pojištění.

Příklad 1:

zdravotní péče

platby od ZP na účet 1 000 000 Kč
doplatky od pacientů v „hotovosti“
250 000 Kč

obchodní činnost

platby za zboží v „hotovosti“ 125 000 Kč

Závěr:

obchodní činnost je minoritní činností, neboť splňuje obě kritéria:

125 000 Kč < 175 000 Kč

125 000 Kč < 250 000 Kč

obchodní činnost bude evidována
od 1. 3. 2018

Příklad 2:

zdravotní péče

platby od ZP na účet 1 000 000 Kč
doplatky od pacientů v „hotovosti“

150 000 Kč

obchodní činnost

platby za zboží v „hotovosti“ 160 000 Kč

Závěr:

obchodní činnost není minoritní činností, neboť nesplňuje kritérium „49 %“:

160 000 Kč < 175 000 Kč

160 000 Kč > 150 000 Kč

obchodní činnost bude evidována
od 1. 3. 2017

Příklad 3:

zdravotní péče

platby od ZP na účet 1 000 000 Kč
doplatky od pacientů v „hotovosti“

250 000 Kč

obchodní činnost

platby za zboží v „hotovosti“ 185 000 Kč

Závěr:

obchodní činnost není minoritní činností, neboť nesplňuje kritérium „175 000“:

185 000 Kč > 175 000 Kč

185 000 Kč < 250 000 Kč

obchodní činnost bude evidována
od 1. 3. 2017

Ve všech případech se předpokládá, že obchodní činnost je vykonávána v ordinaci.

Bc. Radek Chvosta

Marketingový ředitel AIS

■ Změny ve vzdělávání lékařů budou platit, novelu podepsal Zeman

Změny v dalším vzdělávání lékařů po promoci na lékařské fakultě budou platit. Novelu o získávání způsobilosti, kterou mimo jiné zanikne samostatný základní specializační obor praktického lékařství pro děti a dorost, v úterý podepsal prezident Miloš Zeman. O prezidentově podpisu informoval Hrad. Ministerstvo zdra-

votnictví si od normy slibuje stabilizaci a zkvalitnění vzdělávacího systému. Jeho současnou podobu uvádějí lékaři jako jeden z důvodů pro odchod do zahraničí.

Předloha sníží počet základních specializačních oborů ze 46 na 43. Zatímco dosud byl jejich výčet jen ve vyhlášce, nyní bude přímo v zákoně včetně délky vzdělávání. Vzroste naopak počet základních kmenů, které jsou součástí specializačního vzdělávání lékařů, ze 17 na 19. Délka vzdělávání v základním kmeni potrvá dva a půl roku, zákon umožní souběžné studium ve dvou příbuzných specializačních oborech, tedy takových, které náležejí ke stejnému kmeni.

Novela také upřesní výkon odborného dohledu nad neatestovanými lékaři a vymezí požadavky na garanta oboru a školitele, což podle ministerstva zlepší aprobační řízení. Zkrátí se akreditační řízení pro zajištění specializačního vzdělávání, čímž klesne byrokracie. Předloha dále pojednává o přiznávání dotací na specializační vzdělávání.

Skončit by měla podle ministerstva praxe, kdy je lékař v doktorském studijním programu souběžně zaměstnán jen na částečný pracovní úvazek navzdory tomu, že v rámci studia působí na pracovišti celou nebo podstatnou část stanovené týdenní pracovní doby. Lékařům na rodičovské dovolené a těm, kteří pečují o dítě v předškolním věku, novela umožní přizpůsobit si podmínky specializačního vzdělávání vzhledem k jejich časovým možnostem. Zmírní taky podmínky pro návrat k povolání lékaře, když prodlouží lhůtu, po níž musejí tito lidé absolvovat takzvané doškolení.

Předloha vyvolala v obou parlamentních komorách poměrně dlouhou debatu. Spor se vedl o zejména kvůli zániku samostatného vzdělávacího oboru dětských praktiků, jež novela slučuje s pediatrií. Někteří poslanci i senátoři poukazovali na to, že není důvod rušit fungující stav. Zastánci sloučení zase argumentovali prostupností obou oborů, dětských praktiků jako takových nezanknou.

Senátoři navíc kritizovali celkové sněmovní úpravy vládní normy. Horní komora předlohu v této podobě dokonce zamítla s argumentem, že ke zjednodušení a zpřehlednění systému vzdělávání nepovede a pouze zakonzervuje a prohloubí neutěšený stav zdravotnictví. Sněmovna ale senátní veto poměrně jednoznačně přehlasovala.

Zdroj: ČTK, 15. 2. 2017



Lékař a elektronická evidence tržeb (EET)

Ing. František Elis
daňový poradce

Níže uvedené řádky jsou pokusem o stručnou a přehlednou informaci poskytovatelům zdravotních služeb ohledně EET. Přitom není pro další text podstatné, zda lékař poskytuje zdravotní služby jako fyzická osoba, nebo prostřednictvím právnické osoby, zpravidla s.r.o. Vycházím pouze ze základního předpokladu, že se jedná o „klasickou lékařskou praxi“, tj. jeden lékař a jedna zdravotní sestra.

Zásadní otázka zní, zda se vůbec lékařů EET týká, či nikoliv. A odpověď je jednoznačná, ano, týká. Naprostá většina lékařů je, dle mého názoru, s touto skutečností již smířena, počáteční emoce opadly a naděje, že se podaří lékaře z povinnosti vést EET vyjmout, se ukazují jako nereálné.

Pokud se tedy povinnost vést EET lékařů týká, vyvstává další otázka, a to je, od kdy. Náběh EET je předpokládán ve čtyřech etapách.

1. etapa (od prosince 2016)
 - ubytovací a stravovací služby
2. etapa (od března 2017)
 - velkoobchod a maloobchod
3. etapa (od 1. března 2018)
 - ostatní činnosti
4. etapa (od června 2018)
 - vybraná řemesla a výrobní činnosti

Lékařů se podle výše uvedeného harmonogramu týká povinnost k EET od 1. 3. 2018. Zdravotní péče spadá pod NACE 86 (NACE je zkratkou pro statistickou klasifikaci ekonomických činností). Z pohledu námi posuzované skupiny poskytovatelů zdravotních služeb pak 86.21 Všeobecná ambulantní zdravotní péče; 86.22 Specializovaná ambulantní zdravotní péče; 86.23 Zubní péče.

Je-li termín k EET pro lékaře tak jednoznačný, proč se v poslední době stále objevují různé výklady ohledně nutnosti přistoupit u některých ambulantních lékařů k vedení EET již od 1. 3. 2017? Jedná se o to, zda v současnosti realizovaný prodej za „hotové“ v ordinacích

lékařů nespádá pod maloobchod, pro který platí termín EET od 1. 3. 2017. Je především třeba důsledně rozlišit, co je součástí poskytování zdravotních služeb a co maloobchodní činnosti. Nemělo by být sporu o tom, že součástí poskytování zdravotních služeb je např. nákup a aplikace očkovacích látek, vybavení pacienta léky v ordinaci apod. Na druhou stranu nebude sporu o tom, že pokud lékař kromě poskytování zdravotních služeb prodává kosmetické přípravky či doplňky stravy nebo kojeneckou výživu, případně zubní pastu a kartáčky na zuby, bude se jednat o druh činnosti maloobchod. Přitom tato „doplňková“ (minoritní) podnikatelská činnost, kterou nelze vztáhnout pod zdravotní služby, by měla být vykonávána výhradně na základě živnostenského oprávnění. Minoritní činnosti se pro účely EET rozumí taková činnost, za kterou platby činí maximálně 49 % z celkových plateb provozovny a současně nepřevyšují částku 175 000 Kč (za základ je nutno vzít rok 2016). Pokud jsou tyto podmínky splněny, pak může podnikatel začít vést EET až současně s hlavní podnikatelskou činností.

Příklad 1

MUDr. A nakupuje očkovací látky, které následně aplikuje a prodává (za cenu, za kterou nakoupil) pacientům. Jedná se o součást zdravotních služeb, nikoliv maloobchod. Bez ohledu na objem nákupů a prodejů v roce 2016, případně procentu z celkových tržeb, je pro něj termín pro vedení EET 1. březen 2018.

Příklad 2

MUDr. B mimo poskytování zdravotních služeb prodává na základě živnostenského oprávnění dětské plenky, kojeneckou výživu a obdobný sortiment. V roce 2016 činily příjmy z tohoto prodeje 157 000 Kč, což bylo necelých 7,5 % jeho příjmů z podnikání. Přestože tato činnost spadá pod maloobchod, jedná se z pohledu EET o činnost minoritní a termínem pro vedení EET je rovněž 1. březen 2018.

Příklad 3

MUDr. C mimo poskytování zdravotních služeb prodává kosmetické přípravky. Tyto příjmy přesáhly za rok 2016 částku 175 000 Kč. Jedná se o maloobchod, vzhledem k objemu prodeje nejsou splněna kritéria minoritní činnosti, termínem pro vedení EET bude 1. březen 2017.

Pokud nastane situace, kdy nebude možné jednoznačně určit, zda se jedná o poskytnutí zdravotní služby, či o maloobchodní činnost, má poplatník (lékař) možnost požádat dle § 32 zákona o EET správce daně o závazné posouzení, jehož předmětem je určení, zda je platba evidovanou tržbou. Žádost podléhá správnímu poplatku ve výši 1 000 Kč. Lhůta pro vyřízení je 3 měsíce.

Předpokládám, že situace popsaná v příkladu č. 1 je u praktických lékařů pro děti a dorost převažující. Proto reaguji v předstihu na její různé modifikace. To, zda konkrétní lékař prodává pacientům očkovací látky za nákupní cenu, za nějakou průměrnou cenu, či za cenu zaokrouhlenou a za aplikaci

16. konference dětské pneumologie 2017
8. dubna 2017
Hotel DAP, Praha

www.detskapneumologie.cz



účtuje dle Cenového předpisu MZČR, nebo na základě vlastních cenových kalkulací, nemění nic na tom, že se stále jedná o poskytnutí zdravotní služby. Otázkou je, zda nedochází v jednotlivých konkrétních případech k nerespektování cenových předpisů a tím následně k porušování pravidel cenové regulace. S termínem povinnosti zahájení EET to však nemá žádnou souvislost.

Častým a oblíbeným omylem mnohých poskytovatelů zdravotních služeb je zaměňování pravidel pro DPH s pravidly pro EET. Proto malé odbočení.

Dle § 58 odst. 1 zákona o DPH od daně jsou osvobozeny zdravotní služby, jsou-li současně splněny následující podmínky:

- jedná se o zdravotní služby vymezené zákonem upravujícím zdravotní služby
- zdravotní služby jsou poskytovány poskytovatelem zdravotních služeb, přičemž rozsah poskytovaných zdravotních služeb

je vymezen v jeho oprávnění k poskytování zdravotních služeb

- jedná se o činnost s léčebným cílem nebo chránící lidské zdraví.

Pro uplatnění osvobození od daně podle § 58 zákona o DPH není rozhodující způsob hrazení daného výkonu, tj. zda pacientem, z veřejného zdravotního pojištění či jinou osobou. Pokud budou splněny všechny výše uvedené podmínky stanovené zákonem pro uplatnění osvobození od daně, bude daná služba osvobozena bez ohledu na způsob jejího hrazení.

Za služby osvobozené od DPH podle § 58 zákona o DPH nelze považovat např.:

- odběry krve pro policii, např. obsah alkoholu, drog či jiných omamných látek v krvi
- laboratorní rozborů pro policii či soudy
- rozborů pro určení otcovství

- lékařské posudky např. pro účely soudního sporu, v souvislosti s poskytnutím pojistného plnění
- administrativní úkony ve zdravotnictví (výpis z dokumentace, zapůjčení dokumentace, vydávání některých potvrzení)
- většinu úkonů estetické chirurgie
- prohlídky pro zaměstnavatele v souvislosti s přijetím do pracovního poměru či jeho ukončením (zdravotní prohlídky z titulu ochrany zdraví v rámci pracovního poměru nebo v souvislosti s nemocí z povolání jsou od DPH osvobozeny).

Pokud některá z těchto zdravotních služeb od DPH neosvobozených bude uhrazena v hotovosti, pak povinnost k EET je od 1. 3. 2018, jedná se přeci jednoznačně o zdravotní službu.



Dětské klimatické pobyty o.p.s.

ve spolupráci s Výborem dobré vůle – Nadací Olgy Havlové, ÚMO Plzeň 3 a Plzeňským krajem pořádají

19. ročník léčebných klimatických pobytů pro děti s rodiči

Léčebné pobyty se týkají dětí s recidivami onemocnění dýchacích cest, astmatem a ekzémy.

Chorvatsko, Istrie, Umag-Punta, hotel Adriatic, 30. 6.–9. 7. 2017

Slovenská republika, 18.–27. 8. 2017,
chata Opalisko nad Závažnou Porubou, Nízké Tatry

Nadační příspěvek předpokládáme stejný jako v minulých letech, tj. 3 500 Kč.
Přihlášky do 15. dubna 2017.

Kontaktní adresy:
MUDr. Jiří Liška, CSc., tel.: 377 677 190 a 191; e-mail: mudr.jiri.liska@seznam.cz
Privamed – Mulačova nemocnice, Dvořákova 17, 301 00 Plzeň;
MUDr. Radana Pečenková, privátní dětský lékař, Městská poliklinika,
Francouzská tř., 326 00 Plzeň, tel.: 378 014 251

XVI. Setkání lékařů ČR a SR v Litomyšli

od 12. května 2017, 12:00 hodin do 13. května 13:00 hodin

Téma: ALERGIE, IMUNITA, BRONCHIÁLNÍ OBSTRUKCE, ASTMA, CHOPN – LÉČBA DOSPĚLÝCH I DĚTÍ

Kulturní program: Jiří Suchý, Jitka Molavcová a orchestr divadla Semafor – Nezapomenutelné písně, na které se zapomnělo

Večer na zámku: Raut – přízemí zámku a 2. + 3. nádvoří

Ochutnávka vín v zámeckých sklepech s expozicí soch O. Zoubka

Podrobnosti, přihlášky, platby, ubytování na www.astmalitomysl.cz

Rádný termín přihlášek: do 12. března 2017



FSME immun

Naše zkušenosti. Vaše správná volba.

Nabídněte Vaším pacientům vakcínu s 99% účinností prokázanou v reálné praxi¹



FSME-IMMUN 0,25 ml a FSME-IMMUN 0,5 ml. Injekční suspenze v předplněné injekční stříkačce. Vakcíny proti křížové encefalitidě (celý inaktivovaný virus).

Živáček: Látková látka. Jedna dávka obsahuje: Virus encephalitidis inactivum purificatum (imen Neuslöft) 1,2 µg (FSME-IMMUN 0,25 ml) nebo 2,4 µg (FSME-IMMUN 0,5 ml) adsorbovaný na hydratanový hydroxid hlinitý, pomnožený na fibroblastech kuřecích embryí (CEF buňky). Pomocné látky: lidský albumin, obilný sadný, dihydrogenfosforečnan sodný, dihydrogenfosforečnan draselný, voda na injekci, sacharóza, laktóza. **Kalciční (prolytácká) imunita:** Děti ve věku od 1 roku do 15 let (FSME-IMMUN 0,25 ml) a osoby starší 16 let (FSME-IMMUN 0,5 ml) proti křížové encefalitidě (KE). **Indikace a způsob podání:** Základní očkovací schéma se skládá ze tří dávek vakcíny dle věku. První a druhá dávka má být podána v 1 až 3 měsíčním intervalu. Pokud je třeba dosáhnout imunitní odpovědi rychle, může být druhá dávka podána za dva týdny po první dávce. Po prvních dvou dávkách se očekává dostatečná ochrana pro nadcházející sezónu křížové encefalitidy. Třetí dávka se podává za 5 – 12 měsíců po druhé vakcinaci. **Přeočkování:** První přeočkování by se mělo provést 3 roky po aplikaci třetí dávky. Následná přeočkování až do 60 let věku mají být prováděna každých 5 let po přírodním přeočkování. U osob od 60 let věku by intervaly přeočkování neměly překročit 3 roky. Prodloužení intervalu mezi jakoukoli dávkou (základní vakcinační schéma a přeočkování) může znepokojit očkování osoby v přírodním období s nedostatečnou ochranou proti infekci. Vakcína má být podávána intramuskulární injekcí do horní části paže (musculus deltoideus). U dětí do 16 měsíců věku, či v závislosti na výšce a stavu výživy dítěte, se vakcína aplikuje do stehenního svalstva (musculus vastus lateralis). **Kontraindikace:** Přecitlivělost na kteroukoli složku, jakoukoli pomocnou látku či výrobek roztoku (formaldehyd, neomylin, gentamycin, protahovací činidla). Vzhled vzhledu by se měla zdědit od alergie i na aminoglykosidy jiné než neomylin a gentamycin. Závažná přecitlivělost na vaječné či kuřecí proteiny může u dítěte způsobit závažnou alergickou reakci. Vakcína proti KE je třeba odložit, jestliže osoba trpí střední nebo závažnou akutní chorobou (s horečkou nebo bez horečky). **Zvláštní upozornění:** Nežádoucí alergické reakce na vaječné bílkoviny obvykle není kontraindikací vakcinace, přesto by takové osoby měly být očkovány pod lékařským dohledem. Nesmí dojít k intravaskulární aplikaci, protože by to mohlo vést k těžkým reakcím, včetně hypersenzitivních reakcí spojených se šokem. Ochranná imunitní odpověď nemusí být vyvolána u osob podstupujících imunosupresivní léčbu. V případě známého autoimunitního onemocnění či při podání na ně musí být riziko možná infekce KE zváženo vzhledem k riziku nepřítělného vlivu přípravku na průběh autoimunitního onemocnění. Je třeba pečlivě sledit indikaci očkování u osob s předstíraným onemocněním jako je aktivní demyelinizační onemocnění nebo špatně kontrolovaná epilepsie. Stejně jako všechny další vakcíny nemohou ani přípravky FSME-IMMUN 0,25 ml/0,5 ml zcela ochránit všechny očkování před infekcí, k jejíž prevenci jsou určeny. **Interakce:** Nebyly provedeny žádné studie interakcí s jinými vakcínami či léčivými přípravky. Podávání jiných vakcín ve stejnou dobu s vakcínami FSME-IMMUN 0,25 ml/0,5 ml by mělo být prováděno pouze v souladu s oficiálními doporučeními. Pokud se mají podat současně jiné injekční vakcíny, musí být aplikace provedeny do jiných míst, například do jiné končetiny. **Ukládání a lež:** Data chladničky použitý přípravek u těhotných žen nejsou známa. Není známo, zda se přípravek využívá do mateřského mléka. Vakcína FSME-IMMUN 0,5 ml by měla být proto podávána během těhotenství a kojení ženám pouze při urgentní potřebě dosáhnout ochrany proti infekci KE a po pečlivém zvážení přínosu očkování ve vztahu k možnému riziku. **Nežádoucí účinky:** Volní četnosti ($\geq 1/10$): U všech osob reakce v místě vpichu, například: bolest, u mladších dětí (1-5 let) horečky. **Předvarování:** Byly hlášeny případy, kdy děti obdržely dávku vakcíny pro dospělá. Dá se předpokládat, že v takovýchto případech je riziko nežádoucích reakcí vyšší. **Uchování:** Uchovávejte v chladničce (2-8°C). Uchovávejte předplněnou injekční stříkačku v krabičce, aby byla chráněna před světlem. Chraňte před mrazem. Balení: 0,25 ml nebo 0,5 ml suspenze v předplněné injekční stříkačce s pístovou zátkou, bez integrované jehly. Balení může obsahovat 1 jehlu. **Jména a adresa držitele rozhodnutí o registraci:** Pfizer, spol. s r. o., Stroupežnického 17, 150 00 Praha 5, Česká republika. **Registrační číslo:** 59/009/06-C, 59/010/06-C. **datum poslední revize textu:** 25. 7. 2016.

Výdej léčivého přípravku je vázán na lékařský předpis. Přípravek není hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Před podáním, se prosím seznáme s úplnou informací o přípravku.

Reference: 1. Heinz FX, et al. Field effectiveness of vaccination against tick-borne encephalitis. Vaccine 2007;25:7559-7567.



Pfizer PFE, spol. s r. o.,
Stroupežnického 17, 150 00 Praha 5
Tel.: +420 283 004 111, www.pfizer.cz





Rok 2017 ve zdravotnictví

Nejdůležitější změny od 1. 1. 2017:

- **10% navýšení tarifních platů** a analogické navýšení mezd **zdravotníků** pro 2017 – koaliční shoda i na vládní úrovni; dohoda s kraji o 10% zvýšení platů i v krajích nemocnicích.
- **Navýšení platby za státní pojištění** z 870 Kč za osobu a měsíc na **920 Kč za osobu a měsíc** od 1. 1. 2017, což v příštím roce přinese systému veřejného zdravotního pojištění cca 3,5 mld. Kč
- **Úhradová vyhláška pro rok 2017** (již schválena) – celkové příjmy systému veřejného zdravotního pojištění v roce 2017 se odhadují na 274,2 miliardy korun, oproti roku 2016 budou vyšší o 13 miliard. Díky úhradové vyhlášce budou mít nemocnice dost peněz na zvýšení platů zdravotníků.

Opatření připravovaná v průběhu roku 2017:

- **Zvýšení příplatku pro sestry ve směnném provozu** (metodika je aktuálně v řešení) – změnu předpokládáme k 1. červenci 2017
- **Úhradová vyhláška pro rok 2018** (bude připravována a schvalována na podzim 2017) by měla zajistit finanční prostředky na další navýšení tarifních platů zdravotníků o 10 %
- Pokračování v **podpoře patientských organizací**, které si vzala na starost náměstkyně Lenka Teska Arnoštová. Pacienti již na ministerstvu mají své přímé zástupce a pravidelně mohou přímo mluvit s vedením resortu na setkáních v prostorách MZČR.
- V následujících čtyřech letech budou **vybrané nemocnice moci využít 8,4 mld. Kč**, které vláda vyčlenila na rekonstrukci a modernizaci jejich areálů, kde pacienti naleznou přívětivější prostředí.

Zákony v legislativním procesu:

- **Novela zákona o léčivech č. 378/2007 Sb.** (návrh zákona projednal Senát a vrátil jej s pozměňovacími návrhy do Poslanecké sněmovny, ta by měla o návrhu hlasovat v lednu 2017; různé části zákona nabývají účinnosti v rozdílné časy, opatření proti reexportům nabudou účinnosti již pravdě-

podobně 1. března 2017, změny v oblasti klinických hodnocení léčiv až v návaznosti na související předpisy Evropské unie, tedy nejspíše až v roce 2018)

Jejím primárním cílem je zamezení reexportům léčiv a snížení cen centrových léků (tj. léků pro pacienty trpící rakovinou, roztroušenou sklerózou a dalšími závažnými chorobami), čímž se zlepší dostupnost léků pro české pacienty.

- **Tzv. protikuřácký zákon** (zákon o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek – návrh zákona schválila Poslanecká sněmovna, v lednu 2017 jej projedná Senát, účinnosti by měl nabýt dne 31. května 2017 na Světový den bez tabáku)

Zákon má za cíl ochránit zdraví nekuřáků před účinky tabákového kouře, ale i omezit dostupnost alkoholických nápojů pro děti a mládež; věnuje se také např. organizaci protidrogové politiky.

- **Novela zákona č. 95/2004 Sb. o vzdělávání lékařů** (o návrhu zákona bude po vrácení Senátem v lednu 2017 znovu hlasovat Poslanecká sněmovna, pokud jej opět schválí, lze očekávat účinnost od 1. června 2017)

Cílem je stabilizovat, zkvalitnit a zjednodušit systém specializačního vzdělávání lékařů, novela upravuje obory, délku i podmínky specializačního vzdělávání.

- **Novela tzv. zákona o vzdělávání sester č. 96/2004 Sb.** (návrh zákona projednává Poslanecká sněmovna, v lednu 2017 by mělo být tzv. druhé čtení, účinnost je navržena od počátku příštího školního, resp. akademického roku, tedy od 1. září 2017)

Záměrem je zjednodušení a racionalizace systému vzdělávání sester a dalších nelékařských zdravotnických pracovníků.

- **Zákon o neziskových nemocnicích** (návrh zákona byl předložen k projednání vládě, avšak t. č. je ještě předmětem koaličních jednání, pokud by na návrhu byla shoda, nabyl by účinnosti 1. ledna 2018)

Hlavním smyslem tohoto zákona bude vytvořením nové právní formy podpořit existenci páteří sítě nemocnic, tedy lůžkových zdravotnických zařízení, pri-

márně na neziskové bázi, která pacientům zaručují kvalitu a dostupnost veškeré potřebné zdravotní péče. Návrh obsahuje i speciální úpravu univerzitních nemocnic, na které by se transformovaly současné fakultní nemocnice.

- **Novela zákona o pojistném na veřejné zdravotní pojištění č. 592/1992 Sb.** (návrh zákona byl projednán v druhém čtení v Poslanecké sněmovně, čeká jej tak ještě třetí čtení v prvních měsících roku 2017, většina navrhovaných změn by měla nabýt účinnosti 1. ledna 2018)

Zavede spravedlivý model přerozdělení pojistného a ulehčí tak pojišťovnám financování zdravotních služeb pro nadstandardně nákladné pacienty se závažnými diagnózami.

- **Novela zákona o veřejném zdravotním pojištění č. 48/1997 Sb.** (návrh je po meziresortním připomínkovém řízení a měl by být v řádu několika málo týdnů odeslán vládě k projednání)

Návrh zahrnuje snížení ochranného limitu na doplatky za léky pro seniory a děti do 18 let. Pacienti tak ušetří na doplatecích.

- **Zákonná úprava dlouhodobé a paliativní péče** (přípravy započnou jednáními hned na počátku ledna 2017)

Cílem je jasné zakotvení hospicové péče, podmínek jejího poskytování a souvisejících práv pacientů v našem právním řádu.

- **Zavedení pravidelné valorizace plateb za státní pojištění** v zákoně o pojistném na veřejné zdravotní pojištění (projednávání návrhu bylo na vládě přerušeno za účelem vyřešení rozporu s Ministerstvem financí, které valorizaci zcela odmítá, předpokládá se projednání na začátku ledna 2017)

Cílem návrhu je zajistit předvídatelnost vývoje příjmů systému veřejného zdravotního pojištění od roku 2018 a posílit solidaritu v systému veřejného zdravotního pojištění.

Pro více informací kontaktujte Ministerstvo zdravotnictví ČR, tel.: 224 972 166

Odbor komunikace s veřejností,
e-mail: tisk@mzcr.cz



Informace OSPDL ČLS JEP

MUDr. Alena Šebková
předsedkyně OSPDL ČLS JEP

Vážené kolegyně a vážení kolegové, začínáme další volební období Odborné společnosti praktických dětských lékařů ČLS JEP, a přestože v průběhu loňského podzimu a na počátku letošního roku došlo na několika místech ke změně **regionálních zástupců a výbor OSPDL** začal pracovat v novém složení, pevně věřím, že budeme pokračovat v nastoupeném trendu, v dělné a přátelské atmosféře. Ještě jednou chci všem kolegům, kteří odešli z funkcí, poděkovat za dosavadní práci a vlastně i za to, že většina z nich bude nadále pracovat buď v pracovních skupinách, nebo v některých komisích. Novým regionálním zástupcům a novému výboru přeji hodně sil a úspěchů v práci pro druhé.

Obor – zrušení specializačního oboru praktické lékařství pro děti a dorost, ke kterému došlo na základě politických hrátek na konci letošního ledna přijetím novely zákona č. 95/2004 Sb., je, v případě, že toto bude definitivní, prvním krokem k rozpadu současného systému primární péče o děti a dorost v ČR. Všechna rizika a možné negativní dopady, které toto rozhodnutí přinese, se začínají ukazovat jako reálné – přestože jsme od počátku byly s kolegyní Hülleovou obviňovány z manipulativního jednání, zastrašování atd. Ohrožena jsou i rezidenční místa, protože nikoho nenapadlo, že s účinností zákona od poloviny roku jen málo absolventů dostane šanci se do nich hlásit (a to do obou dosud existujících oborů), že bez analýz a nastavených pravidel dojde nejen ke zhoršení kvality a dostupnosti primární péče, ale i k rozpadu dětských oddělení, že nový systém nevygeneruje ani více dětských specialistů. A tak se můžeme dívat na to, že po likvidaci pediatrické fakulty a oboru praktického lékařství pro děti a dorost dojde k likvidaci kvalitní pediatrické péče a dostaneme se do Evropy k systému rodinných lékařů, pediatri-konzultantů a špičkových center bez zabezpečení „té obyčejné“ doktorské péče o děti.

Proto si vážme toho, že to ještě nevzdali někteří podporovatelé našeho oboru a pokusí se napravit nekoncepční a nesmyslné rozhodnutí.

Plán vzdělávání na rok 2017, vybraná témata:

V letošním roce na základě připomínek **školiců** se konalo jejich setkání již na konci ledna.

Tématem byla úrazová prevence a poruchy autistického spektra (PAS) s ohledem na povinnost zabývat se těmito tématy v rámci preventivních prohlídek. Výsledkem dotazníkové akce je konání školiců nadále 1× ročně, střídavě v Praze a Olomouci, v pátek a sobotu na konci ledna. S úspěchem proběhl letos již 11. ročník **Kongresu primární péče** s tradičně vynikající účastí, vynikající odbornou i organizační úrovní. Ze tří kulatých stolů, kterých se zúčastnili zástupci obou našich organizací, vyplynula i další témata mezioborové spolupráce. Bližší informace uvedeme po jejich zpracování.

1. **PAS** – téma, které hýbe od loňského roku společností, se stalo politickým tématem, a z toho důvodu vstoupila dříve, než se očekávalo, v platnost vyhláška, jejíž součástí je včasný záchyt PAS v našich ordinacích. Obě naše organizace musely velmi rychle reagovat, a to jak co se týče „metodiky“, tak vykazování. Přes některé připomínky jsme to především my, PLDD, kteří jsme v podstatě splnili požadavek příslušné komise pro řešení problematiky osob s PAS. Celá metodika, tedy postup vyšetření a vykazování, bude dopracována a uvedena na webových stránkách. Dále ovšem pokračuje spolupráce s pedopsychiatrii, protože musejí navazovat další kroky – včasný záchyt není samospásný. Je nutné nastavit pravidla diagnostiky, rané intervence a všech ostatních souvislostí. Dalším diskutovaným tématem se jeví být ADHD a úzkostné poruchy u dětí. Všechna témata budou předmětem kontinuálního vzdělávání PLDD.

2. Od 9. 3. se rozjíždí tradiční cyklus **Pediatrické akademie**. Tématy jsou očkování, respirační onemocnění, která stejně jako v loňském roce *asthma bronchiale* vyústí ve vydání doporučení pro praxi, a pokračování psychomotorického vývoje a jeho poruch u batolat a předškoláků.

3. **Páteřími tématy** v letošním roce je neurochirurgie a obezitologie. Téma **obezity** je opět velmi závažné téma celospolečenské, z našich vzdělávacích seminářů by měl vyjít systém prevence a sledování obézních dětí v našich ordinacích.

4. OSPDL připravuje na 3. 6. **zdravotnické fórum „Paliativní péče v dětském věku“**. Bude se konat v Praze. Téma paliativní péče je pro nás nové, vzhledem ke stále častějším

požadavkům na péči o závažně nemocné děti v domácím prostředí je vzdělávání v této oblasti i pro PLDD nutností. V průběhu ZF plánujeme dopolední blok přednáškový, obsahující sdělení dosavadních zkušeností lékařů, kteří se paliativní péči věnují, včetně některých PLDD, kteří již mají zkušenosti se svými pacienty, dále zástupců hospiců, domácí péče, rodičů pacientů. Odpolední blok vyplní řízená panelová diskuse i se zástupci MZ, MPSV, zdravotních pojišťoven, kde by měly zaznít cíle, požadavky, nastavení pravidel péče...

5. Ve spolupráci OSPDL a SPLDD připravujeme již třetí ročník **Mezioborového kongresu primární péče PLDD**, tentokrát v Olomouci, v termínu 13.–14. 10. Tématem bude onkologie od prevence přes včasnou diagnostiku, léčbu a sekundární prevenci až po paliativní péči o onkologicky nemocné děti.

6. Dále rozpracována budou ještě navazující témata respirací, výživy, dokončen by měl být doporučený postup pro podávání vitamínu D ve spolupráci se zástupci ČPS ČLS JEP, nadále důležitá je oblast očkování a jistě se objeví další potřebná témata či náměty na doporučené postupy či doporučení pro praxi. Stejně jako nové náměty hledáme i nové formy vzdělávání, například formou webinarů, e-learningu.

Publikace: Na Kongresu primární péče byla pokřtěna kniha **Kazuistiky z primární pediatrické praxe**. Jako autoři se spojili praktičtí lékaři pro děti a dorost, lékaři z dětských oddělení i specialisté (infekční lékařství, gynekologie). Předávání zkušeností z praxe je pro nás tou nejlepší formou poučení a jsem moc vděčná všem kolegům, kteří se na knížce, která ukazuje nelehkou „práci v terénu“ v jiném světle, než jak o ní z úst některých „vyvolených“ slyšíme, podíleli. Případní zájemci o knihu dostanou informace na webových stránkách. Nadále chceme pokračovat v „**Edici OSPDL**“, letos máme zatím v plánu vydat doporučení pro GER, Preventabilní nemoci/Racionální atb terapie v praxi PLDD, doporučení pro praxi – respirační nemoci kromě AB.

Vážené kolegyně a vážení kolegové, stejně jako v předchozím období budeme rádi za vaše podněty, ev. vás zveme do práce v pracovních skupinách.



Indikace a interpretace sérologických metod v diagnostice infekcí

RNDr. Ivo Lochman, CSc.

Oddělení sérologie a klinické imunologie, Spadia Lab., a.s., Ostrava, KBO LF OU, Ostrava

Sérologické metody patří mezi imunoanalytické metody, tj. metody založené na reakci antigenů s protilátkami. **Jejich popisem, základními charakteristikami a interpretací výsledků jsme se zabývali v našem sdělení v zářijovém čísle VOX PEDIATRIAE v r. 2006**, které je dostupné na http://www.detskylekar.cz/cps/rde/xbcr/dlekar/vox_zari_2006_final.pdf. **V tomto sdělení se zaměříme na aplikaci sérologických metod v diagnostice infekčních onemocnění.**

Hned úvodem musíme vzít v úvahu fakt, že imunoanalytické metody dnes ještě nelze standardizovat. Oficiálně to bylo sice řečeno zatím jen pro diagnostiku alergen-specifických IgE (I/LA20-A2 CLSI Document, 2009; AAAI, 2008;101(6):580–592), ale tato skutečnost platí pro imunoanalytické metody obecně, včetně sérologických metod používaných v diagnostice infekčních onemocnění. To má za následek, že různými sérologickými technikami, byť i v principu stejnými, můžeme s diagnostiky různých výrobců dostávat i výrazně rozdílné výsledky. Proto platí, že každý indikující lékař by měl vědět, jakou metodou a s jakými diagnostiky bude jím indikované vyšetření prováděno, a v případě, že výsledek vyšetření nebude odpovídat anamnéze a jeho očekávání, je relevantní nalezené hodnoty ověřit a vyšetření zopakovat s jinými diagnostiky, popř. jinou technikou, jak jsme již upozorňovali i v našem výše zmíněném sdělení ve VOX PEDIATRIAE v r. 2006.

Sérologické metody v diagnostice infekcí se používají jak k přímému průkazů antigenů mikroorganismů a virů pomocí *in vitro* připravených protilátek proti pro ně charakteristickým a specifickým antigenům (např. HBsAg, HpSA), tak k nepřímé diagnostice onemocnění pomocí průkazu protilátek produkovaných plazmatickými buňkami jako reakce na antigeny infekčních agens v séru, jiných tělních tekutinách, popř. extraktech vyšetřovaných jedinců. Nepřímá sérologická diagnostika infekcí pomocí

detekce a stanovování protilátek proti infekčním agens je jedním z nejčastěji využívaných vyšetření. **Při indikaci a interpretaci výsledků těchto vyšetření v diagnostice infekčních onemocnění musíme mít na paměti také tyto skutečnosti:**

- **Funkce imunitního systému** není a ani nemůže být založena na přísné specifitě. Imunitní systém totiž získává a musí při plnění své funkce, tj. udržovat homeostázu, vyhodnocovat řadu signálů v daném prostoru a čase. **Výsledná informace, kterou takto získává, není nikdy jednoznačná.** Proto je a musí být jeho reakce na tyto signály založena na pravděpodobnostní, a nikoliv kategoriální logice. **Správnost interpretace výsledků je tedy vždy relativní** a jen u některých vyšetření je pravděpodobnost správné interpretace blízka 100 %. První fáze reakce imunitního systému, primární odpověď, včetně protilátkové, je vždy poměrně nespecifická (přirozená imunita, přirozené protilátky). Postupným zapojováním adaptivní imunity získává na efektivitě a specifitě. Produkované protilátky jsou stále avidnější (jejich vazebná místa mají stále silnější afinitu k cílovým strukturám /epitopům/ antigenů) a imunologická paměť zprostředkovaná paměťovými lymfocyty zajišťuje, že reakce je po určitou dobu od prvního styku s infekčním agens při opakovaném styku i rychlejší. Imunologická paměť však nepřetrvává věčně, **paměťové lymfocyty mohou přežít v organismu maximálně několik let, a pokud se opakovaně nesetkávají s pro ně specifickým stimulačním agens, imunologická paměť postupně zaniká.**
- **Vstupuje-li infekční agens do organismu člověka přes sliznice, je primární protilátková odpověď zajišťována intraepiteliálními lymfocyty převážně ve třídě IgA a postupně, pokud se nejedná o IgA-deficitního jedince, přechází systémově do třídy IgG.** U IgA deficitních jedinců probíhá i na sliznicích primární protilátková

odpověď jen ve třídě IgM a přechází do třídy IgG.

- Protilátky mají kromě své obranné funkce i funkci informační a pomáhají zajišťovat zvyšování specifity a efektivitu imunitní odpovědi. Jejich obranná funkce spočívá v tom, že při vazbě na antigen způsobují jeho opsonizaci, tj. vytvářejí struktury, které aktivují komplementový systém, přitahují neutrofile a makrofágy do postiženého místa a prostřednictvím uvolňovaných cytokinů a chemokinů a spoluúčasti antigen prezentujících buněk (APC-makrofágy, dendritické buňky) indukují specifickou buněčnou (lymfocytární) odpověď.
- Vlastní eukaryotické buňky organismu člověka tvoří jen cca 10 % všech buněk, ze kterých se superorganismus člověka skládá. Celých 90 % buněk tohoto superorganismu tvoří mikrobiom složený z bakterií, z nichž jen nepatrný zlomek umíme dnes kultivovat a následně připravit a charakterizovat jejich antigeny, které bychom pak mohli cíleně využívat v sérologických reakcích. Jen mikrobiom zažívacího traktu člověka tvoří cca 1–3 % jeho váhy a dosahuje hmotnosti až 1,3 kg. Mikrobiom se významně podílí na udržování homeostázy a jeho narušení, např. dlouhotrvající antibioterapií, vede k výrazným zdravotním problémům. Složení mikrobiomu je individuální a závisí na způsobu života včetně stravování a na životním prostředí. Jeho základy jsou položeny již v prenatální fázi života a vyvíjejí se během celého života. Málo si uvědomujeme, že i mitochondrie, „energetické dílny“ eukaryotických buněk, jsou vlastně archeobakterie, které se během fylogenetického vývoje adaptovaly na život v těchto buňkách a žijí s nimi v symbióze. Mohou obsahovat některé antigenní struktury, které jsou podobné s antigeny mikrobiomu a při reakci imunitního systému na zvýšené množství bakteriálních a mitochondriálních antigenů může docházet ke zkřížené reaktivitě.



Modelově si nyní ukážeme, **jak interpretovat výsledky sérologických vyšetření u tří vybraných infekčních onemocnění: boreliózy, dávivého kašle (pertuse), intracelulárních bakteriálních a herpetických infekcí.**

■ Sérologická diagnóza boreliózy

Borelie patří mezi mikroorganismy, které dokáží v těle hostitele přežívat v **dormantních („spících“) formách** s utlumeným metabolismem, který jim umožňuje překonávat pro ně nepříznivé životní podmínky. Takovéto formy borelií bývají na rozdíl od metabolicky aktivních forem i imunologicky hluché, tj. **nestimulují imunitní systém a jsou většinou i rezistentní na antibioterapii.** Aby se borelie přemístily z trávicího traktu klíštěte přes jeho sliny do krve a těla člověka, potřebují k tomu určitý čas a postupně na sebe navazující morfologické proměny. Při přesunu potřebují exprimovat na svém povrchu protein OspC a po přemístění k uchycení v těle člověka povrchový protein OspA. Aby mohly uniknout z dozoru imunitního systému, produkují jejich aktivní formy vysoce variabilní antigen VlsE. Celý tento proces vyžaduje určitý čas, a ukazuje se, že pro jeho realizaci je zapotřebí, aby byla klíšťata přisáta kolem 72 hodin. Pokud v těle člověka nastanou pro ně nepříznivé podmínky, přecházejí borelie do dormantních forem, které, jak již bylo řečeno, bývají rezistentní na antibiotika. V dormantních formách mohou borelie přežívat i několik let. Z těchto důvodů se dnes všeobecně uznává, že **preventivní dlouhodobá antibioterapie je v případě boreliózy nevhodná**, poněvadž také mj. výrazně poškozuje mikrobiom a narušuje tak homeostázu. S aktivními formami borelií, které se mohou nečekaně a nahodile v organismu člověka probouzet, a s jejich likvidací se tak musí vyrovnávat imunitní systém postiženého jedince. **Razantní, krátkodobá antibioterapie mu má jen pomoci překonat krátkodobé období, kdy nedokázal adekvátně reagovat na „probuzené“ borelie nebo novou masivní boreliovou infekci.** Stanovování borelia-specifických protilátek u chronických nosičů borelií nebývá příliš přínosné, poněvadž jedinci obsazení dormantními formami borelií jsou jimi permanentně nepravidelně boostováni. Prognosticky příznivější by u těchto jedinců mohly být testy, které ukazují na schopnost aktivace lymfocytů produkovat INF γ po stimulaci boreliovými antigeny, tzv. IGRA (interferon gamma release assays). Komerčně dostupné pro dia-

gnostiku boreliózy jsou zatím jen LimeSpoty prokazující jednotlivé lymfocyty produkující INF γ po stimulaci boreliovými antigeny. Komerční QFN (QuantiFERON) testy stanovující množství INF γ produkovaného do kultivačního média lymfocyty krve stimulované boreliovými antigeny zatím dostupné nejsou. Platí-li analogie s CMV-QFN testem (viz níže), nosiči borelií, kteří v IGRA testech pozitivně odpovídají, by se měli lépe vyrovnávat s aktivovanými formami borelií než sérologicky pozitivní jedinci, kteří v těchto testech nereagují.

Současná doporučení pro sérologickou diagnostiku boreliózy říkají, že při podezření na časnou infekci by měly být stanovovány jen protilátky proti vysoce purifikovaným nebo rekombinantním OspC povrchovým proteinům borelií připraveným z *B. burgdorferii*, *B. afzelii* a *B. psittaci*, tedy kmenů borelií, které v našich zeměpisných oblastech způsobují boreliózu nejčastěji. Anti-OspC protilátková odpověď však není pro boreliózu specifická. Pozitivní nález pouze zvyšuje pravděpodobnost, že o boreliovou infekci může jít. Že jde skutečně o boreliovou infekci s produkcí aktivních forem borelií uvnitř infikovaného jedince, potvrdí až protilátková odpověď ve třídě IgG proti VlsE antigenům, resp. jejich IR6 peptidu, izolovaných z výše uvedených kmenů borelií. Nejasné případy nebo pozitivní nálezy v těchto screeningových metodách lze konfirmovat pomocí imunoblotovacích metod využívajících výše zmíněné antigeny doplněné ještě o další borelia-specifické nebo asociované antigeny. Podobně jako u většiny onemocnění platí, že **ani diagnostika boreliózy by neměla být založena jen na výsledcích sérologických vyšetření a jen pozitivní sérologický nález by neměl být indikací k razantní a natož dlouhodobé eradikační antibioterapii** (viz tab. 1).

■ Sérologická diagnostika pertuse

Nepřímá, sérologická diagnostika pertuse je dnes nejčastěji využívanou laboratorní metodou tohoto onemocnění. Přímý průkaz infekčního agens, ať již kultivací, nebo pomocí PCR, vyžaduje správný odběr materiálu (stěry nebo laváže) v časných fázích infekce, před zahájením antibioterapie, a dodržení dalších podmínek preanalytické fáze. To je v praxi obtížně dodržitelné a také proto jsou v praxi metody přímého průkazu *Bordetella pertussis* poměrně málo využívány. Dávivý

kašel provázející infekci *B. pertussis* je především u novorozenců a malých dětí vzhledem k nedostatečně vyvinuté přirozené složce jejich imunitního systému život ohrožující. Proto je zavedeno očkování proti tomuto agens již od 2. měsíce jejich života. To však komplikuje interpretaci výsledků sérologických vyšetření provedených u očkováných jedinců. Dospělí jedinci se s bordetelovou infekcí dokáží vyrovnávat podstatně lépe než malé děti. **Přenos infekce probíhá vzdušnou cestou z jedince na jedince a rozvoj onemocnění závisí pochopitelně i na obdržené dávce mikroba.** Je tak pravděpodobné, že mnoho z nás se během života i několikrát přirozeně s bordetelami setká, aniž by mu/jí způsobily závažné zdravotní potíže. Postižený jedinec se ale přitom na ně přirozeně boostuje (přeočkovává). Také proto je obtížné provést průkaz aktuální pertusové infekce z jednoho vzorku séra. Odběr párových vzorků v průběhu minimálně dvou týdnů však také vyžaduje, aby bylo co nejpřesněji známo, v jakém časovém intervalu byly odebrány vzorky krve od prvních příznaků infekce, jak dlouho po očkování,

Tab. 1: Diagnostická kritéria Lymeské boreliózy

diagnostické kritérium	bodová hodnota
přísátí klíštěte	1
přísátí klíštěte a vývoj příznaků	2
příznaky postižení jednoho systému	1
příznaky postižení dvou a více	3
erythema migrans	7
ACA, ověření biopsií	7
boreliový lymfocytom	7
Bannwarthův syndrom	7
paréza lícního nervu	5
artritida, karditida	5
séropozitivita ELISA	3
imunoblot	3
sérokonverze	4
elektronová mikroskopie (barvení stříbrem)	3
elektronová mikroskopie (monoklonální protilátky)	4
kultivace borelií	4
PCR	4
Hodnocení: 0–10 bodů – LB nepravděpodobná, 7–10 bodů – pravděpodobná LB, více než 10 bodů – prokázaná LB	

Převzato a upraveno podle Štruncová V et al. Prakt. Lék. 1999;79(12):686–690



a také zda se v nejbližším životním okolí postiženého jedince aktuálně pertusová infekce nevyskytuje. Jde-li nám o potvrzení, že jde skutečně o infekci způsobenou *B. pertussis*, pak je nejlépe stanovovat protilátky proti pertusovému toxinu (PT), který je pro *B. pertussis* specifický. V časných fázích infekce by se měly v analyzovaných vzorcích objevovat ve zvýšených koncentracích protilátky ve třídě IgA, popř. IgM, později ve třídě IgG. Stanovování IgM protilátek má význam především pro kontrolu časné protilátkové odpovědi u IgA deficitních jedinců a po očkování, při němž je očkovací látka podávána parenterálně. Jinak je málo přínosné. Podle doporučení evropské skupiny referenčních laboratorí pro pertusi (EU Perstrain group) z r. 2011 by stanovování anti-PT ve třídě IgA mělo být využíváno při vyšetřování párových vzorků jen při nejasných výsledcích stanovení anti-PT ve třídě IgG nebo když není párové vyšetření proveditelné. Klasické metody, jako je aglutinace, nepřímá imunofluorescence (IFA), popř. komplement-fixace (KFR), by vzhledem ke své nespecifičnosti a malé citlivosti neměly být dnes již používány. Pokud jsou použity enzymoimunoanalytické metody (EIA), jako je ELISA, imunoblot nebo ALBIA (addressable laser bead immuno assay), měly by používat jako antigenní cíle pro hledané protilátky vysoce purifikované, popř. rekombinantní antigeny. Pokud se jedná o specifický průkaz infekce *B. pertussis*, stačí stanovovat protilátky proti PT. *B. pertussis* však aktivuje imunitní systém postiženého jedince i řadou dalších antigenů, které pro ni již nemusejí být specifické, ale vyvolávají zvýšenou imunitu

včetně produkce protilátek, které chrání proti nasedajícím infekcím na primoinfekci, ať již se jedná o *B. parapertussis*, hemofily, respirační viry aj. Tyto antigeny jsou také součástí nyní aplikovaných acelulárních vakcín. Chceme-li stanovovat i tyto protilátky, je výhodné použít multiplexové metody – imunoblot nebo ALBIA, které jsou dnes na rozdíl od výše zmíněného doporučení EU Perstrain Group proveditelné jako metody kvantitativní.

■ Sérologická diagnostika intracelulárních infekcí

Sérologická diagnostika bakteriálních infekcí, které jsou vyvolávány bakteriemi, které v organismu člověka přežívají intracelulárně, chráněné před imunitním dozorem, je obtížná a často i zavádějící. Proto, pokud je prováděna, musejí být její výsledky brány velmi opatrně a s rezervou. **Týká se to především sérologické diagnostiky mykobakterií, francisel, brucel, listerií, ale také chlamydií.** Tito mikrobi jsou uvolňováni ze svých zásobár (postižených buněk) příležitostně a likvidováni ať již mechanismy přirozené, nebo adaptivní imunity, pokud jejich uvolnění množství není velké a imunitní systém není suprimován, není provázáno výraznějšími patofyziologickými projevy s příznaky nemoci.

■ Sérologická diagnostika herpetických infekcí

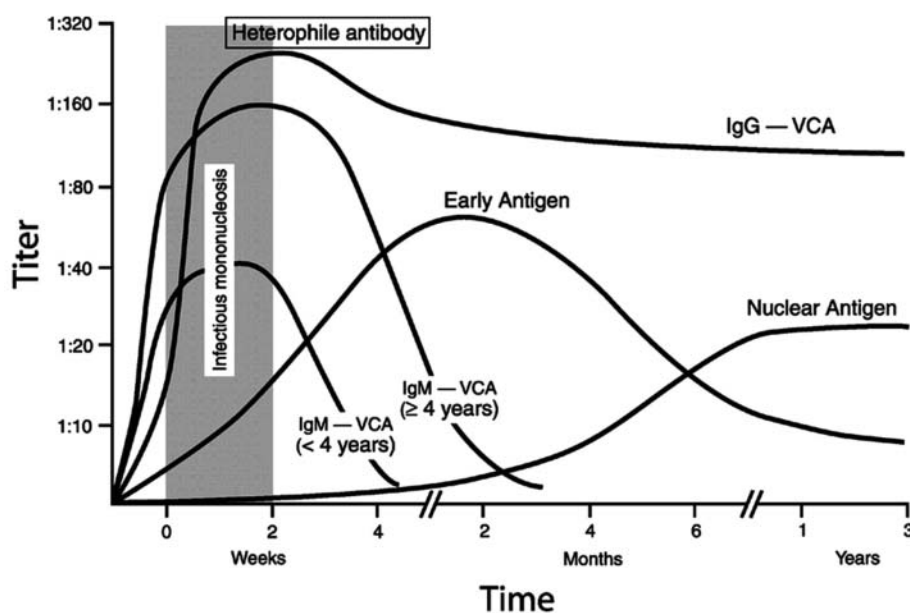
Dnes je popsáno 8 lidských herpesvirů (HHV1–HHV8) vyvolávajících u lidí různá

onemocnění (viz tab. 2). Je důležité si uvědomit, že je-li jedinec jednou herpesviry infikován, je tato infekce celoživotní. Primoinfekce přitom proběhne často bez závažnějších zdravotních problémů, postižený jedinec nenavštíví lékaře, nejsou mu provedena příslušná vyšetření, a tak o ní ani neví. Že byl infikován, se dozví často až z cíleně nebo i náhodně provedených laboratorních vyšetření provedených při návštěvě lékaře v souvislosti s potížemi, které mohou, ale nemusejí souviset s reaktivací viru nebo reinfekcí. Za různých stresových podmínek se imunitní systém stresovaného jedince nedokáže s dávkou uvolněného viru vyrovnat bez patofyziologických projevů. O tom, zda se jedná o reaktivaci viru, nebo novou infekci, lze usuzovat pomocí stanovení avidity IgG protilátek, kdy vysoká avidita ukazuje na dříve proběhlou infekci a nízká na čerstvou infekci. U opakované infekce nebo reaktivace viru se produkuje směs nízko- a vysokoavidních protilátek, takže interpretace výsledku je obtížnější. **Nejčastěji je využíváno u herpetických infekcí stanovení avidity IgG protilátek proti CMV (viz obr. 2) a proti VCA antigenu EBV.** Jak již bylo výše zmíněno u boreliových a intracelulárních bakteriálních infekcí, nejsou již opakovaná sérologická vyšetření u jedinou infikovaných jedinců příliš přínosná. Užitečnou informaci mohou přinést IGRA testy, které ukazují na schopnost jedince vyrovnat se a vyrovnávat se s reinfekcí a reaktivací viru. U herpetických infekcí je takovýto test dostupný a měl by být využíván pro CMV (CMV-QFN), kdy lze na základě výsledku tohoto testu vytipovat jedince, kteří

Tab. 2: Klasifikace lidských herpesvirů (HHV)

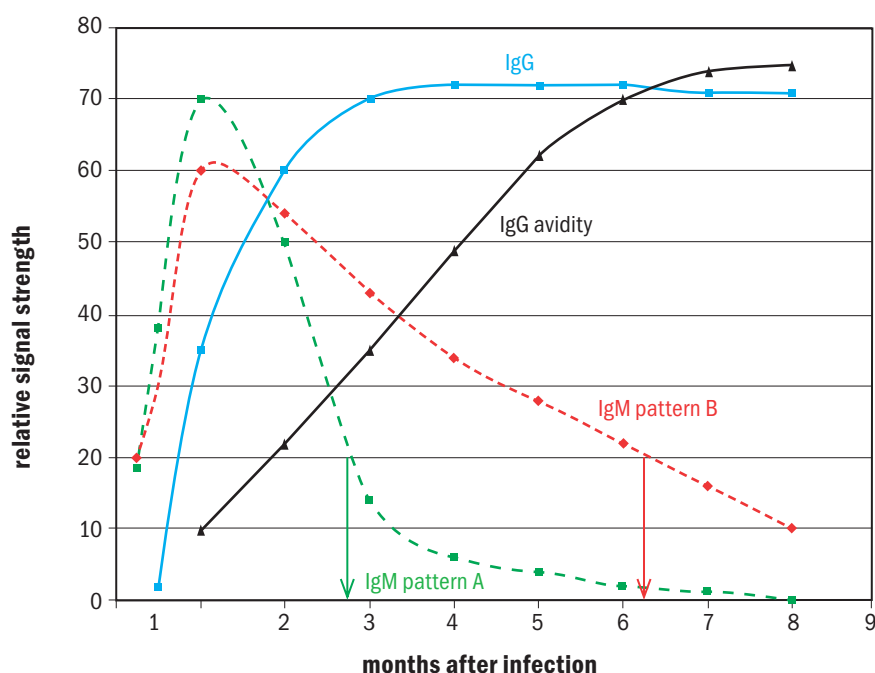
druh	synonymum	primární cíl	místo latence	způsob šíření	patofyziologie
HHV-1	HSV-1	mukoepitel	neurony	BK (Ú, STD)	ústní a/nebo genitální herpes aj. HSV infekce
HHV-2	HSV-2	mukoepitel	neurony	BK (Ú, STD)	ústní a/nebo převážně genitální herpes aj. HSV infekce
HHV-3	VZV	mukoepitel	neurony	R, BK (Ú, STD)	plané neštovice, pásový opar
HHV-4	EBV	B-lymfo a epitel	B-lymfo	BK, Tx, T, V	IM a jí vyvolané nemoci *
HHV-5	CMV	mon, lymfo a epitel	mono, lymfo aj.	S, M, MM	IM podobný syndrom, retinitida
HHV-6	Roseolovirus	T-lymfo aj.	T-lymfo aj.	R, BK?	6. nemoc starších kojenců a batolat
HHV-7		T-lymfo aj.	T-lymfo aj.	?	6. nemoc
HHV-8	KSHV	lymfo aj.	B-lymfo	BK (STD, S?)	Kaposiho sarkom, Castelmanova nemoc

BK – blízký kontakt, Ú – ústní, R – respirační, STD – sexuální přenosná nemoc, Tx – transplantace, T – transfuze, V – vrozený, S – sliny, M – moč, MM – mateřské mléko, mono – monocyt, lymfo – lymfocyty, IM – infekční mononukleóza, * – Burkittův lymfom, Hodgkinův lymfom, posttransplantační lymfoproliferativní choroba, nazofaryngeální karcinom, CNS lymfom u pacientů s AIDS, leukoplakie apod.



Obr. 1 Dynamika tvorby protilátek u IM

Převzato z Jenson H. et al: In Manual of Clin.Lab.Immunology, 5th edition, 1997, pp. 634–43



Obr. 2 Dynamika tvorby protilátek u CMV infekce

Relativní změny koncentrace anti-CMV IgM, IgG a avidity IgG protilátek během období následujícího po CMV infekci. Průběh IgM A (IgM pattern A) představuje typickou IgM odpověď, zatímco průběh IgM B představuje odpověď s dlouhodobě perzistující produkcí IgM. Výsledek pozitivní IgM 20 ukazuje, že infekce CMV proběhla cca před 3 měsíci, jestliže jedinec vykazuje průběh odpovědi A, a cca před 6 měsíci, vykazuje-li průběh IgM odpovědi B. Vyšetření avidity IgG protilátek pomůže upřesnit období od ataku infekce: nízká avidita (na obrázku kolem hodnoty 30) ukazuje na primární infekci před cca 3 měsíci, zatímco vysoká avidita (kolem hodnoty 70) napovídá, že primární infekce proběhla před více než 6 měsíci.

Převzato z Prince HE, Lapé-Nixon M. Clinical and Vaccine Immunology. 2014;21(10):1377–1384

jsou ve stresových situacích vysoce riziková k závažné CMV infekci. Takováto situace nastává např. u osob, které podstupují transplantaci solidních orgánů a oni sami nebo dárce orgánů jsou sérologicky pozitivní na CMV záhy po transplantaci, kdy je imunitní systém příjemce cíleně udržován v hluboké imunosupresi. **Takovíto jedinci musejí být v prvních týdnech po transplantaci chráněni antivirovými, poněvadž CMV infekce nebo reinfekce by pro ně mohla být fatální.** Zřejmě nejčastěji z infekcí vyvolaných HHV je sérologická laboratorní diagnostika prováděna při podezření na infekční mononukleózu (IM) vyvolanou viry Epstein-Barrové (EBV). Hodně napoví již klinická diagnostika: horečka, faryngitida, napučené lymfatické uzliny a věk pacienta. Sérologická laboratorní diagnostika je užitečná pro potvrzení diagnózy. Očekává se zvýšený počet leukocytů s výskytem jejich charakteristických atypických forem (> 10 %) a pozitivní průkaz heterofilních protilátek. Stanovují se heterofilní protilátky proti ovčím (Paul-Bunnellův /PB/ test), hovězím (Ericsonův test) nebo koňským (test podle Hoffové a Bauera) erytrocytům. Tyto testy však nejsou pro IM přísně specifické. Nejčastěji jsou využívány komerční modifikace PB testu, u něhož je nacházena falešná pozitivita jen zřídka a falešná negativita je nacházena u 10–15 % jedinců, většinou mladších 10 let. Specifičnost a citlivost diagnostiky IM pomocí heterofilních protilátek zvyšuje použití Davidsonova diferenciálního testu. Ukazuje se, že sérologické testy se specifickými antigeny (VCA, EA a EBNA) nejsou vždy spolehlivé a CDC (Center for Disease Control and Prevention) doporučuje jejich aplikaci především k objasňování komplikovanějších případů. Dynamika tvorby EBV-specifických a heterofilních protilátek u EBV infekcí je znázorněna na obr. 1.

Přestože sérologické metody a jejich uplatnění v diagnostice infekčních onemocnění patří mezi velmi stará laboratorní vyšetření, pokrok v jejich technologiích a trvalý velký nárůst poznatků v oblasti mikrobiologie a imunologie vyžaduje, aby byla věnována stále nemalá pozornost jejich indikaci a interpretaci výsledků. Proč tomu tak je, se pokouší naznačit i tento článek.

Literatura u autora



***Chlamydia (Chlamydophila) pneumoniae* a *Mycoplasma pneumoniae* – včasná diagnostika a adekvátní léčba**

MUDr. Zarina Karimova

Klinika infekčních, parazitárních a tropických nemocí Nemocnice Na Bulovce, Praha

Celosvětově jsou respirační infekce nejčastější skupinou onemocnění napříč všemi věkovými skupinami v komunitě. V současnosti spolehlivé určení *Chlamydia (Chlamydophila) pneumoniae* (dále v textu též jako *C. pneumoniae*) a *Mycoplasma pneumoniae* (*M. pneumoniae*) jako etiologického agens respiračního infektu je velmi nesnadné vzhledem k velice obtížné interpretaci laboratorních výsledků, a to mimo jiné i z důvodu jejich vysoké séroprevalence v dospělé populaci, která činí až 70 %^[4]. Což spolu s jejich vysokým výskytem a možným rozvojem potenciálně závažných komplikací již lze označit za významný medicínský problém současné doby. Cílem této práce je poskytnout aktuální a detailní přehled informací o včasné diagnostice a léčbě respiračních infekcí, vyvolaných *Chlamydia* a *Mycoplasma pneumoniae*.

Klíčová slova: *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, respirační infekce, atypická pneumonie, diagnostika, léčba.

■ Úvod

Celá řada virových a bakteriálních původců se uplatňuje v etiologii respiračních infekcí. Od konce 80. let minulého století se *C. pneumoniae* a *M. pneumoniae* považují za významné patogenní agens, způsobující respirační infekty různé závažnosti u pacientů všech věkových skupin. V případě *C. pneumoniae* se dokonce jedná o druhou nejčastější příčinu komunitně získané pneumonie^[7].

K šíření infekce dochází výhradně mezilidským kontaktem – kapénkovou cestou či aerosolem.

Tyto dva intracelulární patogeny často bývají ne zcela přesně zařazeny do společné skupiny tak zvaných „atypických agens“ respiračních infekcí, na základě obdobné citlivosti na antibiotika *in vitro* a shodného klinického obrazu onemocnění s častým nálezem diskrepance mezi diskrétním auskultačním nálezem a rozsáhlým nálezem na RTG vyšetření plic. Ve způsobu parazitismu na úkor hostitelských buněk se totiž odlišují.

Vzájemná spoluúčast těchto původců na vzniku onemocnění se udává až ve 20 %^[2,3].

■ Klinický obraz

Chlamydia (Chlamydophila) pneumoniae

Chlamydia pneumoniae je častým původcem respiračních infekcí s inkubační

dobou 10–21 dní. Incidence u komunitních pneumonií se pohybuje mezi 6–25 %, u nemocničních pneumonií je udávána do 10 %^[4,5,6,8].

Většina respiračních infekcí způsobených *C. pneumoniae* je zcela asymptomatická nebo probíhá subklinicky. Obvykle působí postižení dolních cest dýchacích – buď bronchitidu, nebo pneumonii, méně často infekce horních cest dýchacích, např. faryngitidu, laryngitidu či sinusitidu. Mezi počáteční projevy onemocnění trvající zpravidla několik dnů až týdnů patří rýma, odynofagie, dysfonie, malátnost. Dále může následovat rozvoj febrilního stavu provázený kašlem s mírnou expektorací nebo bez expektorace, někdy chrapotem či v těžších případech i hypoxií (dvoufázový průběh onemocnění).

Mezi vzácné komplikace chlamydiové pneumonie vyskytující se u jedinců se sníženou imunitou patří exacerbace *asthma bronchiale* či chronické obstrukční plicní nemoci (CHOPN) nebo perikarditida a myokarditida^[7].

Mycoplasma pneumoniae

Mycoplasma pneumoniae je kauzálním původcem široké škály respiračních infekcí převážně katarálního charakteru. Nejčastěji způsobuje faryngitidu, tracheobronchitidu, bronchiolitidu, pneumonii nebo akutní otitidu či akutní bulózní hemoragickou myringitidu. U komunitních pneumonií je udávána incidence *M. pneumoniae* 30 až 40 %^[4,2,9,10]. Inkubační doba je 7–28 dní.

Mezi mimoplicní komplikace těžkého mykoplazmového infektu, typické spíše pro imunosuprimované jedince, lze zařadit např. kožní exantém, pleuritidu, trombocytopenii či exacerbace *asthma bronchiale* nebo CHOPN. Méně často se setkáváme s disseminovanou intravaskulární koagulací, perimyokarditidou či pneumotoraxem^[11].

■ Diagnostika

Základem diagnostiky všech infekčních onemocnění jsou pečlivě odebrané anamnestické údaje, dále klinická vyšetření a důkladná laboratorní vyšetření.

Správná diagnostika chlamydiového či mykoplazmového infektu bývá zpravidla obtížná, jelikož dle rentgenového obrazu – při postižení dolních cest dýchacích má charakter intersticiálních změn nebo infiltrátů zpravidla segmentárního typu – jej nelze odlišit od atypického respiračního infektu jiné etiologie. Běžné laboratorní hematologické a biochemické testy nejsou rovněž pro odhalení původu obtíží přínosné. Chlamydie a mykoplazmata jsou totiž obligátní intracelulární paraziti, proto většinou nedochází k signifikantnímu nárůstu zánětlivých markerů (KO, CRP, PCT, FW apod.). Tyto metody mohou pouze *per exclusionem* vyloučit atypickou etiologii.

Klinický průběh mykoplazmového infektu zpravidla je neodlišitelný od obdobného infektu chlamydiové etiologie či od atypického respiračního infektu jiné etiologie.



Tab. 1 Senzitivita a specifická laboratorních testů

Test	Senzitivita (%)	Specifická (%)	Detekční hladina (EB)
ELISA	40–60	99,5	1 000–10 000
NAT	40–65	99,0	1 000–10 000
fluorescenční detekce antigenu přímými protilátkami	50–80	99,8	50–1 000
buněčná kultura	50–90	99,9	10–100
NAAT	děložní hrdlo 81–100 moč žena 80–96 moč muž 90–98	99,7	1–10

zdroj: Postgraduální medicína

Tab. 2 Hodnocení sérologicky pozitivních nálezů u chlamydiových infekcí

Sérologický nález	Interpretace	Alternativní interpretace (méně pravděpodobná)
IgG (nízké titry) ¹	anamnestické protilátky	–
IgG (střední titry) ¹	anamnestické protilátky	chronická perzistující infekce
IgA, IgG (nižší titry) ¹	reinfece	primární infekce chronická perzistující infekce
IgA, IgG (vysoké titry) ¹	chronická perzistující infekce	reinfece
IgA ²	reinfece chronická perzistující infekce	primární infekce
IgA, IgG, IgM	primární infekce	reinfece chronická perzistující infekce
IgG, IgM	primární infekce	reinfece chronická perzistující infekce
IgM ²	časné stadium primární infekce	reinfece chronická perzistující infekce
IgA, IgM ²	časné stadium primární infekce	reinfece chronická perzistující infekce

¹ na tyto nálezy připadá více než 75 % všech séropozitivit² v případě těchto nálezů se může jednat o „falešnou“ či nespecifickou pozitivitu. Je vhodné pokusit se o průkaz sérokonverze ve třídě IgG

zdroj: www.chlamydie.info

Přímé diagnostické metody

Kultivace chlamydií či mykoplazmat na speciálních půdách (buněčné linie) je technicky náročná a běžně se neprovádí. Má spíše význam při získání epidemiologického přehledu či v různých výzkumech.

Dnes se nejvíce vyšetřuje pomocí **molekulárněbiologických metod**. Hybridizace je založena na detekci genomu chlamydií či mykoplazmat pomocí polymerázové řetězové reakce (polymerase chain reaction, PCR) a to zejména PCR v reálném čase, která je oproti konvenční PCR rychlejší, má nižší riziko kontaminace a poskytuje možnost kvantifikace. Metoda je vhodná pro zjištění agens ze všech biologických materiálů (např. ze sputa, BAL, nazofaryngeálních výtěrů apod.) a za předpokladu dodržení správných postupů při odběrech vzorků se jedná o nejspolehlivější metodu,

kteřá nicméně je stále limitovaná falešnou pozitivitou výsledků^[12].

Nepřímá diagnostika

V současné době k určení etiologického agens respiračních infekcí se nejvíce využívá nepřímá diagnostika – **sérologické testování**.

Pro spolehlivou detekci *M. pneumoniae* byly vyvinuty poměrně citlivé a specifické reakce, vazba komplementu (KFR) a ELISA metody pro detekci protilátek. V rutinně používaném KFR testu se titr protilátek 1 : 64 pokládá za suspekt, ovšem s odstupem 2 až 3 týdnů je nutné odebrat další vzorek pro posouzení dynamiky tvorby protilátek. S použitím enzymové imunoanalýzy (ELISA) lze protilátky IgA detekovat cca za 1 týden po vzniku onemocnění a IgM do 10 dnů^[11].

Nepřímý průkaz *C. pneumoniae* je založen na detekci rodově a druhově specifických protilátek (viz tab. 1) – rodově specifický test ELISA a mikroimunofluorescenční (MIF) test, detekující protilátky proti vnějšímu membránovému proteinu (major outer membrane protein, MOMP), jež jsou druhově specifické.

Správná interpretace výsledků sérologického testování je docela obtížná, doporučuje se současně vyšetřovat jak rodově, tak i druhově specifické protilátky^[13].

IgM protilátky jsou detekovatelné v krvi 10. až 14. den od začátku infekce, jejich pozitivita, zejména bez současné positivity IgA a/nebo IgG protilátek, je často považována za obraz primární infekce.

Protilátky IgA se vytvářejí později, mohou vymizet během několika měsíců a lze je v souvislosti s klinikou použít jako ukazatel aktivní infekce. U některých jedinců zůstávají dlouhodobě pozitivní, i když nejde o aktivní infekci či reinfekci.

Samotná přítomnost IgG protilátek bez známek onemocnění je považována za sérologický obraz setkání s patogenem v minulosti a nesvědčí o akutním infektu (viz tab. 2).

Při hodnocení výsledků nutno brát v potaz nejen aktuální pozitivitu či negativitu protilátek v jednotlivých třídách, **ale i dynamiku titrů** protilátek (vyhodnocení z dvou odběrů s časovým odstupem **minimálně 10–14 dní, nejlépe s odstupem 2 až 3 týdnů**).

U lokalizovaných slizničních chlamydiových a mykoplazmových onemocnění nelze očekávat významnou imunitní odpověď^[7].

Sérologická vyšetření jsou nejen problematická stran senzitivity a specifity, ale mají i velmi obtížnou reprodukovatelnost výsledků a rovněž nejsou k dispozici iniciálně při akutním onemocnění, proto samotná nemohou vypovídat o závažnosti infekce, je nutné se řídit především **klinickým obrazem** nemoci^[7].

Terapie

Respirační infekty chlamydiové a mykoplazmové etiologie jsou rutinně léčeny antibiotiky.

V posledních letech je však k dispozici řada přesvědčivých důkazů o tom, že antibiotika nezlepšují výsledek léčby, neurychlují uzdravení a nezabraňují komplikacím u většiny komunitních infekcí horních cest dýchacích. Efektivní léčba infekcí horních cest dýchacích u imunokompetentních jedinců bez závažného základního neinfekčního



onemocnění by měla spočívat pouze v podávání symptomatických přípravků, jako jsou analgetika, antipyretika, nesteroidní anti-revmatika, v dostatečném přísunu tekutin a případném klidu na lůžku^[14].

Zahájení celkové antibiotické terapie v případě chlamydiového či mykoplasmového infektu nutno pečlivě zvážit s přihlédnutím k intenzitě potíží a je vhodné spíše u závažnějších forem infekce, především dolních cest dýchacích, nebo v případě alterace celkového stavu pacienta.

Mykoplasmata a chlamydie jsou *in vitro* dobře citlivé na antibiotika, která zasahují DNA a syntézu proteinů (tetracykliny, erytromycin, semisyntetické makrolidy a některé chinolony)^[15,16].

I přesto že fluorochinolony mají baktericidní účinek, kdežto tetracyklinová a makrolidová antibiotika působí bakteriostaticky, jejich minimální inhibiční koncentrace (nejnižší koncentrace antimikrobiální látky v příslušném médiu, která zabrání viditelnému růstu kultury bakterií za 24 hodin) je významně vyšší než u tetracyklinů či makrolidů^[17].

Rezistence těchto patogenů na výše uvedená antibiotika je vzácná^[18].

Podávání betalaktamových antibiotik u intracelulárních infekcí je zcela neefektivní a vede k prolongaci infekce^[3,19].

V současné době je lékem první volby u dospělých pacientů doxycyklin v režimu podávání 100 mg 2× denně 10–14 dní či azitromycin 1,5 g denně po dobu 5 dní. Další možností je přeléčení klaritromycinem v dávce 500 mg 2× denně 10 dní či moxifloxacinem 400 mg denně 10 dní^[20,21].

U gravidních žen je doporučen spíše klaritromycin či azitromycin, jelikož doxycyklin a fluorované chinolony jsou v těhotenství kontraindikovány^[20,21].

U dětí je lékem první volby klaritromycin v dávce 15 mg/kg denně po dobu 10 dní, azitromycin 10 mg/kg první den, další 4 dny 5 mg/kg^[20,21].

Závěrem

Význam sérologického testování v diagnostice chlamydiových a mykoplasmových infekcí v poslední době je často přeceňován a vede mnohdy k neuváženému použití antibiotik.

Při diagnostice a terapii případné infekce proto je třeba vždy upřednostňovat klinické příznaky (febrilie, respirační infekce, patologie na RTG plic) a sérologická vyšetření posuzovat obezřetně a racionálně. A stejně

obezřetně je nutno indikovat i antibiotickou terapii, vždy až po vyhodnocení risk/benefit ratio. Laboratorní výsledky nelze posuzovat bez klinických příznaků a stejně tak nelze posuzovat ani efekt prodělané terapie.

Index pozitivity se často po léčbě navíc paradoxně zvyšuje, což není známkou rezistence na antibiotika (obecně rezistence chlamydií a mykoplazmat na antibiotika je vzácná, jak již bylo výše uvedeno v textu) ani známkou selhání léčby.

I když jsou známy perzistence, rekurence, reinfekce zejména u *C. pneumoniae*, nejsou důkazy o chronickém onemocnění způsobeném chlamydiemi (zde nutno znovu zdůraznit, že dlouhodobě perzistující séropozitivita sama o sobě není chronickým onemocněním). Předpokládá se, že tyto reaktivní stavy jsou multifaktoriální a imunitně mediované, kdy určitý podíl na indukci mohou mít chlamydie. Na druhé straně v medicíně založené na důkazech (evidence based medicine) v kontrolovaných klinických hodnoceních, metaanalýzách, není dlouhodobá antibiotická terapie úspěšná, převažuje riziko nad prospěchem a je nákladově neefektivní^[22,23].

Literatura

- Hermann C, Gueinzus K, Oehme A, Von AS, Straube E, Hartung T. Comparison of quantitative and semiquantitative enzyme-linked immunosorbent assays for immunoglobulin G against Chlamydia pneumoniae to a microimmunofluorescence test for use with patients with respiratory tract infections. *J Clin Microbiol* 2004;42:2476-9.
- Cassel GH. Mycoplasma pneumoniae. *Infect Med* 1991; 8, suppl. A: 23-29.
- Hammerschlag MR. Diagnostic methods for intracellular pathogens. *Clin Microbiol Infect Dis* 1996; 1, suppl. 1: S3-S6.
- Barlett JG, Breiman RF, Mandell LA, File Jr TM. Community-Acquired Pneumonia in Adults: Guidelines for Management. *Clin Infect Dis* 1998; 26: 811-838.
- Bates JH. Chlamydia pneumoniae. *Infect Med* 1991;8 suppl. A: 18-22.
- Blasi F, Tarsia P, Arosio C, Fagetti L, Allegra L. Epidemiology of Chlamydia pneumoniae. *Clin Microbiol Infect Dis* 1998; 4, suppl. 4: 4S1-4S6.
- Galský J. Chlamydie – diagnostika a terapie. *Postgraduální medicína* 2011;13(4):368-377.
- Kaupinen M, Saikku P. Pneumoniae due to Chlamydia pneumoniae: prevalence, clinical features, diagnosis and treatment. *Clin Infect Dis* 1995; 21: S 244-252.
- Foy HM. Mycoplasma pneumoniae and other Human Mycoplasmas. In: Bacterial Infections of Humans. Third Edition, p. 481-500 Plenum Publishing Corporation, New York 1998.
- Niki Y, Kishimoto T. Epidemiology of intracellular pathogens. *Clin Microbiol Infect Dis* 1996;1 suppl. 1: S 11-S 13.
- Toršová V, Medková Z. Pneumoniae: Původci respiračních infekcí a jejich vztah k některým chronickým onemocněním. *Interní medicína pro praxi* 2001
- Janečková L. Chlamydie – vyšetřovací metody.
- Machala L. Chlamydiové infekce. In: Beneš J et al. Infekční lékařství. Galén, 2009.
- Dowell S.F., Marcy S.M., et al. Principles of Judicious Use of Antimicrobial Agents for Pediatric Upper Respiratory Tract Infections. *Pediatrics* 1998; 101,1:163-184.
- Riska PF, Kotlin A, Ajiboye P et al. Genetic and culture-based approaches for detecting macrolide resistance in Chlamydia pneumoniae. *Antimicrob Agents Chemother* 2004;48:3586-3690.
- Rupp PF, Gebert A, Solbach W et al. Serine-to-asparagine substitution in the GyrA gene leads to quinolone resistance in moxifloxacin-exposed Chlamydia pneumoniae. *Antimicrob Agents Chemother* 2005;49:406-407.
- Hicks LA, Taylor TH Jr, Hunkler RD. U.S. outpatient antibiotic prescribing, 2010. *N Engl J Med*. 2013;368:1461-1462.
- Stamm WA, Batteiger BE. Introduction to Chlamydia and Chlamydophila. In: Mandel GL, Bennett JE, Dolin R: Principles and practice of infectious diseases, 7th edition. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier, 2010.
- Kuo CC, Jackson LA, Lee A, Grayston JT. In vitro Activities of Azithromycin, Clarithromycin and Other Antibiotics against Chlamydia pneumoniae. *Antimicrob Agents Chemother* 1996; 40, 11: 2669-2670.
- Bébrova E, Beneš J, Čížek J. et al. SKAP. Doporučený postup pro antibiotickou léčbu komunitních respiračních infekcí v primární péči
- Urbášková P, Marešová V, Jindrák V et al. SKAP. Konsensus používání antibiotik II. Makrolidová antibiotika.
- Andrews R, Berger JS, Brown DL. Effects of antibiotic therapy on outcomes of patients with coronary Artery disease. A meta-analysis of randomized controlled trials. *JAMA* 2005;293:2641-2647.
- Baker WL, Vouch KA. Azithromycin for secondary prevention of coronary artery disease: A meta-analysis. *Am J Health Syst Pharm* 2007;64:830-836.



Laboratorní diagnostika Lymeské boreliózy a její interpretace

RNDr. Lenka Moravcová

Klinika infekčních nemocí, 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a OKM Nemocnice Na Bulovce

Dostupné laboratorní metody pro diagnostiku Lymeské boreliózy (LB) spadají do dvou kategorií: přímé metody na detekci *Borrelia burgdorferi* s.l. a nepřímé metody na průkaz specifických antiboreliových protilátek (obr.1).

■ Přímé metody na průkaz *B. burgdorferi*

Přímý průkaz borelií kultivací z biologických tekutin, který představuje „zlatý standard“ potvrzující diagnózu LB, je pomalý, finančně náročný a má malou citlivost. Další používanou technikou přímého průkazu je imuno-elektronová mikroskopie, v našich podmínkách zavedena zejména zásluhou referenční laboratoře pro LB v Praze. Jedná se opět o metodu relativně nákladnou, a tedy vhodnou pouze pro speciální účely. Podstatnou její slabinou je stejně jako u kultivace nízká senzitivita. Další dostupným řešením přímé diagnostiky je průkaz boreliové DNA pomocí polymerázové řetězové reakce. Úspěšnost průkazu DNA borelií závisí na mnoha faktorech, jako je výběr biologického materiálu, izolace DNA, volba cílové sekvence i vlastní postup PCR. Nicméně největším problémem omezujícím zvýšení senzitivity PCR je fakt, že se spirocheta nachází v tělních tekutinách pouze přechodně a ve velmi nízké koncentraci. Z těchto důvodů nejsou přímé metody doporučovány pro rutinní laboratorní diagnostiku LB a jsou využívány především jako doplňková metoda a k výzkumným účelům.

■ Nepřímé metody na průkaz *B. burgdorferi*

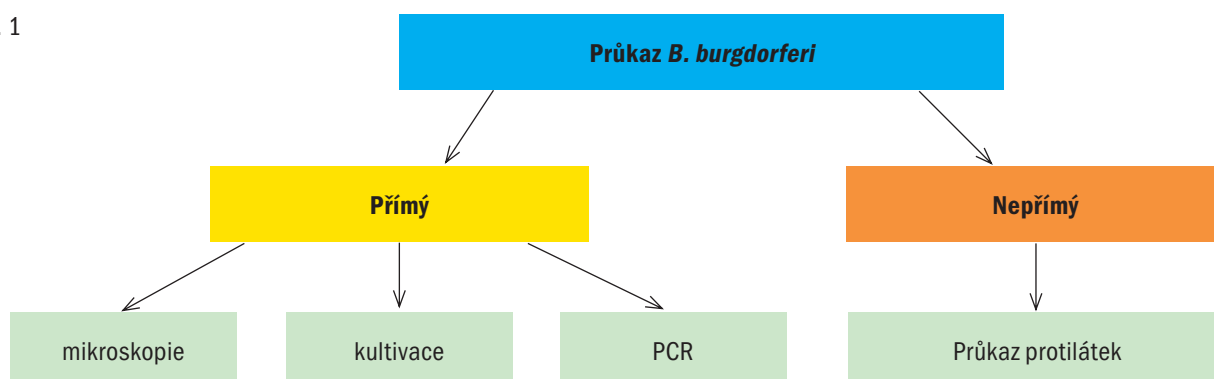
Pro plošnou rutinní laboratorní diagnostiku LB je využíván průkaz specifických antiboreliových protilátek. Stanovují se protilátky třídy IgM a IgG v krevním séru, mozkomíšním moku a synoviální tekutině. Standardní laboratorní postup je dvoustupňový průkaz antiboreliových protilátek. V prvním kroku se stanovují protilátky imunoenzymatickou technikou ELISA. Principem je vazba značené protilátky (konjugátu) na protilátku ze séra pacienta již dříve navázanou na boreliový antigen. Hodnocení testu je kvantitativní nebo semikvantitativní. V případě pozitivního nebo hraničního nálezu jsou následně výsledky ELISA testu potvrzovány imunoblotovou technikou. Principem imunoblotingu je rozdělení antigenů na akrylamidové elektroforéze. Pomocí blotovací techniky jsou následně antigeny přeneseny na nitrocelulóзовou membránu, která je rozstříhána na tenké proužky (stripy). Na tyto proužky je aplikováno vyšetřované sérum. Obsahuje-li specifické protilátky reagující s konkrétními boreliovými antigeny, dojde k jejich navázání v určité pozici na proužku. Po promytí jsou komplexy antigenů s navázanými protilátkami vizualizovány enzymovou technikou. Hodnocení testu je kvalitativní. V současné době je k dispozici velké množství komerčních sérologických testů od různých firem (např. TestLine Clinical Diagnostic, Euroimmun, Virotech, Vidia), které využívají nativní antigeny, směs rekombinantních antigenů nebo specifické

peptidy. Většina těchto testů má vzájemně srovnatelnou senzitivitu a specifitu.

Interpretace sérologických testů. Průkaz protilátek proti antigenům *B. burgdorferi* je důležitým laboratorním parametrem pro správnou diagnostiku LB, ale samotná pozitivita nebo naopak negativita protilátek na průkaz právě probíhající infekce vždy nestačí. S negativním průkazem protilátek se setkáváme v případech, kdy je vyšetření provedeno na samém začátku onemocnění, kdy ještě nedošlo k tvorbě protilátek. Na druhou stranu protilátky proti boreliím mohou přetrvávat měsíce i roky po úspěšné terapii. K dalším faktorům, které ovlivňují výsledky sérologických testů, patří zkřížená reaktivita s antigeny příbuznými mikroorganismy, jako je např. *Treponema pallidum*. Izolovaná IgM pozitivita může být známkou polyklonální aktivity imunitní odpovědi např. při primoinfekci virem Epstein-Barrové. Proto při hodnocení sérologických výsledků je velmi důležité vyšetření protilátek opakovat ve vhodném časovém intervalu v dostatečném odstupu, aby bylo možné posoudit dynamiku protilátek. Při protilátkové odpovědi na infekční agens jsou nejprve tvořeny protilátky IgM a teprve později dochází k tvorbě protilátek třídy IgG. Při opakovaném vyšetřování dvou vzorků o probíhající infekci může svědčit:

- 1) signifikantní vzestup protilátek ve druhém vzorku,
- 2) pozitivita druhého vzorku v porovnání s negativitou v prvním (sérokonzervace),

Obr. 1





3) IgM pozitivita v prvním vyšetření, IgG pozitivita ve druhém vyšetření (izotypový přesmyk).

Závěrem lze zdůraznit, že primární pro diagnostiku LB zůstávají především klinické symptomy a až na druhém místě je stanovení protilátek.

■ Další testy

Vzhledem k výše uvedeným problémům sérologických testů se hledají nové laboratorní diagnostické přístupy, které by pomohly tyto nedostatky překonat. Je třeba zdůraznit, že jsou to metody, které jsou zatím ve stadiu

testování a dosud nebyly do rutinní diagnostiky LB zavedeny. Jedná se především o průkaz chemokinu CXCL13 v mozkomíšním moku a lymfocyt proliferací testy. CXCL13 je účinný chemoatraktant pro B lymfocyty a u pacientů s neuroboreliózou je v mozkomíšním moku přítomen ve vysoké koncentraci hlavně na počátku onemocnění. Hlavní přínos tohoto vyšetření je proto očekáván u obtížněji definovaných forem neuroboreliózy, kdy ještě nedochází k intratékální produkci antiboreliových protilátek. Lymfocyt proliferací testy prokazují přítomnost antigeně specifických imunoreaktivních buněk, které byly u LB zkoušeny hlavně z důvodu

průkazu její aktivní infekce. Předpokládá se, že monitorování koncentrace aktivovaných antigeně specifických T lymfocytů by mohlo být využito jako doplňující test k tradičním sérologickým metodám, obzvláště proto, že poskytuje přesnější informace o právě probíhající infekci ve srovnání s protilátkovou odpovědí. Avšak i přes tuto skutečnost nebyl dosud význam lymfocyt proliferací testů u LB plně zhodnocen.

Literatura k dispozici u autora.

■ V Česku se ročně odebere půl milionu litrů krve. Nestáčí to

V roce 2015 se v Česku odebralo téměř půl milionu litrů krve. Dárci totiž zpravidla věnují 450 ml krve, slabší jedinci mohou darovat jen 400 ml. Statistika uvádí, že se před dvěma lety v Česku provedlo 1 088 000 odběrů. I tak je ovšem krve nedostatek.

Nemocnice nyní hlásí nedostatek dárců. Je to dáno tím, že jejich populace stárne a mladší lidé se k odběrům tolik nehrnou. „Podle doporučení Rady Evropy by v populaci měla být zhruba čtyři procenta dárců krve. Tohoto procenta ČR nedosahuje, chybí okolo 100 tisíc dárců,“ sdělila Novinkám Veronika Hanzíková z Fakultního transfuzního oddělení Všeobecné fakultní nemocnice. Ústav zdravotnických informací a statistik uvádí, že před dvěma lety bylo v Česku 291 tisíc dárců. Odebraná krev se používá na léčbu onkologických a hematologických pacientů. Dále je potřeba při velkých operacích (transplantace, operace srdce a velkých cév, ortopedické operace), při těžkých úrazech a dopravních nehodách, při komplikovaném porodu, léčbě popálenin, některých otrav a dalších.

„Darovaná krev od jednoho dárce se po odběru zpracovává na jednotlivé složky (konkrétně na červené krvinky, plazmu a krevní destičky), pacient tak může dostat právě tu složku krve, kterou potřebuje. Dárce jedním odběrem pomáhá třem pacientům,“ vysvětlila Hanzíková.

Právě kvůli rozdělení krve na složky už doslovně neplatí dřívější mýtus, že jsou potřeba především lidé s krevní skupinou O, faktorem Rh negativní, protože jsou univerzální. To platí pouze pro jejich červené krvinky. „Nejčastěji se transfuzují právě červené krvinky, tak zůstává největší nouze o nulu negativní, ale pokud se potřebuje podávat plazma, tam je to naopak. Univerzálním dárce plazmy je krevní skupina AB,“ sdělil Novinkám primář transfuzního oddělení Thomayerovy nemocnice v pražské Krči Petr Turek.

Promiskuita může ovlivnit kvalitu

Darování krve není nijak složité. Stačí být zdravý, spadat do věkového rozmezí 18 až 65 let a vážit víc než 50 kilogramů. Také je nutné naplánovat odběr krve tak, aby nebyl těsně po cestě do exotické krajiny. Milovníci tetování a piercingu musejí počítat s tím, že když si nechají vylepšit své tělo, musejí šest měsíců počkat. Homosexuálové mohou darovat krev rok po posledním pohlavním styku.

Den před samotnou návštěvou transfuzního centra je lepší vypít větší množství tekutin, tedy ideálně více než dva litry. Večer před

odběrem je také nutné vyhnout se alkoholu a tučným jídlům. Ráno stačí lehce posnídat, například rohlík s marmeládou nebo oslazený čaj, prostě něco sladkého, aby se člověku neudělalo špatně.

Pak už stačí vyrazit do nemocnice s transfuzním oddělením. Tam dárce předloží doklady a vyplní dotazník. V něm podle pravdy vyplní, zda má, či nemá zdravotní problémy, jestli se nechoval promiskuitně, a zmíní vše, co by mohlo kvalitu jeho krve nějak ovlivnit.

Pro lepší průtok je třeba mačkat balónek

Pak už přejde do místnosti, kde mu lékaři odeberou kontrolní vzorek. Na něm se zkoumá počet bílých krvinek a dostatek krevního barviva. Potom už na člověka čeká poslední předzastávka, pohovor s lékařem o svém zdravotním stavu. A může jít darovat krev. Předtím si ovšem musí dobře omýt ruce i předloktí, z nichž se bude krev odebírat.

V odběrné místnosti se posadí na polohovací křeslo a sestry napíchnu žílu, připevní sběrný sáček s kanylou. Pro lepší průtok krve se může mačkat třeba balónek.

Odběry trvají osm až deset minut. Ve chvíli, kdy se sběrný sáček naplní, přístroj zapíská, sestry vyjmou jehlu ze žíly a dárce si jde odpočinout.

Za každý odběr sleva na dani

V některých nemocnicích, jako třeba v Thomayerově, dostanete rovnou i snídani. Párky s hořčicí a chlebem tam mají vyhlášené. Jinde se za odběr dává stravenka nebo poukaz na snídani v nemocničním bufetu.

Dárce může také uplatnit slevu na dani. Za jeden odběr se mu sníží daňový základ o dva tisíce korun. Poslanci budou nyní projednávat návrh, aby se částka zvýšila až na tři tisíce. Dárce má také nárok na den volna v zaměstnání.

Širokou škálu benefitů nabízejí také pojišťovny. Jsou to nejen vitaminy, které pomohou tělu při další krevtvoře, ale pro pravidelné dárce mají přichystané poukazy, například na nákup zdravotních pomůcek.

Zdroj: B. Janáková, Novinky, 9. 2. 2017



Invaginace (intususcepce) jako druhá nejčastější NPB u dětí

**MUDr. Klára Borůvková, MUDr. Milan Machart,
prof. MUDr. Petr Havránek, CSc., FEBPS**

Klinika dětské chirurgie a traumatologie 3. LF UK a Thomayerovy nemocnice

Invaginace je nejčastější příčinou střevní neprůchodnosti v dětském věku a je na druhém místě mezi dětskými náhlými příhodami břišními po akutní apendicitidě. Incidence je nejvyšší v kojeneckém a batolecím věku. Invaginace je definována jako střevní neprůchodnost způsobená teleskopickým zasunutím orálního segmentu střeva (intussusceptum) do segmentu aborálního (intussusciens), po směru peristaltiky. Tímto způsobem dochází k mechanické obstrukci střevního lumen invaginátem (orální segment = hlava invaginátu) s následnou strangulací vtaženého mezenteria a mesocolon. Důsledkem tohoto stavu je postupná infarzace vsunutého úseku střeva, způsobená otokem ze ztíženého žilního návratu ze stěny a závěsu střeva, následuje jeho ischemie a v pokročilém stadiu nekróza. Toto vsunutí bývá obvykle jednoduché, ale vzácněji může být i dvojité až trojitě, kdy se invaginovaná část střeva vsouvá aborálně do další části střeva.

Invaginaci rozdělujeme na idiopatickou a symptomatickou a podle postiženého úseku pak na ileokolickou, ileocékální, ileoileální, jejunojejunální, kolokolickou či vícenásobnou.

Etiologie **idiopatické invaginace** není jednoznačná, lze ji považovat za multifaktoriální. Často se **na vzniku invaginace spolupodílejí střevní infekce**, rotavirové či adenovirové, se zrychlenou peristaltikou při průjemových atakách. Dalšími rizikovými momenty mohou být nutriční změny (přechod na kašovitou stravu), zvětšení mezenterálních uzlin (mezenterální lymfadenitida), anatomické odchylky jako příliš volný mezenterální závěs střeva apod. U **symptomatické invaginace je obvykle nalezena patologie v lumen nebo ve stěně trávicí trubice**. Nejčastěji to je Meckelův divertikl, střevní polypy, ať už solitární, či při familiálních polypózách, zvětšená lymfatická uzlina při systémových onemocněních či infekcích (yersinióza). Tento útvar se pak stává vedoucím bodem, který je vtažen

peristaltickou vlnou do následného úseku střeva a je hlavou invaginátu.

Z hlediska postiženého segmentu střeva **je u dětí nejčastější ileokolická invaginace**. Jedná se o vsunutí tenkého střeva, terminálního ilea do céka a vzestupného tračníku. Při pokročilých nálezech je hlava invaginátu zjištělná až v aborální části kolon, v extrémním případě může i prolabovat před konečník. Vlastním mechanismem teleskopického zasunutí dochází mimo jiné k otoku v oblasti ileocékálního přechodu (Bauhinské chlopně), který tak vytvoří mechanickou překážku pro spontánní repozici. **Druhá nejčastější podoba invaginace je ileoileální**. Malé přechodné invaginace do 1 cm délky lze často pozorovat při hladovění či gastroenteritidách. Ty bývají pouze přechodné (většinou jde o náhodný sonografický záchyt při gastroenteritidách), ale může se jednat o klasickou invaginaci s vedoucím bodem, kterým je v tomto případě obvykle Meckelův divertikl nebo zvětšená mezenterální uzlina. Zbývají dva typy intususcepcí jsou v dětském věku raritní. Vícetěnné či násobné invaginace jsou pak nejčastěji ileocékokolické či ileoileokolické. **Recidivující invaginace** jsou popisovány u 10–15 % pacientů po hydrostatické (konzervativní) desinvaginaci.

Nejčastější příčinou zvětšení mezenterálních uzlin je viróza, vliv mohou mít i některá systémová onemocnění, jako je Henochova-Schönleinova purpura, leukémie, lymfomy, cystická fibróza apod.

Nejpostiženější věkovou skupinou jsou, jak již bylo zmíněno, kojenci od šesti měsíců do dvou let věku. V této skupině naprosto převládá idiopatická invaginace nad symptomatickou. Častěji bývají postiženi chlapci. Typickými klinickými příznaky jsou zpočátku nenápadné, ale rychle se zhoršující kolikovitá **bolesti břicha**, střídající se s obdobím klidu (někdy až s letargií), obvykle v intervalu kolem **20 minut**. Bolest bývá prudká, až šokující, doprovázená zblednutím až opocněním. Děti bolestí křičí a přitahují nožičky k bříšku. Při úlevách mezi atakami

jsou děti až nápadně apatické, unavené, hypotonické. Dalším příznakem je zvracení, zpočátku reflexní, později jako důsledek obstrukčního ileu. Typickým, ale již pozdějším příznakem (v řádu hodin) je příměs hlenu a krve ve stolici, bývá popisována až charakteru malinového želé. Spontánní odchod většího množství čerstvé krve, rektoragie (hematochéza) znamená obvykle dlouho trvající ischemii a hrozící nekrózu střeva.

Při fyzikálním vyšetření břicha je nález často nenápadný. Někdy může být hmatný invaginát v oblasti postiženého segmentu střeva a aborálně odsud, nejčastěji v pravém hypochondriu či v epigastriu. Danceův příznak je charakterizován hmatnou rezistencí pod játry, odpovídající invaginátu, a „prázdný“ pravý podbřišek (ruka vyšetřujícího se „propadá“ na zadní stěnu jednak pro absenci ileocékálního přechodu, který je vtažen vzhůru, jednak se dítě nebrání). **Velmi důležité je vyšetření per rectum, při kterém pátráme po nálezu stolice s příměsí krve a hlenu na rukavici. Vyšetření může také vyvolat odchod čerstvé krve či „malinového želé“**. Výjimečně lze při vyšetření *per rectum* nahmatat i samotný invaginát, hlavně při pokročilých rozsáhlých invaginacích.

U starších dětí nejsou vždy klinické příznaky takto typicky vyjádřeny a diagnostika invaginace bývá obtížnější. V této věkové skupině je podstatně častější invaginace symptomatická, u níž se vedoucím bodem stává patologický útvar v lumen střevním nebo ve stěně střeva. V této věkové kategorii se častěji setkáváme také s invaginacemi přechodnými.

V **diagnostice invaginace**, po zjištění výše uvedených příznaků, průběhu a klinického nálezu **je nejdůležitější sonografické vyšetření břicha**. Jde o metodu volby, má 98–100% senzitivitu. Typickým sonografickým nálezem při invaginaci je **obraz terčíku** (invaginát v příčném řezu, obr. 1) **či pseudoledviny** (v podélném řezu, obr. 2). Na nativním rentgenovém snímku břicha vestoje či ve visu se invaginace projeví až v pokročilej-

ším stadiu rozvojem obrazu mechanického ileu s dilatovanými kličkami tenkého střeva s hladinkami. **Při diagnostických rozpacích lze provést irigografii**, která je ve většině případů zároveň metodou terapeutickou. Laboratorní vyšetření nemá v diagnostice invaginace zásadní specifický přínos.

Léčba dětí s invaginací se řídí pravidly léčby ileózních stavů. Podstatou je zahájení intravenózní rehydratace a normalizace vnitřního prostředí. Nasogastrickou sondou se derivuje obsah žaludku, zmenší objem břišní dutiny a předchází se aspiraci při zvracení.

Po stanovení diagnózy ultrazvukovým vyšetřením je indikováno časně provedení desinvaginace. Tu lze provést neoperačně hydrostaticky nebo pneumatically pod sonografickou nebo skiaskopickou kontrolou. Výkon se provádí v celkové anestezii, nutná je dobrá relaxace pacienta.

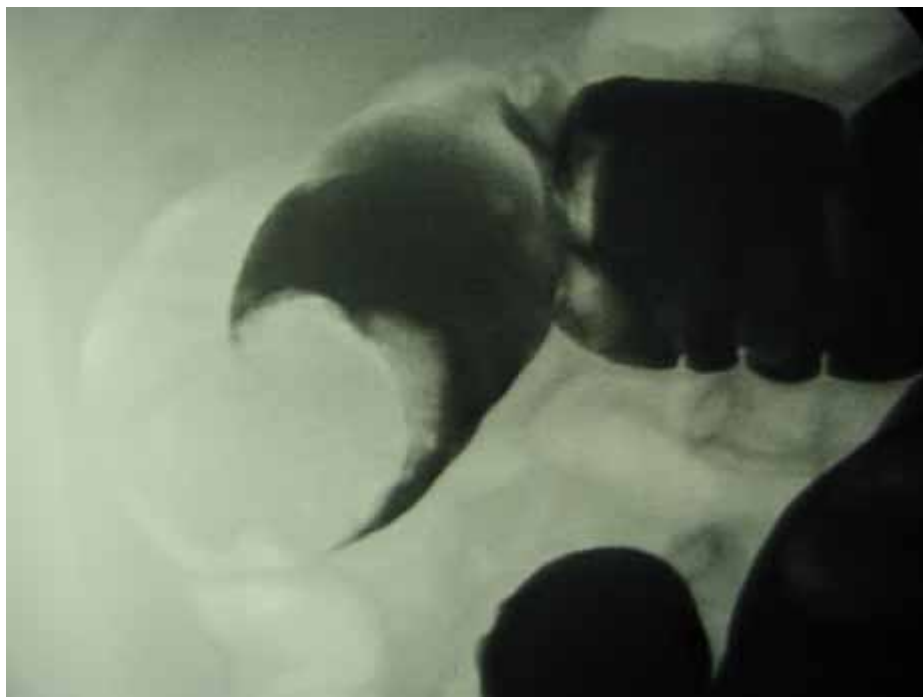
Neoperační léčba hydrostatickou (pneumatickou) desinvaginací je v současné době metodou první volby a její úspěšnost se pohybuje kolem 90 %. Výkon provádí chirurg ve spolupráci s radiologem/sonografistou. **Na našem pracovišti provádíme desinvaginaci hydrostaticky:** po zavedení rektální rourky do rekta se provádí irigografické vyšetření pod skiaskopickou kontrolou (používáme ředěnou vodnou kontrastní látku, nikoli baryový nálev). Úroveň hladiny nálevu v irigátoru má být mezi 80 a 100 cm nad bříškem pacienta, tračník je plněn pomalu. Když kontrastní látka narazí na hlavu invaginátu, její postup se zastaví a na obrazovce rtg přístroje se objeví jeden z typických obrazů symptomatických pro střevní invaginaci: (obraz račích klepet – obr. 3, obraz solenoidu – obr. 4, nebo kokardy – obr. 5, 6). Připouštěním nálevu je intussusceptum postupně reponováno, desinvaginováno. Prostý nálev lze doplnit šetrnou manuální asistencí. Důkazem o úspěšném rozvinutí invaginátu je jasný průkaz refluxu kontrastní látky do terminálního ilea. Není-li hydrostatická desinvaginace možná, anebo je neúplná, je indikováno operační řešení v pokračující anestezii. Technikou operace je desinvaginace manuálním vytlačováním hlavy invaginátu retrogradně, orálním směrem. Za nesprávný postup je kvůli riziku poranění střeva považováno vytahování invaginované kličky z intussuscipta. Pokud je součástí invaginátu i appendix a je-li změněný, prokrvácený v důsledku samotné invaginace, připojuje se apendektomie. Při operaci může být (u symptomatické invaginace) nalezen vedoucí bod invaginace (Meckelův divertikl, polyp,



Obr. 1 Sonografický obraz ileokolické invaginace, příčný řez, „obraz terčíku“



Obr. 2 Sonografický obraz ileokolické invaginace, podélný řez, „obraz pseudoledviny“



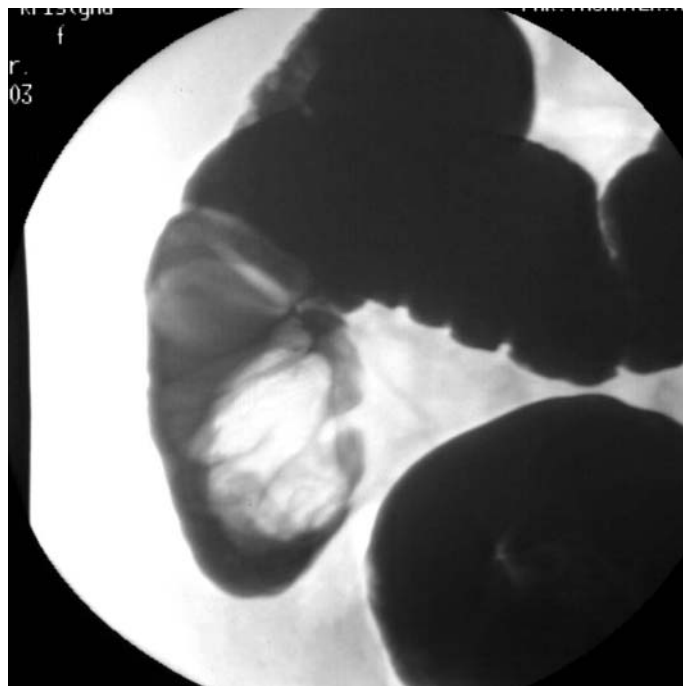
Obr. 3 Skiaskopický obraz invaginace během terapeutické irigografie, hydrostatické desinvaginace. „Obraz račích klepet“

uzlina...). Většinou je pak nezbytné nalezenou patologii odstranit. Pokud není manuální desinvaginace možná nebo je střevo už nevratně patologicky změněno (nekróza, případně s perforací), je nutné provést resekci postiženého úseku střeva s následnou anastomózou. Založení stomie není téměř nikdy nutné. Při opakující se, recidivující idiopatické ileocékální či ileocökokolické invaginaci se po úspěšné desinvaginaci (ať už hydrostatické, či operační) doporučuje provedení ileocékální pexe. Několika stehy se fixuje terminální ileum k colon ascendens. Laparoskopická revize dutiny břišní

a desinvaginace se provádí při diagnostických nejasnostech, krátké anamnéze obtíží a může být indikována především při ileoileálním typu invaginace. Laparoskopická metoda využívá k repozici invaginátu tah za střevo, riziko jeho poranění je podstatně vyšší než při expresi invaginátu. Pro nás se výhody miniinvazivity operačního přístupu tímto rizikem stírají, ale jsou u nás i ve světě pracoviště, která se snaží laparoskopickou metodu preferovat.



Obr. 4 Skioskopický obraz invaginace během terapeutické irigografie, hydrostatické desinvaginace. „Obraz solenoidu“



Obr. 5 Skioskopický obraz invaginace během terapeutické irigografie, hydrostatické desinvaginace. „Obraz kokardy“



Obr. 6 Peroperační fotografie invaginace. Vlevo je cékum a 2 cm dilatovaného a prokrváceného terminálního ilea, do nějž je vchlípen orální segment ilea

Kazuistika

Sedmiměsíční dívka byla odeslána ze spádové chirurgické ambulance s 24 hodin trvající anamnézou opakujících se atak kolikovitých bolestí břicha, které trvaly vždy kolem 30 vteřin, poté ustoupily. V meziobdobí byla pacientka zcela klidná. Po několika desítkách minut potíží začala zvracet, zvracela celkem 5×. Poslední stolici měla již po nástupu bolestí, byla řidší a i podle údaje matky s přítomnými žilkami krve. Pacientka neměla zvýšenou teplotu, nejevila známky infektu ani jiného onemocnění a rodiče popírali dietní chybu. Při vyšetření na ambulanci byla afebrilní, unavená, plakala, hydratace přiměřená,

břicho volně prohmatné, pravý podbříšek nápadně prázdný, bez hmatné rezistence, v pravém hypochondriu v oblasti jaterního oblouku neurčitě hmatná rezistence, bez známek peritoneálního dráždění, na plně ve stolici příměs jasně červené krve. Při vyšetření *per rectum* bez hmatné patologické rezistence, stolice s příměsí krve na rukavici. Provedeno USG vyšetření břicha, kde popsán nález ileocekální invaginace s typickým nálezem terčíku a pseudoledviny. Dívka byla přijata na jednotku intenzivní a resuscitační péče, byla zahájena infuzní terapie a zavedena nasogastrická sonda. **Po základním laboratorním vyšetření a stabilizaci vnitřního prostředí byla po 70 minutách provedena úspěšná hydrostatická desin-**

vaginace v celkové anestezii se svalovou relaxací. Po výkonu byla pacientka předána zpět do péče JIRP. Kontrolní sonografické vyšetření ukázalo normální nález na trávicí trubici i orgánech dutiny břišní. Od prvního dne po výkonu následovalo postupné perorální zatížení s dobrou tolerancí. Průběh hospitalizace byl bez komplikací. Třetí den po desinvaginaci byla dívka propuštěna do domácí péče.

Závěr

Invaginace je druhou nejčastější NPB u dětí, riziko vzniku je největší mezi šestým měsícem a druhým rokem věku. Zásadní je mít toto onemocnění s vcelku charakteristickými příznaky a klinickými projevy v podvědomí. Zrádné je tím, že může být, hlavně v počátku, snadno zaměnitelné s prostou gastroenteritidou či dietní chybou, a to tím, že má často velmi chudý klinický nález na břiše. Imperativem k indikaci chirurgického vyšetření je kombinace pravidelných kolik, zvracení a nálezu krve či krvavého hlenu v plně či na stolici. V diagnostice je suverénní ultrasonografické vyšetření. S pokročilostí nálezu (délkou trvání obtíží) klesá pravděpodobnost úspěšnosti neoperační léčby.



Kazuistika

Honzíkovo velké břicho

MUDr. Pavlína Zemánková, MUDr. Parvine Gricová
PLDD

Pacient narozen 23. 11. 2015

RA: Matka: nar. 1993 zdravá

Otec: nar. 1988 zdravý

Bratr: nar. 2013 zdravý

OA: Dítě z 3. fyziologické gravidity, porod ve 39 t. g spontánní, záhlavím, PH 3 960 g, 52 cm, AS 9-10-10. Poporodní adaptace bez komplikací.

Před propuštěním z porodnice dítě opakovaně zvrací, stolice s příměsí hlenů, břicho výrazně vzdučné. Proto provedeno vyšetření RTG břicha, kde pouze nález enormní pneumatózy. Dítě vyšetřeno chirurgem, který doporučuje konzervativní postup.

Bylo tedy zahájeno opětovné krmení, stolice odchází samovolně, chlapec stravu toleruje, občas zvrací, ale břicho je měkké, volně prohmatné, stále přetrvává meteorismus.

Kontrolní RTG břicha před propuštěním z novorozeneckého odd. nemocnice již bez patologického nálezu. Strava postupně navyšována do plné dávky. Dítě propuštěno v dobrém klinickém stavu, prospívající, plně kojený.

Další sledování dítěte probíhalo u registrujícího praktického dětského lékaře – pravidelná poradenská péče. Dítě prospívá, v klinickém obraze dominuje stále meteorismus, výrazně vzdučné břicho. I při dalších prohlídkách ve třech a čtyřech měsících dítě prospívá na váze, pije s chutí, stolice normálního charakteru, bez příměsí, jen stále přetrvává vzdučné břicho. Zkrátka veselé spokojené dítě s velkým břichem.

Ve věku 4,5 měsíce přichází do ordinace pro „obstipaci“ – trvající 14 dní. V objektivním nálezu břicha výrazně nad niveau, více než dříve, palpačně hmatná výrazná rezistence velikosti švestky v levém mesogastriu, ampula plná zelené tuhé stolice.

Dítě odesláno k dalšímu vyšetření za hospitalizace. Při této hospitalizaci byla provedena kolonoskopie a biopsie sliznice z rektosigmatu k imunohistochemickému vyšetření, které prokázalo agangliózu v odebraném vzorku. Stanovena diagnóza, Morbus Hirschprung v.s.

Neodkladně indikován chirurgický výkon, tj. selektivní laparoskopická resekce rektosigmatu „sec. Swenson“. Pooperační průběh bez komplikací. Dítě nadále sledováno.

■ Morbus Hirschprung – aganglionární megacolon, megacolon congenitum

Onemocnění projevující se již krátce po narození různě závažnou střevní neprůchodností, častěji se klinické známky onemocnění objevují až v průběhu prvního roku života nebo v batolecím věku. Onemocnění je významnou příčinou dystrofie a malabsorpce.

Historie onemocnění

1691 – F. Raysch – 1. popis onemocnění

1887 – Herold Hirschprung – kodaňský pediatr (1830–1916) prokázal ve své

přednášce v Berlíně, že jde o kongenitální onemocnění

1901 – Tittel – popsal nepřítomnost

gangliových buněk ve střevě

1924 – Jirásek – popsal podobný nález

u pacientů s křečemi GIT

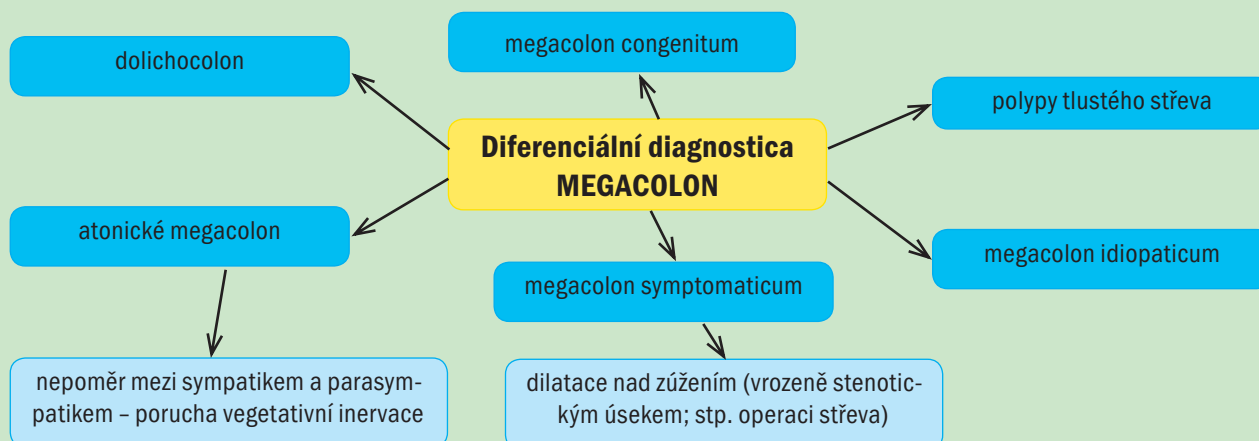
1948 – Swenson, Bill: Objasnění patogeneze a zavedení kauzální chirurgické léčby

■ Etiologie a patogeneze

Vrozená absence gangliových buněk *plexus submucosus* (Meissneri) a *plexus myentericus* (Auerbachi) orálně od anorektálního spojení. Dle japonských autorů (Okamoto a spol.) k této vrozené poruše dochází v období před 12. t. g. Etiologie není zcela přesně známá. Zřejmě má svůj podíl genetický podklad, který způsobí, že se v části střevní stěny chybně vyvine nervový plexus, což má za následek stažení a zúžení tohoto úseku, který se stane neprůchodným. V tomto zúženém úseku chybí složka zajišťující koordinovaný chod peristaltiky. Gangliové buňky mají tlumivý vliv na kontrakci hladké svaloviny střeva, při jejich chybění s krátkým odpadá adrenergní působení a úsek je trvale v kontrakci (trvale pod vlivem parasymptiku).

Výskyt

Postihuje asi jednoho novorozence z 5 000 živě narozených dětí. V 80 % se jedná o postižení konečníku. Výrazně častěji



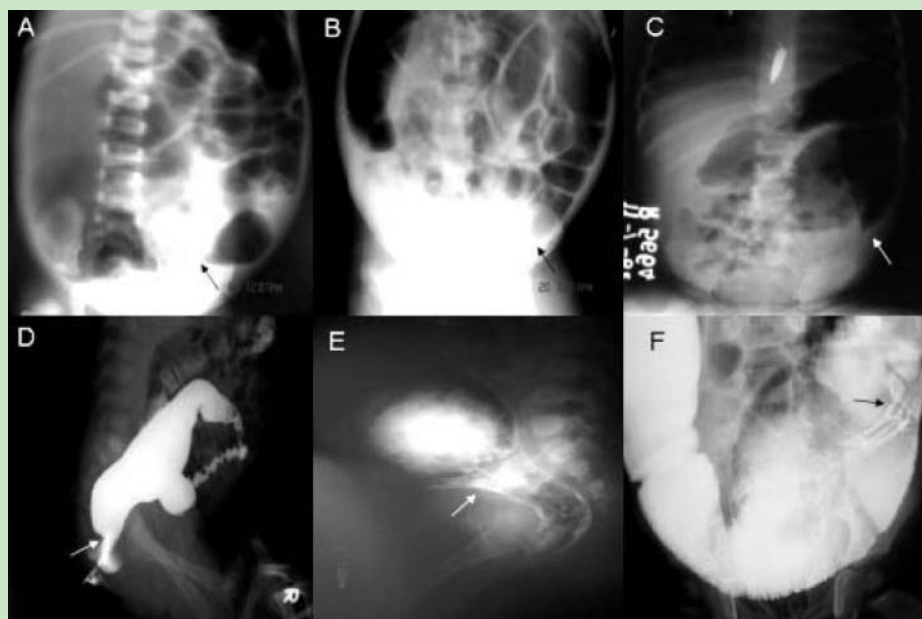


Biopsie z postiženého úseku. Histologický, ev. histochemický průkaz deficitu gangliových buněk a zvýšená aktivita cholinesterázy (hnědé zbarvené části).

Průkaz onemocnění

A, B, C: Prostý snímek břicha u dítěte s touto chorobou

D, E, F: Irigografie, RTG s kontrastní látkou, jasný obraz morbus Hirschprung



se onemocnění objevuje u chlapců, a to až v 80 % případů, u děvčat 4–9× méně často. Zhruba v 10 % byl prokázán i familiární výskyt. Megacolon congenitum tvoří asi třetinu všech obstrukcí střeva u novorozenců.

Klinické projevy onemocnění mají velkou variabilitu. U kojených dětí se typické příznaky objevují později vzhledem k tomu, že stolice kojeného dítěte je fyziologicky řidší.

Postupně narůstá vzedmutí břicha, usilovná peristaltika hypertrofického a dilatovaného úseku střeva může být viditelná i přes tenkou břišní stěnu pouhým okem. Objevuje se zvracení, někdy i s příměsí žluči, dítě odmítá stravu (jen asi třetina dětí). U novorozenců s těžkou vadou neodchází mekonium, při těžším průběhu se projeví úplná střevní obstrukce, tzv. mekoniový ileus. Při vyšetření *per rectum* hmatáme úzký řitní otvor a prázdný konečník.

Neodchází-li tedy *smolka* do 48 hodin po narození, je to podezřelé. U starších dětí se tato vrozená vada může projevit jako trvalá obstipace, dystrofizace dítěte, retardace růstu či celkový obraz malabsorpčního syndromu. Někdy si pacienti stěžují na opakované ataky bolestí břicha, mají zácpovité potíže, včetně enkoprézy. Při pohmatu nacházíme v levém hypogastriu tvrdá skybala.

Mírnější formy Hirschprungovy nemoci se nemusejí projevovat v útlém věku a mnohdy bývají diagnostikovány později.

Komplikace

Kromě obrazu rozvinutého ileózního stavu se může m. Hirschprung projevit jako fulminantní enterokolitida s páchnoucími, krvavými paradoxními průjmy, horečkou, zvracením až dehydratací. Může nastat i šokový stav, ať už jako následek výše uvedeného, nebo jako infekční komplikace způsobená toxiny *E. Coli* nebo *Clostridium difficile*. Vzhledem k mnohdy obrovské dilataci orálního úseku střeva může jistě dojít k perforaci trávicí trubice v tomto místě, která může vést až k rozvoji difúzní peritonitidy. Mezi vzácnější komplikace patří avaskulární nekróza střevní stěny nebo sterkorální ulcerace. V dilatovaných úsecích střeva dochází ke změnám sliznice a zvyšuje se propustnost střevní stěny pro sérové bílkoviny, tj. obraz tzv. exudativní enteropatie. Albumin uniká do stolice a vznikají hypalbuminemické edémy.

Diagnostika

V krevním obraze vídáme hypochromní mikrocytární anémii, změny vnitřního prostředí a biochemických parametrů typické pro malabsorpční syndrom.

Při fyzikálním vyšetření pozorujeme vzedmuté břicho, palpačně může být tužší, někdy hmatná skybala v levé kyčelní jámě. Poslechem může být slyšitelná zvýšená peristaltika nebo naopak „tiché břicho“. Při vyšetření *per rectum* bývá patrné zúžení anu, nepřítomnost stolice, může být hmatný zúžený prstenec.

Na nativním snímku břicha je možný normální nález, ale i obraz subileózního až ileózního stavu. Z dalších vyšetření může být přínosný UZ břicha, irrigografie a kolonoskopie. Definitivní potvrzení diagnózy pak získáme až na základě biopsie postiženého úseku sliznice. Deficit gangliových buněk je zjišťován histologicky, ev. histochemicky ze vzorku tkáně, diagnostická je i zvýšená aktivita cholinesterázy (hnědé zbarvené části).

Léčba

Chirurgická resekce aganglionárních úseků je zlatým standardem léčby, doporučuje se operovat ihned po zjištění diagnózy, vzhledem k riziku z prodlení, kdy hrozí riziko rozvoje enterokolitidy (*Clostridium*). Včasná operace snižuje mortalitu enterokolitidy z 33 % na 4 %.

Prognóza je příznivá při včasné diagnóze a adekvátní léčbě. Prognóza je ale ovlivněna výskytem přidružených onemocnění, a to vrozených vad uropoetického aparátu (10–15 %), srdeční malformace (2–5 %) a Downův syndrom (5–15 %).

Před r. 1948 byly vyhlídky na uzdravení beznadějně, průměrná doba stanovení diagnózy byla 2–3 roky. Kolem roku 1955 čítala úmrtnost přibližně 5 % nemocných při průměrné době stanovení diagnózy 2–6 měsíců. Od 80. let je díky úspěšné a včasné diagnostice úmrtnost téměř 0 %. V 90 % případů je diagnóza stanovena již v novorozeneckém věku.



Racionální léčba nejčastějších respiračních nemocí u dětí

část 2.

MUDr. Zuzana Vančíková, CSc.

Klinika dětského a dorostového lékařství 1. LF UK a VFN, Ke Karlovu 2, Praha

1.1.2. Nazofaryngitida, faryngitida, tonzilitida

Nazofaryngitida, faryngitida a tonzilitida jsou zánětlivá infekční onemocnění sliznice faryngu a tonzil, často i uvuly a měkkého patra, která se projevují bolestí v krku a zvýšenou teplotou nebo horečkou. **Na rozdíl od nachlazení je tu kromě bolesti vždy nález na sliznicích v hrdle – zarudnutí, exsudace, ulcerace – a teplota je vyšší.**

Etiologie

Nazofaryngitida je virové onemocnění. K běžným vyvolavatelům patří adenoviry, coronaviry, enteroviry: coxsackie A a B, echovirus A, Epstein-Barrův virus (EBV), influenza virus A, B, parainfluenzavirus 1-4, RSV, lidský metapneumovirus, bocavirus. K méně častým: cytomegalovirus, herpes simplex virus (HSV), virus spalniček, poliovirus, reovirus, rinoviry, rotaviry, virus zarděnek. Enteroviry a HSV jsou častější u dětí do 5 let, EBV nad 5 let.

Faryngitida a tonzilitida bez nosních příznaků jsou etiologie virové, bakteriální, plísňové.

Bakteriální vyvolavatelé jsou častější u dětí nad 5 let. Ze všech tonzilo-faryngitid je pouze menšina bakteriálních, většina je vyvolána viry. 90 % všech tonzilo-faryngitid vyvolává jen několik patogenů: *Streptococcus pyogenes* skupiny A vyvolá 15–36 % všech tonzilo-faryngitid, viry chřipky A, B, parainfluenzaviry 1–3, virus Epstein-Barrův, enteroviry a *Mycoplasma pneumoniae*.

Vzácnějšími vyvolavateli jsou *Arcanobacterium haemolyticum*, *Corynebacterium diphtheriae*, beta-hemolytické streptokoky B, C, G, *Bacteroides* spp., *Salmonella typhi*, *Streptococcus pneumoniae*, *Treponema pallidum*, *Yersinia enterocolitica*, *Candida* spp., *Chlamydia pneumoniae*, *Coxiella burnetii*, *Mycoplasma hominis*, *Toxoplasma gondii*, *Haemophilus influenzae*, *Neisseria gonorrhoeae*.

Epidemiologie

Obdobím zvýšeného výskytu faryngitid a tonzilitid je zima a časné jaro. Enterovirové infekce převažují v létě. Infekce se přenáší sekrety – kapénkami a kontaminovanými předměty. Inkubační doba je většinou 2–5 dní.

Klinický obraz

Pro tonzilo-faryngitidu je charakteristická zarudlá prosáklá sliznice faryngu, někdy s patrnou zvýrazněnou lymfatickou kresbou v podobě jemných nerovností, zarudlé zvětšené tonzily, pokryté bělavým exsudátem. Petechie na měkkém patře jsou typické pro streptokokovou, EBV, spalničkovou nebo zarděnkovou infekci. Exsudaci – povlázky – vyvolávají adenoviry, HSV, *S. pyogenes*, *Corynebacterium diphtheriae*, *Arcanobacterium haemolyticum*, EBV a candidy. Ulcerace vyvolávají HSV a enteroviry. Enterovirová infekce se projevuje i kožním exantémem a může vyvolat i aseptickou meningitidu. Horečky, bolesti hlavy, zvracení, bolesti břicha a zduření krčních uzlin patří k běžnému obrazu streptokokového onemocnění.

Diferenciální diagnostika

Klinické odlišení streptokokové od virové tonzilitidy je někdy těžké. Pro streptokokovou etiologii je typické: věk 5–15 let, zimní období, epidemiologická souvislost, náhlý začátek, bolesti v krku, horečka, skarlatiniformní exantém, bolesti hlavy, zvracení a bolesti břicha, zarudnutí a zduření tonzil, měkkého patra i uvuly, petechie na patře, čepy na tonzilách, bolestivé zvětšení krčních uzlin. U kojenců a batolat probíhá streptokoková infekce jako prolongované teploty, generalizovaná lymfadenopatie a perzistující serózní rýma vedoucí k exkoriacím na nose. Typický nález v hrdle chybí.

Pro virovou tonzilitidu svědčí konjunktivitida, rýma, kašel, chraptot, stomatitida, drobné ulcerace v dutině ústní, průjem, typický virový exantém.

HSV primoinfekce se u 2/3 pacientů projevuje typickými vezikulami na rtech a afty v ústech – na gingivální a bukalní sliznici a na jazyku, afty většinou nejsou v hypofaryngu. Oproti tomu infekce enteroviry – Coxackie A, B a ECHO viry, tzv. herpangina, se projevuje drobnějšími zarudlými ulceracemi v hypofaryngu. Coxackie A16 vyvolává nemoc ruka-noha-ústa, která se projevuje bolestivými vezikulami – ulceracemi v ústech a papulo-vezikulami na kůži – typicky i na ploskách dlaní a nohou.

Primoinfekce EBV – infekční mononukleóza – má lokální nález v hrdle podobný jako streptokoková angína – povlaková angína, zarudnutí a hypertrofie tonzil, která může být značná a může ztěžovat polykání. K rozvinutému obrazu patří dále generalizovaná lymfadenopatie a hepatosplenomegalie. Horečky a tonzilitida trvají 1–3 týdny, hepatosplenomegalie i 6 týdnů. Zvýšená únava a snížená odolnost proti infekcím může přetrvávat měsíce. Inkubační doba je 30–50 dní.

Diferenciální diagnostika streptokokové a virové tonzilo-faryngitidy

<i>Streptococcus pyogenes</i> sk. A	viry
Náhlý začátek bolesti v krku	Konjunktivitida
Věk 5–15 let	Rýma
Horečka	Kašel
Bolest hlavy	Průjem
Nauzea a zvracení, bolest břicha	Chrapot
Tonzilo-faryngitida	Vřídky na ústní sliznici
Exsudace, povlázky	Virový exantém
Petechie na patře	
Bolestivé zduření krčních uzlin	
Zima a časné jaro	
Kontakt s nemocným	
Spálový exantém	



Diagnóza

Pokud není z klinického průběhu etiologie jasná, je nutné provést výtěr z obou tonzil a zadní klenby faryngu a odeslat na kultivaci. Při výtěru bychom se neměli dotknout jazyka a jiných oblastí. Dodržení techniky výtěru je důležité. Výtěr má být proveden ráno, nalačno, bez předchozího čištění zubů. Další možností je rychlý průkaz antigenu pyogenního streptokoka z tohoto stěru. Specifická testu je 95 %, senzitivita 70–90 % (1). Pokud je rychlý průkaz negativní, je nutné poslat výtěr na kultivaci. Pozitivní kultivace nebo test ale neodliší pouhou kolonizaci při virové tonzilitidě, negativita testu je možná v 20–10 % případů. Definitivní rozhodnutí o léčbě je tedy vždy závislé na klinickém úsudku.

Zánětlivá aktivita v laboratorních testech je při streptokokové tonzilitidě zpravidla středně zvýšená – CRP většinou do 50 mg/l, FW 30/hod., leukocytóza pouze mírná. Při virových zánětech – kromě adenovirů – je nízká. Při EBV infekci je nízké CRP, FW 50 i více/hodinu, leukocytóza může dosahovat až 80 tisíc/mm³ s typickými lymfo-monocyty. Tento obraz nemusí být ale přítomen hned v počátku onemocnění, ale vyvíjí se postupně během 2–3 týdnů. Také pozitivita sérologických testů se může za první klinickou symptomatologií opožďovat o 1–2 týdny. Proto je při prvním negativním výsledku sérologie při trvání klinického podezření nutné vyšetření opakovat po 10–14 dnech. Pro primoinfekci je určující negativita EBNA1 IgG protilátek a současná pozitivita IgM nebo IgG protilátek proti VCA a EA – v ELISA testu.

V diferenciální diagnostice tonzilofaryngitidy je nutné vyloučit také spalničky, Kawasakiho nemoc. Při recidivujících tonzilitidách je nutné vyloučit syndrom periodických horeček – PFAPA syndrom.

Léčba

Kauzální léčba virové tonzilofaryngitidy většinou není dostupná, pouze při těžší HSV infekci lze průběh nemoci zkrátit léčbou acyklovirem podávaným 15 mg/kg, 5× denně po dobu 7 dní (2). Nejčastějším vyvolatelem tonzilitidy, který vyžaduje antibiotickou léčbu, je pyogenní streptokok. Lékem volby streptokokové tonzilitidy je orálně podávaný penicilin v dávce 50 000 až 100 000 IU/kg/den ve 4–3 denních dávkách na 10 dní. Při alergii lze podat clarithromycin 15 mg/kg/den ve 2 dávkách. Dalšími možnostmi jsou clindamycin nebo cefalosporiny 1. generace. Parenterálně je

možno užít prokain penicilin G intramuskulárně 1× denně v dávce 50 000 IU/kg/den na 10 dní, u těžších infekcí podat penicilin intravenózně v dávce 100 000 i více IU/kg/den. Rezistence pyogenních streptokoků na penicilin nebyla dosud ve světě zachycena. Zahájení léčby dříve než 48–56 hodin od začátku příznaků může někdy zbrzdit imunitu proti infikujícímu kmeni, což může vést k reinfekcím. Pokud není obraz jasný a příznaky nejsou závažné, je možné s nasazením antibiotik bez obav vyčkat do výsledku kultivace (3).

Eventuální neúspěch léčby může nastat při nedodržení délky léčby a dávkování a také díky nedostatečné rekonvalescenci a časnému návratu do kolektivu, kde může dojít k reinfekci. Nosičství *S. pyogenes* je až u 20 % zdravých dětí a nepřináší jim zvýšené riziko onemocnění ani imunopatologických následků. Infekciozita nosičů pro okolí je nízká. Přeléčování asymptomatických nosičů není indikované. Zvýšená hodnota antistreptolysinu O (ASLO) v krvi je známkou imunitní odpovědi na tento toxin produkováný pyogenním streptokokem a streptokoky skupiny C a G, samotný nálezneprokazuje nemoc. Léčba kvůli samotnému laboratornímu nálezu není indikovaná.

Při recidivující nebo chronické tonzilitidě refrakterní i na dlouhodobou antibiotickou léčbu – penicilin perorálně nebo v podobě Pendeponu (Retarpenu) na dobu 6 měsíců – je vhodné vyšetření k vyloučení syndromu periodických horeček PFAPA. Léčebně je potom podáván Prednison v atace 1–2 mg/kg/den jednorázově. Tonzilektomie navodí remisi u 50 % případů PFAPA syndromu. Je však vždy nutno zvážit poměr rizika a přínosu výkonu (4). Avšak obava z rozvoje astmatu a alergie díky tonzilektomii je neopodstatněná, takové následky nebyly prokázány (5).

Léčba horečky a bolesti při tonzilofaryngitidě se řídí běžnými pravidly pro dětský věk. Ústní spreje, roztoky, dekongescenty, antihistaminika nemají prokazatelný účinek. Kortikoidy jsou indikovány pouze při výrazném otoku tonzil a uvuly při infekční mononukleose (6).

Průběh, prognóza a komplikace

Tonzilitida trvá 4–10 dní a prognóza je dobrá. Pokud je léčba penicilinem u streptokokové tonzilitidy započata do 9. dne od počátku příznaků, je stále účinná v prevenci revmatické horečky (7). Po nasazení antibiotické léčby je pacient neinfekční za 24 hodin.

Kabinet chce přidat ročně 3,5 miliardy na státní pojištění

Vláda chce v příštích třech letech přidat 3,5 miliardy ročně na státní pojištění. Návrh ministerstva zdravotnictví odsouhlasil na svém pondělním jednání Sobotkův kabinet, sdělil ministr zdravotnictví Miloš Ludvík (ČSSD).

„Pravidelná valorizace přinese do systému veřejného zdravotnictví v příštích třech letech každý rok tři a půl miliardy korun navíc, kumulativně za každý další rok. Dovolí to zvyšování platů ve zdravotnictví, ale je to klíčové pro koncentraci na drahou medicínu. Dramaticky nám totiž rostou náklady například na léčbu pro onkologicky nemocné pacienty nebo na léky na roztroušenou sklerózu,“ sdělil Ludvík. Novelu, která by navýšila odvody na zdravotní pojištění pro roky 2019 a 2020, musí ještě schválit Sněmovna a Senát. Od následujícího roku by tedy lidé měsíčně na zdravotní pojištění zaplatili o 49 korun více, tedy 969 korun. V případě schválení parlamentem by se odvody na zdravotní pojištění v roce 2020 zvýšily na 1067 korun za měsíc.

Koaliční roztržka

Valorizaci zdravotního pojištění se vláda zabývala již v létě. Ministerstvo zdravotnictví navrhovalo navýšit platby v příštích třech letech o 4,3 miliardy, 3,6 miliardy a 3,8 miliardy. Kvůli koaličním sporům se ovšem projednávání utnulo.

Nakonec se ministr financí Andrej Babiš (ANO) s ministrem Milošem Ludvíkem na kompromisním řešení, tedy na částce 3,5 miliardy ročně.

Stát platí zdravotní pojištění za téměř šest milionů plátců, mezi nimi jsou především děti, senioři a nezaměstnaní. Letos dosahuje vyměřovací základ 6 814 korun, měsíční platba za jednoho pojištěnce tedy činí 920 korun. Valorizace zdravotního pojištění se stala v posledních letech předmětem sporů, a proto se mezi léty 2010 až 2013 vůbec nenavýšovala a systém zdravotního pojištění vyčerpal své rezervy.

Zdroj: bja, Novinky.cz, 30. 1. 2017



Etiologie a klinické nálezy při faryngitidě – podle Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases, 7. vydání, Elsevier, 2014

Etiologie	Typ léze					Frekvence	Trvání faryngitidy
	Erytematózní	Folikulární	Exsudativní	Ulcerativní	Petechiální		
Bakterie							
<i>Streptococcus pyogenes</i>	++++	++	+++		+++	++++	Akutní
Ostatní streptokoky (skupiny B, C, a G)	+++	+	++			++	Akutní
<i>Brucella</i> sp.	+				+	+	Subakutní
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	+++		++++			+	Akutní
<i>Corynebacterium pyogenes</i>	++++		++++			+	Akutní
<i>Corynebacterium ulcerans</i>	++++		+++			+	Akutní
<i>Arcanobacterium haemolyticum</i>	++++	++	+++			+	Akutní
Smíšená anaerobi (<i>Prevotella</i> spp., <i>Peptostreptococcus</i> , <i>Fusobacterium</i> spp.)	++++		+	++++		++	Subakutní
<i>Actinomyces</i> spp.	+			+		+	Chronická
<i>Helicobacter pylori</i>	+					+	Chronická
<i>Francisella tularensis</i>	++++		+++			+	Akutní, subakutní
<i>Haemophilus influenzae</i>	++					++	Akutní, subakutní
<i>Legionella pneumophila</i>	++++					+	Akutní
<i>Neisseria meningitidis</i>	++		+			++	Akutní
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	++		+			+	Akutní, subakutní, chronická
<i>Leptospira</i> spp.	++++					+	Akutní
<i>Treponema pallidum</i>	+	+		+		+	Subakutní
<i>Borrelia</i> spp.	++++					+	Akutní
<i>Streptobacillus moniliformis</i>	+					+	Akutní
<i>Yersinia enterocolitica</i>	++++		++			+	Akutní
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	+					+	Akutní
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	+			+		+	Akutní
<i>Salmonella typhi</i>	+					+	Akutní
<i>Rothia dentocariosa</i>	+		+			+	Akutní
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>				+		+	Chronická
Chlamydie							
<i>Chlamydophila pneumoniae</i>	++++					++	Akutní
<i>Chlamydia trachomatis</i>	++	+	+			+	Akutní, rekurentní
Viry							
Adenoviry	++++	++++	++			++++	Akutní
Influenza A a B	+++					+++	Akutní
Parainfluenza	++					+++	Akutní
Respirační syncytiální virus	++					+	Akutní
Enteroviry (polio, coxsackie viry A a B, echoviry)	+++		+	++		+++	Akutní
Epsteina-Barrové virus	+++	+	++++		++	+++	Akutní, subakutní
Reoviry	++					+	Akutní
Cytomegalovirus	+					+	Akutní
Herpes simplex	++		++	++++		++	Akutní
Spalničky	+++				+	++	Akutní
Zarděnky					++	+	Akutní



Rinoviry	+					+	Akutní
HIV	++						Akutní
Mycoplasma							Akutní
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	++	+	+			++	Akutní
<i>Mycoplasma hominis</i>	+		+			+	Akutní
Rickettsie							Akutní
<i>Coxiella burnetii</i>	++					+	Akutní
Plísňe							
<i>Candida spp</i>	+		++++			+++	Akutní, subakutní, chronická
Parazit							
<i>Toxoplasma gondii</i>	+					+	Akutní
Nemoci nejasné etiologie							
Aftózní stomatitida	+			++++		++	Akutní, rekurentní
PFAPA	++		++	++		+	Akutní, rekurentní
Behetův syndrom	+			++++		+	Chronická, rekurentní
Kawasakiho nemoc	++	+				+	Akutní
Stevensův-Johnsonův syndrom	+		+	++++		+	Akutní
Jiné nemoci, polékové stavy							
Neutropenie, jiné imunodeficity, maligní onemocnění, chemoterapeutika, generalizované neoplazie	+			++++		++	Chronická

Imunopatologické komplikace streptokokové infekce (tonzilitidy, impetiga) jsou akutní glomerulonefritida a po tonzilitidě revmatická horečka. Vyskytují se v 0,3–3 % po neléčené infekci. K hnisavým komplikacím patří průnik infekce do okolních tkání s tvorbou abscesů – peritonzilární, para- a retrofaryngeální, otitida, mastoiditida, sinusitida, pneumonie. Při oslabení organismu – například při varicelle, chřipce, herpetické infekci – může dojít k hematogennímu rozsevu a rozvoji sepse, pneumonie.

Prevence

Prevenčí nazo- a tonzylfaryngitid je důkladná hygiena včetně výměny zubního kartáčku při a po onemocnění, izolace nemocného. Streptokokovým infekcím můžeme v indikovaných případech zabránit profylaktickým podáváním penicilinu (děti po prodělané revmatické horečce). Antibiotická léčba samotného nosičství – bez klinických problémů – není doporučována. Bezpříznakové nosiče přelécujeme pouze v těchto situacích: výskyt více případů revmatické horečky, poststreptokokové glomerulonefritidy, invazivních streptokokových infekcí v kolektivu, výskyt streptokokových tonzilitid v těsném kolektivu (např. v rodině), akutní revmatická horečka v anamnéze, velké obavy rodičů.

Tonzilektomie u recidivujících streptokokových tonzilitid je považována za krajní řešení, které by mělo být použito jen vzácně. Je to náročný výkon s možnými komplikacemi, jehož indikaci bychom měli vždy velmi dobře zvážit (8). Počet tonzilitid po tonzilektomii v metaanalýze poklesl o 43 %.

Literatura

- Gerber MA, Baltimore RS, Eaton CB, et al.: Prevention of rheumatic fever and diagnosis and treatment of acute streptococcal pharyngitis: a scientific statement from the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, the Interdisciplinary Council on Functional Genomics and Translational Biology, and the Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research—endorsed by the American Academy of Pediatrics. *Circulation*. 119:1541–1551 2009
- Nasser M, Fedorowicz Z, Khoshnevisan MH, Shahiri Tabarestani M.: Acyclovir for treating primary herpetic gingivostomatitis (Review) *The Cochrane Library*, 2008, Issue 4
- Pichichero ME, Disney FA, Talpey WB, et al.: Adverse and beneficial effects of immediate treatment of group A beta-hemolytic streptococcal pharyngitis with penicillin. *Pediatr Infect Dis J*. 6:635–643 1987
- Paradise JL, Bluestone CD, Colborn DK, et al.: Tonsillectomy and adenotonsillectomy for recurrent throat infection in moderately affected children. *Pediatrics*. 110:7–15 2002
- van Hattum ES, Balemans WAF, Roversz MM, Zielhuis GA, Schilderz AGM and van der Ent CK: Adenoidectomy and/or tonsillectomy in childhood is not associated with atopic disease later in life. *Clinical and Experimental Allergy*, 36:40–43, 2006
- Thompson SK, Doerr TD, Hengerer AS: Infectious mononucleosis and corticosteroids: management practices and outcomes. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 131:900–904, 2000
- Catanzaro FJ, Stetson CA, Morris AJ, et al.: The role of the streptococcus in the pathogenesis of rheumatic fever. *Am J Med*. 17:749–756 1954
- Shulman ST, Bisno AL, Clegg HW, Gerber MA, Kaplan EL, Lee G, Martin JM, Van Beneden C; Infectious Diseases Society of America. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis: 2012 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. Nov 15;55(10): e86–102 2012



Ze světa odborné literatury...

■ Charakteristika menstruačního cyklu 13letých děvčat z Flander a vazba menstruačního cyklu na sociální život

Smyslem publikace bylo vyšetřit charakteristiku symptomů menstruačního cyklu a jeho vliv na sociální aktivity dospívajících děvčat. Během tří měsíců roku 2009 porovnávali všechna děvčata narozená v roce 1996. Sledovali věk menarche, otázky začátku cyklu. Průzkumu se zúčastnilo 792 třináctiletých děvčat. Z nich bylo 363 po začátku menarche (47 %), které udávaly výrazné potíže – bolesti během menzes. Tyto velmi bolestivé menzes se postupem věku po začátku stávaly stále řidší svým výskytem. To se i pozitivně objevovalo v charakteru ztrát krvácením. 25 % děvčat udávalo negativní vliv menzes na sociální aktivity. Toto bylo hlavně patrné při velké bolestivosti. Děvčata s minimální bolestivostí udávala potíže se sociálním kontaktem jen ve 14 %. U bolestivých menzes se také zhoršila v cyklech školní docházka. Zajímavý byl statistický údaj o spojitosti dysmenorey s endometriózou. Endometrióza a velmi včasný začátek cyklu je patrný ve spojitosti.

Eur J Pediatr. 2016;175:623–630

■ Incidence a rizikové faktory pro těžké ledvinné selhávání u dětí se srdeční vadou léčenou renin-angiotensinovými inhibitory

Zatím žádná větší studie neudávala incidenci akutního ledvinného selhání u dětí se srdeční vadou, která byla léčena blokátory renin-angiotensinového systému.

Analyzovali incidenci a rizikové faktory pro akutní ledvinné selhání. Během let 2008–2011 bylo sledováno 312 dětí, z nichž bylo 162 chlapců, střední věk 7,3 roku.

Vlastní akutní renální selhání bylo patrné v poměru 14 dětí na 100.

23 dětí (39 %) mělo metabolickou acidózu a 14/23 % mělo hyperkalémii. V mladším věku myokardiální onemocnění, cyanotická srdeční vada, užívání spirolaktonu a kardiální zákrok byly nezávislé rizikové faktory. 37 % bylo dehydratovaných.

Ukazuje se, že srdeční selhání léčené přes RAA inhibitory je nutné pečlivě monitorovat

přes renální funkce a sérové elektrolyty. Také časná infuzní terapie po infekci nebo po ledvinném selhání redukuje možnosti závažného poškození ledvinných funkcí.

Inhibitory renin-angiotensinového systému se používají velmi často k léčbě hypertenze i srdečního selhávání. Nejčastější příčinou je dehydratace a a kardiální selhávání. V této práci se snažili určit incidenci, závažnost a rizikové faktory. Zajímavý byl údaj o 57 dětech, u kterých se mohlo včasným podáváním tekutin zabránit komplikacím. Předkládají léčebný protokol o dětech. U lehkých forem podávají spironolakton s furosemidem, u středně těžkých ještě ACE inhibitor a digoxin, u těžkých forem + betablokátory. Také udávají charakteristiku hyperkalémie (více než 5,5) a metabolickou acidózu (bikarbonáty pod 20 mmol). Upozorňují na pravidelná vážení.

Eur J Pediatr. 2016;175:631–637

■ Test pravděpodobnosti novorozenecké hyperbilirubinémie z hodnot pupečnickového bilirubinu, přímého antiglobulinového testu a ABO inkompatibility

Stále zůstává problém potenciálního rizika opakovaného přijetí. Proto se v práci snaží určit z hodnot pupečnickový bilirubin a dalších parametrů. Žádná práce nedoporučuje užívat pupečnickového bilirubinu k ohodnocení perspektivy. Zjistili, že test pravděpodobnosti hyperbilirubinémie koreluje exponenciálně s hodnotou pupečnickového bilirubinu. Snaží se připravit single test pro diagnostiku výše ikteru. Z velké skupiny novorozenců mělo 3,2 % signifikantní závažnou hyperbilirubinémii. Střední koncentrace bilirubinu byla nejsignifikantnější v případech ABO inkompatibility.

Eur J Pediatr. 2016;175:651–657

■ Průběh po prenatální diagnóze kongenitálních anomálií ledvin

Velmi často nalézá na prenatálním sono. Účelem studie bylo popsat rizikové faktory u 115 pacientů za 6 let. Neonatální diagnóza obstrukce junkce byla nalezena v 33 případech, vezikoureterální reflux v 27, střední dilatace pákvičky 10 mm 25×. U 38 novorozenců s prenatální diagnózou hydronefrosis,

se sono normalisovalo v 1,2 roku. Chirurgické řešení patrně u 34 dětí ve věku průměrně 0,4 roku. Perzistence renálních anomálií bez chirurgického řešení byla prezentována u 43 dětí a u dalších 36 v době během 15 let. Oligohydramnion byl často doprovázen anomáliemi ve vazbě na chirurgii. Většina operovaných měla dobrou prognózu. Závažná postnatální hydronefrosis je dilatačně více než 15 mm.

Eur J Pediatr. 2016;175:667

■ Nízká prevalence pacientů s mitochondriálními onemocněními v Německu

Účelem této studie je charakterizovat fenotyp a léčbu u mladých pacientů pod 30 let s mitochondriálními onemocněními s diabetem. Jedná se o vzácnou příčinu, jen kolem 1 %. Pacienti mají mitochondriální myopatii, encefalomyopatii, laktátovou acidózu. Začátek se manifestuje kolem 7 let věku. Pacienti mají středně zvýšenou koncentraci glukózy bez ketoacidózy. Vysoké triglyceridy, dyslipidémie. Primární mitochondriální nepořádek je řídka příčina juvenilního diabetu, často bývá poddiagnostikována. Pacienti často vykazují retinální změny.

Eur J Pediatr. 2016;175:613–622

■ Akutní hemoragický edém u malých dětí

Akutní hemoragický edém u mladých lidí je řídka leukocytostatická vaskulitida. Prezentují zkušenosti 16 dětí (12 chlapců) od 5 do 28 měsíců věku s dg. akutního hemoragického edému. Pacienti byli v dobré kondici, neměli teplotu nebo jen minimální. Prezentovali se lézemi purpurové červeně, neměnícími lokalitu.

Patrná tendence k indurativnímu zduření. Ukazatel pro kloubní, ledvinné nebo abdominální postižení chybějí. Antinukleární nebo antineutrofilní protilátky chybějí. Rekurence ani familiární složka nepozorovány. Popisováno takto kolem 100 klinických obrazů. Antineutrofilní cytoplazmatické auto-protilátky nehrají roli.

Eur J Pediatr. 2016;175:557–561

*Ve spolupráci s firmou Pfizer zpracoval
MUDr. J. Liška, CSc.*



Aktuality...

■
**Děti závislých na drogách či alkoholu přibývá.
 V krajích chybějí adiktologické ambulance**

V Česku je nedostatek adiktologických ambulancí, které by se věnovaly dětem užívajícím návykové látky. V současné době u nás fungují pouze dvě adiktologické ambulance pro děti a dospělé. První ambulance dětské a dorostové adiktologie byla otevřena v roce 2014 na Klinice adiktologie 1. LF UK a VFN v Praze. V minulém roce pak odstartovala činnost Adiktologická dorostová ambulance v Kladně. Středočeský kraj je tak zatím jediným krajem, ve kterém funguje podobné zařízení. I proto se ve středu 15. 2. 2017 uskutečnil v Poslanecké sněmovně Parlamentu ČR seminář na téma Podpora vzniku ambulancí dětské a dorostové adiktologie v krajích.

Ministerstvo zdravotnictví reaguje na aktuální potřeby v oblasti užívání návykových látek u dětí a dospívajících a bere boj proti závislostem u dětí a mládeže jako jednu ze svých priorit. „V rámci dotačních programů připravujeme vyhlášení druhého kola dotačního řízení pro program ‚Protidrogová politika MZ‘, kde bude jednou z priorit i podpora adiktologických ambulancí pro děti a dospívající,“ sdělila na semináři náměstkyně ministra zdravotnictví Lenka Teska Arnoštová.

„Závislých dětí, které potřebují zdravotní péči, totiž neustále přibývá. Ve spotřebě alkoholu u dětí do 15 let zaujímá Česká republika přední místa v EU i ve světě. A to rozhodně není výsledek, na který bychom měli být pyšní,“ uvedla v úvodu semináře místopředsedkyně Výboru pro zdravotnictví PSP ČR Soňa Marková.

Jen pro představu, v Detoxikačním centru Nemocnice Milosrdných sester sv. Karla Boromejského, které je jediné svého druhu v ČR, je ročně hospitalizováno kolem tří stovek dětí, které mají problémy s návykovými látkami. Dětských pacientů, kteří by si zasloužili odbornou péči a případnou hospitalizaci, je však daleko více. „I proto by měly v krajích vzniknout adiktologické ambulance, které by zároveň pomáhaly s doléčováním pacientů, kteří projdou naším detoxikačním centrem,“ sdělil primář Dětského a dorostového detoxikačního centra NMSKB Marian Koranda.

Podle předních českých odborníků by bylo optimální, kdyby minimálně v každém kraji vznikla jedna taková ambulance. „Prostřednictvím tohoto semináře chceme pomoci především kolegům z terénu, kteří intenzivně pracují s dětmi užívajícími návykové látky. Aby však byla jejich práce efektivní, je potřeba odborné podpory, kterou by nabídly právě krajské adiktologické ambulance pro děti,“ řekl Michal Miovský, přednosta Kliniky adiktologie 1. LF UK a VFN.

Zveřejnění 2. kola proběhne v dubnu na internetových stránkách MZ (www.mzcr.cz/obsah/protidrogova-politika-mz_3601_1.html).

SDJ: www.mzcr.cz, 15. 2. 2017

INZERCE

423 4-16

Společnost Elis a Elis s.r.o. nabízí **zpracování ocenění lékařských praxí** fyzických a právnických osob všech odborností. Tel: 602 437 166, poradce@mybox.cz; www.elis-dane.cz

448 10-16

Hledám nástupce do dobře zavedené praxe PLDD **Praha 10**, ev. příjmu na částečný úvazek s možností pozdějšího převedení praxe. Kontakt: praxe52@gmail.com

456 12-16

Hledám pediatra na pravidelný zástup jedno dopoledne za 14 dní a zastoupení v době dovolené – dle dohody. **Praha 6** (metro Petřiny). tel.: 604 988 174.

457 12-16

Prodám se slevou CRP analyzátor QuickRead GO – wrCRP, wrHb, STREP A, FOB – zakoupen 12/2015, v provozu 3 měsíce. Cena 30 000 Kč. Tel: 720 037 667, mail: fabich@seznam.cz.

458 1-17

Hledám nástupce pro dobře zavedenou ordinaci **PLDD v Klatovech**. Ev. **zaměstnám lékaře** na libovolný úvazek dle dohody. Telefon 732 410 346.

459 1-17

Zaměstnám s dobrým platem nebo **prodám ordinaci na Praze 9**, tel. 602 682 899, 602 654 841, nebo: jarmilakav@gmail.com

460 1-17

Přenechám ordinaci PLDD na Znojensku. Informace na tel. č. 702 037 583.

461 1-17

Zaměstnám kolegyni na částečný úvazek v dobře prosperující dětské ordinaci v **Černošicích**, Praha-západ. Kontakt: iva.strnadelova@seznam.cz

462 1-17

Předám pediatrickou praxi na venkovském obvodu v **okrese Přerov**. Mobil: 603 868 408. Spěchá.

463 2-17

Hledám nástupce do zavedené ordinace PLDD v **Praze 4**, Jižním Městě, od ledna 2018. Kontakt: 608 44 29 28

464 2-17

Hledám nástupce do ordinace PLDD v **Třebíči**. Telefon: 723 448 566.

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

Autodidaktický test 3/2017

Stomatologie

1. **Pacient přichází pro útvar v dutině ústní, který je polotuhý, hladký, barva je shodná s okolím, je lokalizován pod jazykem (v oblasti drobných slinných žlázek). V diferenciální diagnostice budeme nejspíše pomýšlet na:**
 - a) epulis
 - b) ranula
 - c) hemangiom
 - d) rabdomyosarkom
2. **Existuje několik různých způsobů označení zubů. V době ručně psaných záznamů se používalo Zsigmondyho značení zubů pomocí zubního kříže. To není možné při psaní záznamů strojově. Proto se u nás nejčastěji používá značení Haderupovo nebo značení systémem Two-digit. Ve světě je možné se ještě setkat se značením americkým a skandinávským. Haderupovo značení používá označení „+“ pro horní čelist a „–“ pro dolní čelist. Pokud je znaménko vlevo od čísla, pak zub je na levé straně, pravostranné zuby jsou značeny analogicky. Dočasný chrup je číslován římskými číslicemi. Two-digit systém používá dvojciferného označení. První číslo udává kvadrant (1–4 u stálého chrupu, 5–8 u dočasného chrupu) ve směru hodinových ručiček, druhé číslo udává číslo zubu (1–8). Které označení prvního dočasného moláru vlevo nahoře je správné při využití Haderupova značení a Two-digit systémem?**
 - a) +IV / 64
 - b) –III / 73
 - c) IV+ / 46
 - d) –V / 65
3. **Ke zlepšení spolupráce dítěte se stomatologem při ošetření je možné využít analgosedací směsí oxidu dusného s kyslíkem. Tím se zmírní strach dítěte, negativní emoce a také syndrom vyhoření stomatologů ošetřujících děti.**
 - a) analgosedací směsí s oxidem dusným lze nahradit lokální anestezii
 - b) po analgosedací směsí s oxidem dusným je nutné nechávat pacienta dospávat minimálně 3 hodiny po ukončení aplikace
 - c) analgosedace směsí s oxidem dusným odeznívá do 5 minut po ukončení aplikace
 - d) analgosedace směsí oxidu dusného je kontraindikována při porfyrii a nedostatku vitamínu B12
4. **Epidemiologické studie zabývající se úrazy zubů ukazují, že častěji jsou postiženy zuby dočasné (30 %), zatímco stálé zuby jsou poraněny v 22 %. Dle klasifikace WHO dělíme úrazy do čtyř skupin:**
 - úrazy tvrdých zubních tkání a zubní dřeně
 - úrazy tvrdých zubních tkání a zubní dřeně a alveolárního výběžku
 - úrazy závěsného aparátu zubu
 - poranění gingivy nebo ústní sliznice.**Skupinu úrazů závěsného aparátu dočasných zubů dělíme dále na kontuze, subluxe, luxace a avulze. Co je to intruzivní luxace?**
 - a) Dislokace dočasného zubu směrem palatinálním
 - b) Dislokace dočasného zubu směrem bukalním
 - c) Dislokace dočasného zubu směrem do zubního lůžka
 - d) Dislokace dočasného zubu směrem ven ze zubního lůžka

InfanrixTM hexa

Šetrná vakcína
dlouhodobě
ověřená v českých
podmínkách*

Vhodná
i pro
nedonošené
děti



*Kombinovaná vakcína šestičlenný počet vprchů | antigenní zátěž díky acelulární pertusové složce

Bezpečnost a účinnost vakcíny **Infanrix hexaTM** u dětí starších 36 měsíců nebyla stanovena. Podobně jako u jiných vakcín nemusí být u všech očkováných jedinců vyvolána ochranná imunitní odpověď.

Zkrácený souhrn údajů o přípravku

Název přípravku: Infanrix hexa, přípravek a suspenze pro injekční suspenzi. Vakcína proti diftérii (D), tetanu (T), pertusi (acelulární komponenta) (Pa), hepatitidě B (DNA) (HBV), polioviriditidě (inaktivovaná) (PV) a konjugované vakcína proti *Haemophilus influenzae* typu b (Hib), (adsorbovaná). **Kvalitativní a kvantitativní složení:** Po rekonstituci jedna dávka (0,5 ml) obsahuje: Diphtheriae anatoxinum ne méně než 30 mezinárodních jednotek (IU), tetani anatoxinum ne méně než 40 mezinárodních jednotek (IU), pertussis anatoxinum 25 mikrogramů, haemagglutininum filamentosum 25 mikrogramů, pertactinum 8 mikrogramů, antigenum hemmatis hepatitidis B 10 mikrogramů¹, virus polioviridis (inaktivovaný)* typus 1 (imen Mahoney) 40 IU jednotek antigenu, typus 2 (imen NEF-1) 8 IU jednotek antigenu, typus 3 (imen Saukett) 32 IU jednotek antigenu, *Haemophilus influenzae* typus b polysaccharidum 10 mikrogramů (polyribosylated phosphat) conjugata cum tetani anatoxinum jako nosným proteinem přibližně 25 mikrogramů², 1 adsorbovaná na hydroxid hlinitý, hydrátovaný (Al(OH)₃) 0,5 miligramů Al³⁺ + 2 vyrobeno rekombinantní DNA technologií na kultuře kvasnicových buněk (*Saccharomyces cerevisiae*), 3 adsorbovaná na fosforečnan hlinitý (AlPO₄) 0,32 miligramů Al³⁺ + 4 pomnoženo na VERO buněčkách. Tato vakcína může obsahovat stopy formaldehydu, neomycinu a polymyxinu, které se používají v průběhu výrobního procesu. **Indikace:** Infanrix hexa je určen pro základní očkování a předočkování dětí proti diftérii, tetanu, pertusi, hepatitidě B, polioviriditidě a nemotorným způsobem *Haemophilus influenzae* typu b. **Dávkování a způsob podání:** Základní očkovací schéma spočívá v podání dvou nebo tří dávek (0,5 ml), které mají být podány v souladu s oficiálními doporučeními. **3 dávky:** Předočkování je nutné, mezi jednotlivými dávkami základního očkování má být zachován interval nejméně 1 měsíc. Předočkování má být provedeno nejdříve 6 měsíců po poslední dávce základního očkování a nejdříve před dovršením věku 18 měsíců. **2 dávky:** Předočkování je nutné, mezi jednotlivými dávkami základního očkování má být zachován interval nejméně 2 měsíce. Předočkování má být provedeno nejdříve 6 měsíců po poslední dávce základního očkování a nejdříve mezi 11. a 18. měsícem věku. Předčasné narození kojenců, nejméně po 24 týdnech těhotenství: 3 dávky, předočkování je nutné, mezi jednotlivými dávkami základního očkování má být zachován interval nejméně 1 měsíc. Předočkování má být provedeno nejdříve 6 měsíců po poslední dávce základního očkování a nejdříve před dovršením věku 18 měsíců. Bezpečnost a účinnost vakcíny Infanrix hexa u dětí starších 36 měsíců nebyly stanoveny. Infanrix hexa je určen k hluboké intramuskulární aplikaci. Další dávky je vhodné podávat vždy do jiného místa, než byla podána předchozí dávka. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na složky nebo na jakoukoli pomocnou látku nebo na formaldehyd, neomycin a polymyxin. Hypersenzitivita na předchozí aplikaci vakcíny proti diftérii, tetanu, pertusi, hepatitidě B, polioviriditidě a nemotorným způsobem *Haemophilus influenzae* typu b. **Dávkování u dětí:** U dětí se do sedmi dnů po předchozím očkování vakcínou obsahující pertusovou složku vyvíjející encefalopatie nebo jiné závažné stavy. V takových případech se musí očkování proti pertusi přerušit a dále se očkovat jen vakcínami proti diftérii, tetanu, hepatitidě B, polioviriditidě a Hib. Podobně jako u jiných vakcín i aplikace vakcíny Infanrix hexa musí být odložena u osob trpících závažným akutním horečným onemocněním. Přítomnost slabé infekce však není považována za kontraindikaci. **Zvláštní upozornění:** Jestliže dojde v časové souvislosti s aplikací vakcíny obsahující pertusovou složku k nárůstu z důvodu popsaných reakcí, je nutné láhli zvládnout další dávky vakcíny, které pertusovou složku obsahují. Teplota > 40,0 °C během 48 hodin po očkování s neprotržnou jinou souvislostí, letargie nebo šokový stav (hypotenze/hypotenzní epizoda) během 48 hodin po očkování, trvalý nevolitelný pláč trvající > 3 hodiny během 48 hodin po očkování, křeče s horečkou nebo bez ní během prvních 3 dnů po očkování. Za určitých podmínek, například v případě vysokého výsledku dávového křivě, však očekávaný přínos imunizace převládá možná rizika. Podobně jako u jiného očkování by se měl pečlivě zvážit prospěch a riziko imunizace vakcínou Infanrix hexa nebo její aplikaci u kojenců nebo u dětí trpících nedávným nově ztuhlostí nebo progresivní závažnou neurologickou poruchou. Stejně jako u jiných injekčních vakcín musí být i po aplikaci této vakcíny pro případ rozvoje anafylaktického šoku okamžitě dostupná odpovídající lékařská péče a dohled. Nemotorným s trombocytopenií a s poruchami srážlivosti krev musí být vakcína Infanrix hexa aplikována se zvýšenou opatrností, neboť po intramuskulárním podání může dojít ke krvácení. Nepodávejte vakcínu Infanrix hexa intravaskulárně nebo intratekálně. Podobně jako u jiných vakcín, nemusí být u všech očkováných jedinců vyvolána ochranná imunitní odpověď. **Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce:** Vakcína Infanrix hexa může být podána současně s pneumokokovou konjugovanou vakcínou (PCV7, PCV10, PCV13), konjugovanou vakcínou proti meningokokům serogrupy C (konjugáty CRM₁₉₇ a TT), s konjugovanou vakcínou proti meningokokům serogrupy A, C, W-135 a Y (konjugát TT), s perorální vakcínou proti rotavirovému onemocnění a vakcínou proti spalničkám, příušnicím, záškrtu a planým neštovicím (MMRV). **Těhotenství a kojení:** Údaje nejsou k dispozici. **Nežádoucí účinky:** Podobně jako u DTPa vakcíny a kombinovaných vakcín obsahujících DTPa byla po podání dávky vakcíny Infanrix hexa pozorována vyšší míra nežádoucího ohrožení než po základním očkování. Míra sledování bezpečnosti profil nežádoucích účinků je založen na údajích získaných v klinických studiích (údaje odvíce než 10 000 jedinců) a v průběhu postmarketingového sledování. Větší část (> 1/100) a část (> 1/1000, < 1/10) nežádoucích účinků: nevolnost, neobvyklá plachost, podrážděnost, neklid, horečka > 38 °C, lokální otok v místě vpichu (< 50 mm), úmrtí, bolest, zvracení, nervozita, průjem, zvracení, horečka > 39 °C, reakce v místě vpichu, včetně indurace, lokální otok v místě vpichu (> 50 mm). U dětí očkováných v rámci základní imunizace vakcínou obsahující acelulární pertusovou složku je po předchozím pravděpodobnějším výskytu otoků ve srovnání s další očkováním obsahujícími vakcínami. Tyto reakce odezní průměrně za 4 dny. Vakcína Infanrix hexa byla ve studiích základního očkování podávána nejméně 1000 předčasně narozeným dětem (narozeným po 24 až 36 týdnech těhotenství) a více než 200 předčasně narozeným dětem jako předočkování ve druhém roce života. Ve zmíněných klinických studiích byl pozorován podobný výskyt příznaků u předčasně narozených i dospělých dětí. **Inkompatibilita:** Infanrix hexa nesmí být mísen s žádnými dalšími léčivými přípravky. **Doba použitelnosti:** 3 roky. **Zvláštní opatření pro uchování:** Uchovávejte v chladničce (2 °C – 8 °C). Chrňte před mrazem. Uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem. Po rekonstituci se doporučuje použít vakcínu ihned. **Držitel rozhodnutí o registraci:** GlaxoSmithKline Biologics s. a. r. Rue de l'Institut 89, B-1330 Rixensart, Belgie. **Registrační číslo(a):** EU/1/00/152/001-008, EU/1/00/152/019-021. **Datum první registrace/prodloužení registrace:** 28. 10. 2000/31.8. 2010. **Datum revize textu:** 15.9. 2016. Lék je vázán na lékařský předpis. Přípravek je hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Přípravek aplikuje lékař intramuskulárně injekcí. Před předáním léku se prosím seznáme s úplnou informací o přípravku, kterou najdete v souhrnu údajů o přípravku na www.gsk.com 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. Předání nežádoucích účinků prosím hláste také na cz.safety@gsk.com. Verze SPC platná ke dni 2. 1. 2017.

Reference: SPC Infanrix hexaTM, vyhláška 537/2006 Sb.

GlaxoSmithKline s. r. o., Hvězdova 1734/2c, 140 00 Praha 4, Česká republika
tel.: 222 001 111, fax: 222 001 444, e-mail: cz.info@gsk.com; www.gsk.cz

Schváleno 1/2017
CZ/INH/0030/16





**Při ublinkávání
Spolehlivá péče
podpořená vědou**



Funkční speciality BEBA zlepšují kvalitu života kojenců, rodičů i lékařů. 1-3
BEBA A.R. obsahuje 3 funkční složky – OPTIPRO® HA, škrob a Lactobacillus reuteri, jejichž účinky jsou klinicky ověřeny.

BEBA A.R.

- ✓ Snižuje ublinkávání až o 80 % 4, 5
- ✓ Snižuje objem ublinkávání až o 48 % 6
- ✓ Snižuje frekvenci ublinkávání až o 75 % 7



**Tyto výrobky doporučuje
Sdružení praktických
lékařů pro děti a dorost ČR.**

Důležité upozornění:

Světová zdravotnická organizace (WHO) doporučuje, aby těhotné ženy a matky byly informovány o výhodách a nadřazenosti kojení – zejména o skutečnosti, že mateřské mléko poskytuje dětem tu nejlepší výživu a ochranu před nemocemi. Matkám by měly být podrobně vysvětleny techniky kojení a způsoby udržení kojení se zvláštním důrazem na význam správné výživy stravy, a to jak v průběhu těhotenství, tak po porodu. Mělo by se zabývat zbytečným zaváděním částečného krmení z lahve nebo podávání jiných nápojů a potravin, protože by to mohlo mít negativní vliv na kojení. Matky by měly být upozorněny na obtížnost návratu ke kojení, pokud se rozhodují nekojit. Matkám by také měly být vysvětleny zdravotní, sociální a ekonomické důsledky takového kroku. Matkám by mělo být zdůrazněno, že mateřské mléko je pro dítě tou nejlepší výživou. Pokud se přesto rozhodnou použít kojeneckou výživu, tak je nezbytné, aby matky použily o správné přípravě a zdůraznit, že použijí neperforované vody, neměly lahve nebo nesprávného ředění mléka jíst k onemocnění dítěte.

*viz Mezinárodní kodex marketingu náhrad mateřského mléka přijatý WHA v rezoluci 34.22 v květnu 1981.

Odkazy:

1. Szajeska H. et al. Journal of Pediatrics 2012; 2. Indro F. et al. JAMA Pediatr 2014; 3. Savino F. et al. Beneficial Microbes 2014; 4. Valverde A. et al. Pulso ediciones 1998; 5. Infante D, Torro R. Pulso ediciones 1998; 6. Mozin MJ. Post marketing survey 1998; 7. Indro F. et al. Eur J Clin Invest 2011.