

ČASOPIS PRAKTICKÝCH LÉKAŘŮ PRO DĚTI A DOROST

VOX

PEDIATRIAE

říjen 2014
číslo 8 • ročník 14



téma čísla

Možnosti biologické léčby



- Kompenzace regulačních poplatků u PLDD
- Biologická léčba u dětských revmatických onemocnění
- Farmakologické možnosti v léčbě kašle
- Aktuální problematika respiračního selhání u dětí
- Studie růstu českých kojených dětí (0–18 měsíců): nízká prevalence nadváhy a obezity
- Poruchy autistického spektra v praxi pedopsychiatra
- Kodex AIFP upravující zveřejňování plateb a jiných plnění farmaceutických společností



Pracujeme pro zdravější svět™

NUTRICIA
BABY NUTRITION



do more
feel better
live longer



Časopis je pravidelně podporován:



Nutrilon HA - pro děti s výskytem alergie v rodině

Dvojitá ochrana díky unikátnímu složení

- Unikátní prebiotická směs scGOS/lcFOS (9:1) inspirovaná mateřským mlékem
- Částečně hydrolyzovaná bílkovina pro minimální styk s antigeny

**ÚČINKY
KLINICKY
PROKÁZÁNY**



¹ Osborn DA, Sinn J. Formulas containing hydrolysed protein for prevention of allergy and food intolerance in infants. Cochrane Database Syst Rev 2016 Oct 18; CD003664.

² Arsanoglu S, Moro GE, Schmitt J, Tandoi L, Rizzardi S, Boehm G. Early dietary intervention with a mixture of prebiotic oligosaccharides reduces the incidence of allergic manifestations and infections during the first two years of life. J Nutr 2008; 138, 1091-5.

Kojení je nejpřirozenějším způsobem výživy kojenců. Kojenecká výživa by měla být používána na doporučení lékaře. Způsob použití a další informace na webových stránkách www.nutrklub.cz a na infolince 800 110 000. Potravina pro zvláštní výživu – potravina pro zvláštní lékařské účely.

	Přehled činnosti SPLDD za uplynulé období	5
	Informace SPLDD	6
	MUDr. Ilona Hülleová	10
	Kompenzace regulačních poplatků u PLDD	12
	MUDr. Milan Kudyn	12
	Studie OECD zdravotní péče ČR – 2014	
	Informace OSPDL ČLS JEP	13
	Prof. MUDr. Pavla Doležalová, CSc.	14
	Biologická léčba u dětských revmatických onemocnění	19
	Doc. PharmDr. Jan Juřica, Ph.D.	19
	Farmakologické možnosti v léčbě kašle	24
	Prof. MUDr. Jiří Kobr, Ph.D.	24
	Aktuální problematika respiračního selhání u dětí	28
	MUDr. Jitka Rumlová	28
	Poruchy autistického spektra v praxi pedopsychiatra	31
	Mgr. Markéta Paulová, Ph.D.	31
	Studie růstu českých kojených dětí (0–18 měsíců): nízká prevalence nadváhy a obezity	
	Ze světa odborné literatury	35
	Aktuality	36
	Řádková inzerce	37
	Autodidaktický test, Drogy, závislosti	38
	Kodex Disclosure	-
	Kodex AIFP upravující zveřejňování plateb a jiných plnění farmaceutických společností zdravotnickým odborníkům a zdravotnickým zařízením	



připravujeme další číslo VOX

V tomto čísle inzerují:

AHOU
Angelini Pharma
GSK
MEDAC
MSD

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

Titulní strana: Nelinka, foto Jiří Prokeš.

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 inzercí a vložených tiskovin.

Vydavatel: Sdružení praktických lékařů pro děti a dorost ČR
 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. Jana Sudková, MUDr. Ctirad Kozderka

Inzerce: Ing. Veronika Drahovzalová
 GSM: 605 281 665 – jen pro inzery
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



Vážené kolegyně a kolegové,

stojíme opět na prahu posledního čtvrtletí kalendářního roku. Je to období charakteristické krátkými dny a ne příliš vlídným počasím. Já osobně mám pocit, že je každoročně ten konec roku nějak dříve, čas nabírá stále větší akceleraci a my „mladí“ lékaři se jaksí posunujeme do stále vyšších věkových kategorií.

Podle posledních statistických údajů se průměrný věk PLDD pohybuje kolem 58 let a stále narůstá podíl lékařů ve věkových kategoriích od 60 let výše. Takže se nabízí otázka: Kdo na naše místo? Na to není jednoduchá odpověď.

Na jedné straně stojí stát, který do dnešních dnů nepředstavil svoji koncepci péče o děti v naší republice a poskytuje z našeho pohledu ne zcela dostačující finanční podporu vzdělávání v našem oboru PLDD. Každý, kdo se pustil do administrativního molocha zřízení a vedení rezidenčního místa, ví o čem mluvím. Na Ministerstvu zdravotnictví v současné době probíhá tvorba novely zákona o vzdělávání ve zdravotnictví. S výsledkem možná souvisí i další zachování existence oboru PLDD v primární péči. Na katedře Praktického lékařství pro děti a dorost atestovalo mezi rokem 2008 a prvním pololetím roku 2014 celkem 133 lékařů v našem oboru – je to hodně, nebo málo? Máme asi 170 akreditovaných pracovišť, která mohou školit rezidenty v oboru PLDD. V letošním roce se nepodařilo o jedno místo naplnit kapacitu poskytnutých rezidenčních míst.

Na druhé straně se stále častěji množí dotazy kolegů seniorů směrem k centru SPLDD: nemohu najít nástupce pro svoji ordinaci, pomozte. Jsou i ordinace, které zvláště v odloučených lokalitách zanikají bez náhrady.

VV na svých jednáních se státními orgány, Ministerstvem zdravotnictví i pojišťovnami upozorňuje na tyto nepříznivé statistiky a snaží se hledat cesty podpory pro stabilizaci oboru PLDD. V centru Sdružení je obnovována databáze seniorů – zájemců o prodej praxe na jedné straně a juniorů – zájemců o nabytí praxe na straně druhé. Cestou, jak zvýšit zájem o náš obor, je i představení oboru PLDD studentům posledních ročníků lékařských fakult. To vše je ale běh na dlouhou trať. Dnešní absolvent lékařské fakulty při současných podmínkách vzdělávání přijde do oboru za 4 roky.

A co pro to, aby moje ordinace nezanikla bez náhrady, mohu udělat já sama? Po dlouhém váhání jsem znovu zažádala o akreditaci pro vzdělávání PLDD. Velmi na mě totiž zapůsobil jeden výrok kolegy praktického lékaře: „Vychovej si svého nástupce sám. Čím víc bude těch, které vychováš, tím větší bude mít tvoje ordinace cenu.“ Zamysleme se nad tím!

MUDr. Jana Kulhánková
místopředsedkyně SPLDD

**Sdružení praktických lékařů pro děti a dorost
ČR a Odborná společnost praktických dětských
lékařů ČLS JEP**

si vás dovoluji pozvat na cyklus odborných seminářů
pořádaných tradičně v Lékařském domě ČLS JEP
v Praze, Sokolská 32, Praha 2
vždy první čtvrtek v měsíci v 16.30 hod.

6. 11. 2014

**Novinky v preventivní prohlídce
pětiletých dětí**

**MUDr. Jarmila Seifertová, PLDD, Kladno
PhDr. Václav Mertin, FF UK Praha**



OSPDL ČLS JEP



Přehled činnosti SPLDD za uplynulé období

MUDr. Ilona Hülleová
předsedkyně SPLDD ČR

Během prázdninového měsíce srpna proběhlo několik jednání, z nichž asi nejdůležitějším bylo závěrečné jednání Dohodovacího řízení o cenách pro rok 2015. V segmentu praktických lékařů byla předběžná dohoda, ke které došli zástupci zdravotních pojišťoven, zástupci SPL ČR a ČLK o.s., všemi akceptována. Nyní budeme čekat, zda se v této podobě objeví i v úhradové vyhlášce pro rok 2015, kterou každoročně vydává MZ ČR. Dle tabulky a výpočtů kompenzace regulačních poplatků, které předložila VZP na předchozím jednání segmentu praktických lékařů, byly zrušené regulační poplatky PLDD kompenzovány. Více se dozvíte na jiném místě časopisu. V srpnu jsme se sešli společně se zástupci všeobecných praktických lékařů s novým ředitelem ÚZIS doc. RNDr. Ladislavem Duškem, Ph.D. Předmětem jednání bylo získání dat o aktuálním stavu lékařů našich odborností a upřesnění počtu lékařů v přípravě. Data budou sloužit pro jednání na MZ ČR, pro jednání se zástupci krajské samosprávy a pro jednání se zdravotními pojišťovnami. Prioritou je zejména zajištění generační výměny PLDD a dostupnosti péče v oboru PLDD a VPL. V neposlední řadě jsme všichni sledovali vývoj epidemie eboly, byli jsme informováni o opatřeních zabráňujících jejímu možnému šíření, obdrželi jsme několik dokumentů týkajících se této infekce, rozeslali jsme pokyn hlavního hygienika doporučující vybavení ordinací PL a PLDD osobními ochrannými pomůckami.

5. 8. 2014 proběhlo jednání Koalice soukromých lékařů.

13. 8. 2014 proběhlo první společné jednání zástupců SPLDD ČR, OSPDL ČLS JEP, SPL a SVL ČLS JEP na půdě MZ ČR s ředitelem ÚZIS doc. RNDr. Ladislavem Duškem, Ph.D. Diskuse se vedla o registru zdravotnických pracovníků, počtech PLDD v ČR a jejich věkovém složení a rozložení v jednotlivých okresech, s čímž souvisí i zajištění dostupnosti péče o děti a dorost. Podrobná data jsou žádoucí i pro další plánování počtu rezidenčních míst v oboru PLDD pro další léta.

21. 8. 2014 se konalo na MZ ČR závěrečné kolo DŘ o cenách pro rok 2015. Pro segment praktických lékařů by mělo dojít k navýšení

úhrad o cca 2 %. Více informací najdete na dalších stránkách našeho časopisu.

27. 8. 2014 jsme se sešli na druhém společném jednání se zástupcem ÚZIS, který nám předal výstupy analýzy aktuálního stavu PL a PLDD v ČR dle dat Registru lékařů k 31. 12. 2013. Jedná se o popis aktuálního stavu populace praktických lékařů, jejich věkových skupin a počtu v ČR i v jednotlivých okresech ČR v oboru VPL a PLDD. Tento materiál bude doplněn o počty rezidentů dle informací IPVZ a po kontrole z naší strany bude sloužit pro další jednání.

29.–31. 8. 2014 se konalo výjezdní zasedání předsednictva SPLDD a výboru OSPDL v Bystřici pod Hostýnem. Na tomto společ-

ném jednání jsme řešili především zachování oboru PLDD, náplň vzdělávacího programu pro další období s ohledem na informace o možné redukci a slučování oborů. Bylo projednáno zřízení kontaktního centra pro generační výměnu, odsouhlaseny dotazníky pro juniory a seniory. Podrobné informace najdete na našem webu. Projednávala se problematika úhradového dodatku pro rok 2015 a možných bonifikací pro PLDD, kompenzace regulačních poplatků, návrh nových výkonů odbornosti PLDD, zejména rychlé diagnostiky. Jednalo se i o dalších aktuálních problémech, jako např. problematice rodných čísel, posudkového lékařství atd.



Sdružení praktických lékařů pro děti a dorost ČR

Vás srdečně zve na

XXIII. celorepublikovou konferenci SPLDD ČR,
která se koná dne **1. listopadu 2014**
v kongresovém centru Floret, Průhonice



Informace SPLDD

■ Zápis z jednání Koalice soukromých lékařů

5. srpna 2014

Přítomni: dr. Hülleová, dr. Stará, dr. Dvořák, dr. Jojko, dr. Kudyn, dr. Chrz, dr. Tautermann
Omluveni: dr. Šmatlák, dr. Houbá

1. Výsledky 2. kola Dohodovacího řízení o cenách zdravotní péče na rok 2015

- **Sdružení soukromých gynekologů** se se zdravotními pojišťovnami dohodlo, ve srovnání s loňským rokem dojde pouze k minimálním změnám.
- **ČSK** se nedohodla, ale vyjádřila vůli k dohodě, pokud návrh zdravotních pojišťoven, který byl předložen až na místě jednání, schválí na mimořádném zasedání členové představenstva Komory.
- **Segment praktiků** se dohodl s mírným 2% navýšením úhrad, i když zástupci Sdružení praktických lékařů pro děti a dorost hlasovali pro nedohodu.
- **Sdružení ambulantních specialistů** se zatím nedohodlo, čeká na návrh zdravotních pojišťoven.
- Závěrečné jednání Dohodovacího řízení se koná ve čtvrtek 21. 8. 2014.

2. Novela zákona č. 48/1997 Sb. – navrhované změny

- Dr. Hülleová informovala o změnách, které přináší novela zákona o veřejném zdravotním pojištění, a přislíbila zaslat návrh novely ostatním zástupcům KSL.

3. Interní systém hodnocení kvality poskytované péče

- Před přijetím společného stanoviska je nejprve nutné zjistit, o jaký druh hodnocení kvality se jedná.

Různé

- Na schůzce KSL s předsedou hnutí ANO hovořil Ing. Babiš o svém záměru vytvořit skupinu odborníků pro oblast zdravotnictví. Dr. Hülleová prověřila, zda se podařilo tento záměr realizovat a zda bude akceptována nabídka Koalice na pomoc a odbornou podporu.

V Praze dne 13. 8. 2014

Zapsala: Mgr. Zina Sladkovská

■ Ebola



V Praze dne 20. srpna 2014

Č.j.: MZDR 42761/2014-1/OVZ
MZDRX00N5HDW

Vážená paní doktorko, vážený pane docente, v návaznosti na naše společné jednání konané na Ministerstvu zdravotnictví dne 14. 8. 2014, jehož cílem bylo v souvislosti s výskytem hemoragické horečky ebola v západní Africe či jiné vysoce nebezpečné infekce formulovat požadavky na osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP), si Vás dovoluji požádat o spolupráci při dovybavení ordinací praktických lékařů pro dospělé a praktických lékařů pro děti a dorost. Současně Vás žádám o neprodlené zveřejnění doporučeného rozsahu potřebných OOPP v níže uvedené variantě optimální a variantě minimální ve Vašem odborném periodiku a na webových stránkách Vaší společnosti a sdružení, aby ordinace praktických lékařů co nejdříve OOPP zakoupily s tím, že předpokládané náklady na vybavení OOPP pro lékaře, zdravotní sestru a pacienta činí cca 2 000 Kč.

1. Optimální varianta:

Ochrana dýchacích cest jednorázovými filtračními polomaskami třídy FFP3, kdy se upřednostňuje elastická těsnicí linie. Stejná filtrační polomaska se použije i pro pacienta s podezřením na vysoce nebezpečnou infekci. OOPP dýchacích cest musejí být testovány na účinnost těsnicí linie třídy účinnosti FFP3 (dle ČSN EN 149+A1). Vousy, knír, make-up apod. snižují úroveň ochranného faktoru.

Ochrana očí, spojivek uzavřenými ochrannými brýlemi. Dioptrické, sluneční brýle a obličejový štít nejsou adekvátní náhradou uzavřených ochranných brýlí. Ochrana rukou dvěma vrstvami rukavic, přičemž vrchní vrstva musí být chemicky odolná (např. z nitrilu nebo butylu).

Ochrana těla celotělovým ochranným oděvem s kapucí (kombinéza), chránícím před vniknutím či prosáknutím kontaminantů a dekontaminačních tekutin. Oděv musí splňovat požadavky a metody zkoušení

ochranných oděvů proti infekčnímu agens (EN 14 126). Pod celotělový ochranný oděv se obléká pracovní oděv s dlouhými rukávy a kalhoty. Oblékání a svlékání OOPP je vhodné provádět ve dvou osobách z důvodu kontroly a vzájemné pomoci.

2. Minimální varianta:

Ochrana dýchacích cest jednorázovými filtračními polomaskami třídy FFP3, kdy se upřednostňuje elastická těsnicí linie. Stejná filtrační polomaska se použije i pro pacienta s podezřením na vysoce nebezpečnou infekci. OOPP dýchacích cest musejí být testovány na účinnost těsnicí linie třídy účinnosti FFP3 (dle ČSN EN 149+A1). Vousy, knír, make-up apod. snižují úroveň ochranného faktoru.

Ochrana očí, spojivek uzavřenými ochrannými brýlemi. Dioptrické, sluneční brýle a obličejový štít nejsou adekvátní náhradou uzavřených ochranných brýlí. Ochrana rukou dvěma vrstvami rukavic, přičemž vrchní vrstva musí být chemicky odolná (např. z nitrilu nebo butylu).

Součástí obou variant jsou také osobní dezinfekční přípravky vhodné k použití na ruce. Vybavení ordinací praktických lékařů pro dospělé a praktických lékařů pro děti a dorost vychází z následujících předpisů: zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů.

Orgány ochrany veřejného zdraví ověří vybavenost ordinací praktických lékařů pro dospělé a praktických lékařů pro děti a dorost do 30. 9. 2014 v 10 % ordinací ve svém regionu a výsledky sdělí nejpozději do 15. 10. 2014 na adresu vh@mzcr.cz.

Děkuji Vám za Vaši vstřícnost a spolupráci.

S pozdravem MUDr. Vladimír Valenta, Ph.D., hlavní hygienik ČR a náměstek ministra

Rozdělovník:

MUDr. Jana Uhrová – místopředsedkyně Sdružení praktických lékařů pro dospělé, doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc. – předseda Společnosti všeobecného lékařství



ČLS JEP, Ústav sociálního lékařství LF UK, MUDr. Ilona Hülleová – předsedkyně Sdružení praktických lékařů pro děti a dorost ČR, MUDr. Alena Šebková – předsedkyně Odborné společnosti praktických dětských lékařů ČLS JEP.

Ministerstvo zdravotnictví
Odbor ochrany veřejného zdraví
Palackého náměstí 4, 128 01 Praha 2
tel./fax: +420 224 971 111,
e-mail: far@mzcr.cz, www.mzcr.cz

■ ePreskripce – otevřený dopis

Vážený pan PharmDr. Jiří Skalický, Ph.D.
Poslanec PS PČR
člen Výboru pro zdravotnictví
V Praze dne 1. září 2014

Vážený pane poslanče,
s pobavením sleduji aktuální dění kolem rozumného návrhu MZdr na zrušení povinného používání eReceptů lékaři od 1. 1. 2015. A vzhledem k tomu, že jste v PS jediný z původních tří navrhovatelů zavedení této povinnosti, a jak je vidět např. z Vašeho příspěvku v rozpravě na schůzi PS dne 17. 7. 2014, i největší zastánce této úpravy, dovoluji si Vám zaslat tento otevřený dopis.

Vámi slibovanými benefity ePreskripce SÚKL se marně snažil přesvědčovat odbornou veřejnost už ortodoxní bývalý ředitel SÚKL PharmDr. Beneš. Novinkou je pouze to, že Vy se snažíte již podruhé přesvědčovat nic netušící poslance (poprvé se to povedlo), že ePreskripci vydáváte účelově za alfu a omegu elektronizaci zdravotnictví a stršíte zaostáváním za Bulharskem.

K těm alespoň hlavním „benefitům“ jsem nucen uvést následující:

- **Kompletní lékový záznam pacienta**, který je nezbytný pro odhalování kontraindikací a interakcí léků, může mít pouze konkrétní lékař nebo lékárník, pokud mu pacient všechny užívané léky sdělí. Jinak ho nemá a nikdy nebude mít nikdo. Záznam, tvořený alespoň vydanými léky na recept (bez hospitalizace a volně prodávaných léků) mají již 20 let všechny zdravotní pojišťovny, z nichž pět ze sedmi do něj umožňuje již delší dobu přístup přes internet nebo mobilní telefon pacientům, jejich prostřednictvím tedy i lékařům. Žádné CÚ eReceptů není potřeba. Navíc si každý pacient již může na webu www.znamsveleky.cz případné interakce užívaných léků ověřovat sám;

- **Snížení spotřeby léků**, stejně jako jejich nevyužívání, jde mimo jakoukoliv ePreskripci, sledování spotřeby je věcí interní kontroly proplácených léků samotnými pojišťovnami. Úsporu může představovat nehranění pojišťovnami zjištěných duplicit a postihování takových pojištěnců, což jsou v podstatě marginální částky, nikoliv miliardy Kč ročně;

- **Nevyužívání léků** bylo, jest a bude a žádá ePreskripce tomu nezabrání. Nikdo totiž nebude užívat celé balení léků jenom proto, aby lék využíval, když už je zdravý, zvláště pokud jde o volně prodejné léky, kterých je třetina a které si pacient platí sám. O nadbytečném předepisování, resp. kupování léků lze hovořit pouze při vyhazování neporušených balení léků, kde je v případě jejich vracení do lékáren před uplynutím expirační doby prostor pro motivování pacientů, což opět s ePreskripcí nesouvisí. Při spotřebě cca 250 tun léků za rok 2013 (viz Události ČT 19. 8., zdroj SÚKL) těch Vámi v PS uváděných cca 550 tun nevyužitých a zlikvidovaných léků v roce 2012 nějak nesedí.

eRecept SÚKL je soubor všech preskripčních, vč. pro léčbu nedůležitých osobních údajů pacientů v elektronické formě. Pro jeho „vystavení“ musí mít lékař mimo PC i **rychlý internet** (odezva v řádu sekund) a **ePodpis** (bezpečnost). Po zaslání do CÚeR obdrží lékař zpět 25znakový (!!!) alfanumerický Identifikátor eReceptu (IDeR), který v čárovém kódu vytiskne buď na stávající papírový recept, nebo na „kousek“ papíru, se kterým jde pacient do lékárny.

Úspory času lékáren za přepis běžného receptu do počítače nejsou sice Vámi uváděných 330 mil. Kč, ale cca 180 mil. Kč (i to je dost), ale v případě eReceptů SÚKL pouze tehdy, přijde-li pacient do lékárny s tzv. „opisem“ eReceptu, tzn. s běžným receptem doplněným IDeR v čárovém kódu. Pokud přijde pouze s tzv. „průvodkou“ eReceptu s IDeR na „kousku“ papíru, pak – nemá-li lékárník po obdržení potřebných preskripčních údajů z CÚeR na obrazovku svého počítače – dobrou paměť, vytiskne mu tyto údaje jeho SW např. na „účetkovou“ tiskárnu, aby se nemusel při vyzvedávání léků z regálů k obrazovce stále vracet. IDeR pak lékárenský SW vloží do tzv. rozhraní pro pojišťovnu, která si vydání léků na eRecept musí před proplacením lékárně ověřit internetovým připojením do CÚeR. Veškerá časová úspora je nula a ztráta min. těch 180 mil. Kč zůstává.

Vážený pane poslanče, sám uvádíte, že **Centrální úložiště SÚKL není** na větší nápor po téměř sedmi letech **dobudováno**. Dosavadní náklady na vývoj, průběžné úpravy a provoz – mimo náklady lékařů a lékáren na úpravu používaného SW – stály cca 220 mil. Kč a „dobudování“ by přišlo na dalších možná „jen“ cca 150 mil. Kč, přičemž slibované benefity stejně nikdy poskytovat nemůže a nebude. Skutečnost, že zvolené řešení ePreskripce SÚKL **na dobrovolné bázi nefunguje**, není dána nechutí lékařů nebo nepřátelským postojem ČLK, ale tím, že žádnému ze subjektů, tj. lékařům, pacientům, lékárnám ani pojišťovnám, s výjimkou komplikací nic pozitivního nepřináší. První eRecept byl v praxi vysta ven až v dubnu 2011, tj. 2,5 roku po tom, co měl systém začít fungovat, a nepatrný nárůst počtu eReceptů především v roce 2012 byl dán povinným používáním v některých zařízeních, např. ve FNHK, kterou stálo zavedení oficiálně 400 tis. Kč a následný provoz odhadují na 10 mil. Kč. Jedinými relevantními důvody pro zavádění ePreskripce tak jsou:

- **Ochrana** lékařů, lékáren a pojišťoven **před falešnými recepty**, kdy ani pojišťovnami nezachycená falza, představující cca 200 mil. Kč ročně, jdou nejen do výdajů pojišťoven, ale i do lékových limitů lékařů;

- **Bezchybnost a úspora času** při vkládání a kontrole nutných údajů z běžných receptů do počítače **v lékárnách**, představující při celoplošném rozšíření níže zmíněného ověřeného řešení cca 180 mil. Kč ročně.

Zdravotnictví je **nejrozmanitější** a – snad s výjimkou mobilních komunikací – i **nejrychleji se vyvíjející systém**, pracující s těmi nejcitlivějšími informacemi o zdravotním stavu pacientů, proti kterým jsou informace např. z internetového bankovníctví o finančních poměrech kohokoli o ničem. Dnes máte milión, zítra koupíte auto a pozítří z něj nabouráním máte šrot. Toho vysokého tlaku a cukrovky se však už nikdy nezbavíte. Z tohoto pohledu musí být používání nejen ePreskripce, ale i dalších částí eHealth pro lékaře a pacienty – a to s jejich souhlasem – **jednou provždy dobrovolné!!!**

Současný stav ePreskripce SÚKL a křečovitě snahy o jeho zachování však spíše budí dojem, že se jedná o dvojí tunel – jeden na peníze a druhý na informace, umožňující na základě zákona vyvádět citlivé informace mimo okruh poskytovatelů zdravotní péče, tj. lékaře, lékárny a pojišťovny, které jediné mají na tyto informace nárok, neboť vydané



léky platí. Přitom od 20. 10. 2009 má SÚKL povinným poskytování dat lékárnami již cca 300 miliónů (!!!) záznamů o tom, který lékař na běžný recept předepsal a jaké léky pacientovi, anonymizovanému rokem narození a pohlavím, lékárna vydala. Otázka není, zda **elektronizace zdravotnictví** ano, či ne, ale **JAK**. Odpověď je jednoduchá – všem zúčastněným subjektům musí něco přinášet, obdobně jako třeba mobilní telefony. Jejich používání nikdo nařizovat nemusel, benefity byly jasné a hned.

Z průběžného kontaktu s lékaři v terénu mohu potvrdit, že pokud by se nepodařilo zrušit povinnost lékařů vystavovat od 1. 1. 2015 pouze eRecept, tak 20 % z nich by přestalo ordinovat. I kdyby to bylo jen 10 %, tak by to znamenalo takový politický problém, jehož řešením by byly téměř jisté **předčasné parlamentní volby** a řada dnešních poslanců by v PS potom již nebyla. A odložení o jeden nebo i více roků vůbec nic neřeší.

Elektronizace zdravotnictví je proces vytváření, uchovávání a využívání jednotlivých částí zdravotní dokumentace pacientů pomocí informačních technologií (IT), který u nás začal již koncem 60. let 20. století a ve kterém si ČR vůbec nevede špatně. Přínosem, až na výjimky, není úspora financí, ale vyšší kvalita informací a pohodlnější práce s nimi.

Elektronická preskripce je potom způsob komunikace mezi lékaři, lékárnami a pojišťovnami nevyžadující po vložení preskripčních údajů do počítače lékaře pro přenosy, výdeje, vyúčtování a archivaci opakovaně vkládání údajů. Představy nejen některých lékařů a novinářů o ePreskripci se však od reálných možností IT dost liší.

Klíčovým problémem všech řešení ePreskripce je **přenos identifikátoru lékového předpisu** od lékaře do lékárny, na základě kterého lze eRecept v lékárně jednoznačně identifikovat a předepsané léky vydat. To lze realizovat celkem čtyřmi způsoby, z nichž ePreskripce SÚKL je technologicky a provozně nejkomplikovanější a finančně nejdražší. Mnohem jednodušším a stejně efektivním řešením je (bez popisu detailů) **přímý přenos preskripčních údajů** v čárovém kódu na receptu, který je současně i jeho **neopakovatelným identifikátorem**.

- Lékaři stačí PC (nemusí mít internet ani ePodpis) a mikroprocesor (čip) velikosti flash paměti s SW kódovacím modulem, chráněný PINem lékaře a připojený k počítači přes běžný USB konektor. Všechny

relevantní údaje se prostřednictvím čipu **zakódují** a vytisknou společně se všemi otevřenými údaji na recept ve dvou řádcích čárového kódu;

- Pacient jde do lékárny, která po sejmutí čárového kódu z receptu a jeho **dekódování** na svém čipu obdrží všechny relevantní údaje **v otevřené formě**, dotazem na serveru Referenčního centra receptů přes internet, který výdej léků nijak nezdrží, si může ověřit pravost receptu, vydá léky a její SW vloží do elektronického rozhraní pro pojišťovnu znakovou formu čárového kódu. Od výstupu z počítače lékaře až do pojišťovny nemusí nikdo znovu vkládat údaje z receptu do počítače. CÚeR ani spojení lékař – CÚ a pojišťovna – CÚ nejsou potřeba;
- Pro návštěvy pacientů apod. si může každý lékař vytisknout ze svého čipu na čistý papír potřebný počet nezaměnitelných receptů pro ruční vyplňování sám. Tím není v systému ochrana lékařů, lékáren a pojišťoven proti falešným receptům žádná bezpečnostní díra.

Úprava **jednoho typu SW** pro lékaře trvá průměrnému programátorovi cca 0,5 dne, SW pro lékárny max. 3 dny. Lékař tak může tisknout recepty na čistý papír, přičemž spotřeba toneru při tisku čárového kódu je nižší než při tisku současného IDeR SÚKL, který min. v tomto bodě porušuje autorskou ochranu zmíněného systému Užitným vzorem č. 17845, zveřejněným již v květnu 2007. Úspora práce pro zpracování jednoho receptu v lékárně je praxí ověřených 20 sec., tj. cca 2,50 Kč, což při 70 mil. receptů představuje oněch 180 mil. Kč ročně, bez úspory za zachycené falešné recepty.

Systém je plně funkční, pro lékaře i lékárny dobrovolný, nemá problémy s ochranou dat, je celoplošně realizovatelný a díky vlastnímu rozlišovacímu systému umožňuje interoperabilitu třeba v rámci celé EU. Perspektivou je přenos údajů ve 2D čárových kódech („rozsypané kostičky“, např. QR kód), umožňujících přenos až 2000 alfanumerických znaků a tedy nejen více než dvou léků na receptu, což umožní pokles jejich počtu o cca 50 %. Jednou z drobných předností čárového kódu pak je, že nemůže být zavirován.

Vážený pane poslanče, omlouvám se za poněkud delší text, ale vzhledem k závažnosti tématu jsem považoval za nutné zmínit se o všech důležitých bodech a souvislostech. Jako informatik, který nikdy nebyl proti **dobrovolné ePreskripci SÚKL**, jsem přesvědčen, že na základě výše uvedených nových

skutečností budete – jako velký zastávce ePreskripce – nezištně prosazovat efektivní řešení, které je za desetinu, tj. za cca 20 mil. Kč z výše zmíněných 220 mil. Kč dosavadních nákladů na současný stav ePreskripce SÚKL, realizovatelné celoplošně a provoz si z části skutečných přínosů může financovat samo.

S pozdravem

Ing. Luděk Čermák,
informatik

RETARPEN 2,4 MEGA IU



Ministerstvo zdravotnictví
České republiky
V Praze dne 31. 1. 2014
Č.j. MZDR 4184/2014/FAR

ROZHODNUTÍ

Ministerstvo zdravotnictví, odbor farmacie, jako orgán příslušný k rozhodnutí podle § 11 písm. a) zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o léčivech“), na základě žádosti podané společností Sandoz s.r.o., IČ 41692861, U nákladového nádraží 3265/10, 130 00 Praha 3 (dále jen „žadatel“), a na základě ustanovení § 49 odst. 3 zákona o léčivech, rozhodlo v souladu s ustanovením § 68 a násl. zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“) tak, že **souhlasí** se specifickým léčebným programem s využitím neregistrovaného humánního léčivého přípravku **RETARPEN 2,4 MEGA IU (benzathini benzylpenicillinum) 1 propichovací amp. se suchým práškem a 1 amp. s prostředkem pro přípravu suspenze** výrobce: Sandoz Kundl GmbH, Rakousko. **Tento souhlas je platný za splnění** níže uvedených podmínek:

1. V souladu s tímto rozhodnutím je léčivý přípravek možné distribuovat a vydávat do 28. 2. 2015. Léčivý přípravek vydaný v souladu s tímto rozhodnutím je možné používat při poskytování zdravotních služeb po dobu jeho použitelnosti.
2. Výdej léčivého přípravku je vázán na **lékařský předpis**, ošetřující lékař je povinnen informovat pacienta o skutečnosti, že je mu podán neregistrovaný léčivý přípravek v rámci specifického léčebného programu.



3. Předkladatel léčebného programu (Sandoz s.r.o., Praha) je povinen:

- zajistit, aby na vnějším obalu každého balení přípravku bylo uvedeno sdělení, že přípravek je používán v rámci specifického léčebného programu (např. formou štítku),
- v intervalu 6 měsíců předkládat Ministerstvu zdravotnictví a Státnímu ústavu pro kontrolu léčiv průběžnou zprávu o průběhu programu (vyhodnocení výskytu všech nežádoucích účinků, počty použitých balení přípravku), po ukončení programu pak předložit takovou zprávu závěrečnou.

4. Cíl schváleného programu:

terapie a profylaxe infekčních onemocnění vyvolaných patogeny vysoce citlivými na peniciliny (terapie akutní tonzilitidy, spály, erysipelu, časné syfilis a latentní syfilis /s výjimkou neurosyfilis/, frambezie, endemické syfilis, piny; profylaxe revmatické horečky, poststreptokokové glomerulonefritidy a erysipelu) u novorozenců, dětí, dospívajících a dospělých.

Pracoviště: poskytovatelé zdravotních služeb formou ambulantní a lůžkové péče.

5. Distributor přípravku: PHOENIX, lékárenský velkoobchod, a.s., ČR.

6. Počet balení přípravku: 150 000.

Odůvodnění

Dne 27. 1. 2013 byla Ministerstvu zdravotnictví doručena žádost o vydání souhlasu se specifickým léčebným programem s využitím neregistrovaného humánního léčivého přípravku **RETARPEN 2,4 MEGA IU (benzathini benzylicillinum) 1 propichovací amp. se suchým práškem a 1 amp. s prostředkem pro přípravu suspenze; výrobce: Sandoz Kundl GmbH, Rakousko.**

V rámci posuzování žádosti Ministerstvo zdravotnictví zjišťovalo, zda jsou splněny podmínky pro vydání souhlasu stanovené právními předpisy.

Bylo shledáno, že v České republice je sice registrován léčivý přípravek **PENDEPON COMPOSITUM inj.plv.sus.**, v balení 1×1.5MU a v balení 10×1.5MU (registrační číslo 15/155/69-S/C), držitele rozhodnutí o registraci: **BB Pharma a.s., Pod Višňovkou 1662/21, 140 00 Praha 4, Česká republika**, složení přípravku: benzathini benzylicillinum 1200 000 m.j., procaini benzylicillinum monohydricum 300 000 m.j. v injekční lahvičce, tyto léčivé přípravky

však mají nahlášeno od 1. 6. 2012 přerušeni dodávek. Za tyto léčivé přípravky (tj. depotní formu penicilínu) není v České republice jiná dostupná registrovaná varianta. Rovněž došlo k přerušeni dodávek přípravku **PENICILIN G 1,0 DRASELNÁ SOL BIOTIKA inj.plv.sol.**, a to od 15. 10. 2013, a přípravku **PENICILIN G 5,0 DRASELNÁ SOL BIOTIKA inj.plv.sol.** od 5. 9. 2013 (složení těchto přípravků: benzylpenicillinum kalicum). Po provedení tohoto posouzení, s přihlédnutím ke stanovisku Státního ústavu pro kontrolu léčiv č.j. SÚKLS16950/2014 ze dne 30. 1. 2014 podle § 49 odst. 3 zákona o léčivech, Ministerstvo zdravotnictví, odbor farmacie, konstatuje, že nebyly shledány důvody pro zamítnutí žádosti. Proto bylo rozhodnuto tak, jak je uvedeno ve výroku tohoto rozhodnutí. S ohledem na to, že se v případě přípravku **RETARPEN** jedná o přípravek, který je podáván lékařem, není požadováno, aby každé balení tohoto přípravku bylo opatření příbalovou informací s textem v jazyku českém. Texty odborné informace o přípravku a příbalové informace budou v jazyku českém k dispozici na webových stránkách Státního ústavu pro kontrolu léčiv.

Toto rozhodnutí nezakládá bez dalšího žádná práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, ohledně stanovení nebo změny nebo zrušení maximální ceny nebo výše a podmínek úhrady daného léčivého přípravku z prostředků veřejného zdravotního pojištění.

Poučení

Protitomuto rozhodnutí je možné podat v souladu s ustanovením § 152 odst. 1 správního řádu u Ministerstva zdravotnictví rozklad, a to ve lhůtě 15 dnů ode dne doručení. O rozkladu rozhoduje ministr zdravotnictví.

Mgr. Martin Mátl, v.r.
ředitel odboru farmacie

Ministerstvo zdravotnictví
Palackého náměstí 4, 128 01 Praha 2
tel./fax: +420 224 971 111,
e-mail: far@mzcr.cz, www.mzcr.cz

Komentář k RETARPENU

Protože z výše uvedeného rozhodnutí MZ nelze odvodit způsob úhrady přípravku Retarpen, byla oslovena VZP se žádostí o bližší informace. Z Ústředí VZP z odboru léčiv přišly dne 17. 9. 2014 tyto odpovědi:

1. Je přípravek Retarpen hrazen z v.z.p.?
LP Retarpen bude zařazen do číselníku HVLP s platností od 1. 10. 2014.

2. Pokud je hrazen z v.z.p., je možné ho napsat na recept nebo je nutné vykázat jako ZULP k výkonu i.m. aplikace?

Přípravek má stanoven symbol „A“.

(Pozn. redakce: *Symbol A znamená, že takový přípravek se účtuje zdravotní pojišťovně spolu s příslušným výkonem jako zvlášť účtovaný přípravek.*)

3. Jaká je maximální cena a jaká je úhrada z v.z.p., resp. jaký je případný doplatek?

Cena pro konečného spotřebitele u LP Retarpen bude 154,30 Kč/balení a konečná úhrada 104,99 Kč/balení.

Maximální doplatek pacienta může být ve výši 49,31 Kč na jedno balení – výše doplatku závisí na cenové politice držitele a v praxi může být doplatek nižší.

Pozn. redakce: *Je potřeba si uvědomit, že přípravek Retarpen má jiný obsah účinné látky benzathini benzylicillinum než Pendepon.*

V 1 lahvičce Pendeponu je obsaženo 1,2 mil. IU benzathini benzylicillinum, zatímco v 1 lahvičce Retarpenu je 2,4 mil. IU benzathini benzylicillinum.

Celá záležitost byla řešena dvouletou korespondencí mezi Radou asociace zdravotnických zařízení krajů, MZd, SÚKlem z důvodů hrazení Retarpenu. I když současné znění již vyznívá příznivě pro pacienty i pro lékaře, je zajímavé porovnání datumu vydání 31. 1. 2014 a pozdního datumu předpokládaného finančního hrazení až od 1. 10. 2014.

MUDr. Jiří Liška, CSc. za RAZZK

Pro VOX připravil:
MUDr. Ctirad Kozderka



Kompenzace regulačních poplatků u PLDD

MUDr. Ilona Hülleová
předsedkyně SPLDD ČR

Téma regulačních poplatků (RP), zejména jejich nedostatečné finanční vykompenzování po zrušení výběru těchto poplatků u dětí do 18 let, bylo a je pro PLDD stále živé. V době vedení ministerstva zdravotnictví ministryní Danielou Filipiovou i následně ministryní Danou Juráskovou byla PLDD opakovaně přislíbena kompenzace příjmů ordinací PLDD z důvodu zrušení regulačních opatření u dětí do 18 let. Jelikož došlo k této kompenzaci od 1. 1. 2010 pouze částečně úpravou věkových indexů, bylo jednáno v této věci opakovaně s minulými ministry zdravotnictví i se současným vedením ministerstva. Při jednáních s tehdejší náměstkyní Ing. Noskem jsme předložili modelaci, která dokumentovala potřebné navýšení věkových indexů tak, aby došlo k reálné plné kompenzaci. Naše analýza udávala průměrný ušlý zisk ordinace PLDD cca 6 500 Kč. Dle našich propočtů došlo prvotní úpravou věkových indexů v úhradové vyhlášce pro rok 2010 k cca 35% kompenzaci. Přes opakované přislíbení kompetentních osob na MZ i některých představitelů ZP do konce roku 2013 ke

kompenzaci nedošlo a zůstalo pouze u slibů. PLDD tak po dobu čtyř let přišli o nemalé finanční prostředky, které mohli použít pro rozvoj svých ordinací. Záměrně nehovořím o regulaci či „neregulaci“ návštěv dětí a dorostu u PLDD. Tato křivda se zvýraznila při loňských veřejných diskusích o nutnosti plně kompenzovat zrušené poplatky nemocnicím, neboť by jejich zrušením byla téměř ohrožena jejich existence. Musím říci, že pro PLDD se jednalo o vyšší procento ztráty v příjmech, než uváděly nemocnice. Ke konci loňského roku se ministr Holcát zasadil o předjednané navýšení hodnoty výkonů ošetření dětí do 6 let věku. Byla navýšena minutová režie o 5 minut u kódů výkonů 02021, 02022, 02023 a 02024. Tímto opatřením došlo v letošním roce k další podstatné kompenzaci zrušených regulačních poplatků. Z našich výpočtů před jednáním Dohodovacího řízení o cenách pro rok 2015 vyplývalo, že zbývá doplnit kompenzaci ve výši cca 10 až 15 % ušlých příjmů. Nabízelo se jako řešení navrhnout dvě možnosti. Zprvu zrušit dosavadní kompenzace (věkové indexy, navýšení minu-

tové režie kódů) a přiznat i PLDD kód výběru poplatku 09543 ve výši 30 Kč, obdobně jako u PL pro dospělé. Na tento návrh nepřistoupily pojišťovny. Zadrhé navrhnout další úpravu věkového indexu, což jsme učinili (výpočet viz níže). Ani tato varianta nebyla zdravotními pojišťovnami přijata. Níže jsou uvedeny tabulky a údaje poskytnuté VZP po jednání na dohodovacím řízení 30. 7. 2014. Z jejich údajů vyplývá, že vykázaný počet regulačních poplatků byl ze strany VZP kompenzován plně. Zástupci Svazu zdravotních pojišťoven (SZP) údaje nepředložili, ale argumentovali shodně se zástupci VZP. K dluhu, který vznikl PLDD v minulých letech, kdy byla kompenzace asi třetinová, se nehlásí nikdo.

■ Komentář SPLDD ke kompenzací RP

Počet pojištěnců 0–19 let u VZP v minulých letech lze jen odhadnout, počítáno v kalkulaci s počtem: VZP 50 % a ostatní ZP 50 %.

Kongres primární péče

Sdružení praktických lékařů ČR, Sdružení praktických lékařů pro děti a dorost ČR
ve spolupráci s Odbornou společností praktických dětských lékařů ČLS JEP
si Vás dovoluují pozvat na

9. kongres primární péče s mezinárodní účastí 27.–28. 2. 2015

TOP HOTEL Praha, Congress Hall, Blažimská 1781/4, 149 00 Praha 4

Registrační formulář najdete na internetových stránkách www.splcr.cz, www.detskylekar.cz a www.ahou.cz.
Akce je určena pro lékaře a sestry v primární péči a je zařazena do kreditovaného systému celoživotního vzdělávání.

**Výsledek dosavadní kompenzace z předloženého:**

celkem **5× RP u 1 PLDD za 1 den VZP**,
tj. **5 RP (VZP) + 5 RP (ZP) = 10 regulačních poplatků (RP)/1 PLDD/1 den**

Vlastní výpočet z dat VZP:**Indexy: od 1. 1. 2010**

34 mil : 2100 (praxí PLDD) = 16 190 Kč na 1 PLDD a 1 rok

16 190 : 12 (počet měsíců) = 1350 Kč na 1 PLDD a 1 měsíc

1350 : 20 (pracovních dnů v měsíci) = **67 Kč**
tj. **cca 2× RP na 1 PLDD a 1 den u VZP**

Navýšení výkonů: od 1. 1. 2014!!!

42 mil : 2100 (praxe PLDD) = 20 tis. Kč na 1 PLDD a 1 rok

20 tis : 12 (měsíců v roce) = 1666 Kč na 1 PLDD a 1 měsíc

1666 : 20 (pracovních dnů v měsíci) = **84 Kč**
tj. **cca 3× RP na 1 PLDD a 1 den u VZP**

Kompenzace na 1 PLDD a 1 měsíc u VZP z předložené tabulky:

1350 + 1666 = 3016 Kč na 1 PLDD a 1 měsíc, na rok 16 190 + 20 000 = 36 190 Kč

Dále je nutno znát poměr pojištěnců u VZP a ostatních ZP, ale pokud bychom počítali s poměrem 50 : 50, je současná kompenzace následující:

VZP + SZP – celkem 72 380 Kč

Dle výpočtů SPLDD byl zrušením výběru RP u dětí do 18 let věku pokles příjmů na 1 ordinaci PLDD: průměr 6,5 tis × 12 měsíců = 78 tis. za RP na 1 PLDD

Nevykompenzováno doposud cca 6000 Kč /1 PLDD/1 rok, tj. 25 Kč/1 den tj. necelý 1 RP.

11 regulačních poplatků za den – 100 %, 1 RP je cca 9 % nevykompenzování RP

Pokud bychom počítali s poměrem VZP 60 % pojištěnců a SZP 40 % pojištěnců, je to 18 tis. na 1 PLDD a 1 rok, tj. 2,5× RP! (75 Kč). Tento výpočet je reálnější dle SPLDD.

12× RP = 100 %, 2× RP = 17 % nevykompenzováno RP

Návrh SPLDD na DŘ dne 30. 7. 2014 – navýšit index (věková skupina 5–9) z 1,70 na 1,75, dle tabulky VZP by došlo k následující kompenzaci:

= 7 617 422 při kalkulaci poměru pojištěnců 0–19 let u VZP – 60 %

Na 1 PLDD by připadlo 3 627 Kč/1 rok, tj. 302 Kč na PLDD/1 měsíc, tj. 15 Kč na 1 den – tj. **0,5 RP/1 PLDD /1 den u VZP**.

■ Předložená kompenzace poplatků ze strany VZP

1. Navýšení věkových indexů od roku 2010

Věkové indexy byly navýšeny takto:

Věková skupina	2009	2010	Průměrný počet poj.	Dopad v Kč
0–4	3,8	3,91	300 507	19 436 793
5–9	1,65	1,7	259 096	7 617 422
10–14	1,3	1,35	232 287	6 829 238
				33 883 453

Pozn.: Dopad vypočten v dané VS následovně: $300\,507 \times (3,91 - 3,8) \times 12 \times 49 = 19\,436\,793$; počítáno pouze s hodnotou kapitačního paušálu 49 Kč. V případě HKP = 50 Kč je dopad o cca 1 mil. Kč vyšší.

Navýšení indexů ve věkových skupinách mělo dopad v navýšení kapitačního paušálu o cca **34 mil. Kč**.

2. Navýšení časů o 5 minut u výkonů 02021 a 02022 od roku 2014

Výkon	Počet 2013	Body 2013	Body 2014	Hodnota v Kč 2013	Hodnota v Kč 2014
02021	67958	699	758	52 252 906,20	56 663 380,40
02022	585466	486	544	312 990 123,60	350 342 854,40
Celkem				365 243 029,80	407 006 234,80

Navýšení času o 5 minut (a tím navýšení celkového počtu za daný výkon) má při předpokladu stejného počtu výkonů vykázaných jako v roce 2013 dopad v navýšení o cca **42 mil. Kč**

V roce 2008 bylo u praktických lékařů pro děti a dorost vykázáno cca 2,5 mil. kódů 09543, což představuje cca 75 mil. Kč.

Z výše uvedeného vyplývá, že navýšení věkových indexů a časů u výkonů 02021 a 02022 (a s tím související nárůst úhrady) plně kompenzuje zrušení regulačních poplatků.

Komentář SPLDD – pokud by se jednalo o 2,5 mil. kódů 09543, pokud by tento počet reálně vykázáni PLDD jako výběr RP, pak dle doložených údajů z předchozích tabulek by byly poplatky v podstatě vykompenzovány plně.

■ Vývoj zapojení PLDD v Akordu dle krajů (zdroj VZP)

Kraj	1. 1. 2011	1. 1. 2012	1. 1. 2013	1. 1. 2014
Praha	15,44	18,89	19,4	22,68
Středočeský	16,94	19,12	18,73	19,52
Jihočeský	26,81	36,5	43,38	47,33
Plzeňský	30,43	31,9	35,4	38,74
Karlovarský	28,57	30,99	25,71	32,86
Ústecký	27,49	29,76	30,36	35,54
Liberecký	16,49	18,56	19,59	20
Královéhradecký	14,06	13,49	20,49	33,61
Pardubický	33,91	36,94	33,03	46,67
Vysočina	25,45	27,1	28,7	36,79
Jihomoravský	12,9	13,71	19,43	25,41
Olomoucký	17,93	20	22,76	30,71
Moravskoslezský	13,57	14,23	21,91	25,71
Zlínský	15,52	18,1	21,74	11,61
Celkem	19,52	21,8	24,5	28,89



Studie OECD zdravotní péče ČR – 2014

MUDr. Milan Kudyn

1. místopředseda SPLDD ČR

V obecné rovině řečeno, tato studie poměrně přesně popisuje a hodnotí aktuální stav českého zdravotnictví.

Pregnantně popisuje faktory, zodpovědné za negativa, vedoucí k oprávněné kritice řady skutečností, které znají čeští lékaři poskytující zdravotní péči občanům. Ať je to nedostatečné plánování, časté a rozsáhlé personální změny ve státní správě, absence trvalejší vize a strategie dlouhodobějších systémových změn včetně nutnosti koordinace činnosti mezi orgány státní správy, krajských samospráv, zdravotních pojišťoven a poskytovatelů zdravotní péče.

Pro mne překvapivé jsou údaje o poměru celkových veřejných výdajů (úhrad?) na zdravotní péči. Poměr 32 % pro nemocnice a 35 % pro ambulantní péči neodpovídá údajům zveřejněným Analytickou komisí dohodovacího řízení (data zdravotních pojišťoven o úhradách v roce 2013), kde je poměr výrazně v neprospěch ambulantních zařízení.

Jak i z této nesrovnalosti vyplývá, klíčovým faktorem, který brání důraznějšímu řízení, je málo vyspělá datová infrastruktura resortu, která by umožnila objektivně nastavit systémové priority.

S čím nelze souhlasit, že zvyšování kvality zdravotní péče brání úhradové mechanismy (platby) lékařům primární péče, které se odvíjejí od počtu pacientů. Pokud by bylo pravdou, že úhrady praktikům tzv. kombinovanou kapitačně-výkonovou platbou (KKVP) vede k jejich nízké prioritě a účasti na zvyšování kvality péče, byla by účast těchto lékařů na všech současných preventivních programech (jak celostátních, tak jednotlivých zdravotních pojišťoven) minimální. Opak je pravdou. Také z těchto důvodů jsou

pravidelné preventivní prohlídky hrazeny za jejich provedení (výkonově), a to včetně pravidelných očkování, prováděných praktickými dětskými lékaři. Otázkou je, zda nastavení ceny za tyto preventivní výkony je skutečně motivující.

Je bohužel ale smutnou skutečností, že od roku 2009 úhrady v segmentu praktiků stagnují, v segmentu dětských praktiků mají dokonce sestupnou tendenci. Ani navrhované úhrady pro rok 2015 nenapovídají o možné ekonomické motivaci těchto lékařů, kteří by i podle studie měli být páteří primární péče a zárukou kvalitních preventivních programů. Osobně jsem zvědav, jak se státní správa a zdravotní pojišťovny „vyrovňají“ s plnou finanční kompenzací praktiků za plánované zrušení regulačních poplatků od roku 2015, prosazené stávající politickou garniturou.

S čím lze ve studii souhlasit, jsou vleklé nejasnosti okolo role praktiků v koordinaci péče o chronicky nemocné. To, že mohou pacienti vyhledat péči specialisty bez konzultace s praktikem, u kterého jsou registrováni (registrace je nepovinná), určitě nepřispívá ke zvyšování kvality poskytnuté péče (často duplicitní klinické i laboratorní vyšetření, preskripce léků, atd) Na vině jsou jednoznačně špatně (ne)definované vzájemné vztahy a povinnosti ambulantních specialistů a praktických lékařů, které jsou ponechávány nyní na vzájemné dohodě příslušných odborných a profesních společností. Zvýšení odborných kompetencí praktiků (pokud skutečně odpovědní usoudí, že povede ke zlepšení kvality péče) nemůže být závislé na nerealizovatelné vzájemné shodě nad Seznamem výkonů (boj o společné kódy), ale na skutečně definované a vzájemně koordinované péči o konkrétního pacienta.

Souhlasím s tím, že pokud má v dohledné době dojít k posílení úlohy primární péče (jak opakovaně uvedeno nejen v této studii), musejí být přijata taková opatření (včetně legislativních), která by praktické lékaře motivovala (nejen finančně) k aktivní účasti na koordinaci péče o pacienty a zajistila jim komplexní potřeby.

Současná demografická realita oborů všeobecných a dětských praktických lékařů však nedává záruku, že oba obory budou schopny personálně zajistit v budoucnu na ně kladené požadavky uváděné ve studii. Pokud nedojde urychleně ke změně v postgraduálním systému vzdělávání všeobecných a dětských praktiků s následnou státem a kraji podporovanou ekonomickou motivací pro mladé lékaře volící si tyto obory, bude velmi obtížné doporučení OECD v oblasti primární péče zajistit a zrealizovat.

Osobně se ale nedomnívám, že plánovaná novelizace zákona o specializačním vzdělávání lékařů ve stylu sloučení oboru praktické dětské lékařství s oborem pediatrie a oboru všeobecné lékařství s oborem interna přinese potřebnou personální stabilizaci a zvýší potenciál primární péče pro vedoucí úlohu v řízení péče o chronicky nemocné a zefektivní celonárodní programy primární prevence, zejména u dětské populace.



www.detskylekar.cz

Sdružení praktických lékařů pro děti a dorost České republiky





Informace OSPDL ČLS JEP

MUDr. Alena Šebková

předsedkyně OSPDL ČLS JEP

Přestože máme za sebou měsíce, kdy obvykle probíhají dovolené, na kterých si člověk odpočine od celoročního shonu, probíhala v tomto čase mnohá jednání.

Opakovaně se hovoří a jistě i čtete články o nutnosti kultivace systému vzdělávání z „pera“ MZd a ČLK. Dlouhodobě vnímáme snahy ČPS o spojení základních pediatrických oborů – dětské lékařství a praktické lékařství pro děti a dorost. Přesto v podstatě dosud nemáme žádné oficiální vyjádření, jak by měla dále vypadat péče o dítě a dorost v ČR a s tím související vzdělávání. Na schůzku s ministrem zdravotnictví čekáme...

Přesto se snažíme jednat s kompetentními osobami, bránit **obor a primární péči o dítě a dorost** u nás jako nejlepší možné řešení. Vzhledem k nedostatku PLDD je nám jasné, že musíme hledat určitý kompromis, nabízí se zjednodušení přechodu mezi oběma pediatrickými obory. Je nutná motivace akreditovaných pracovišť, motivace mediků, aby si vybírali pediatrii, resp. PLDD jako své budoucí povolání. Kolegům všeobecným praktikům to dalo „šest let tvrdé práce“, než se dostali do situace, že o rezidenty žádá o dost víc akreditovaných pracovišť, než je přiznáno míst...

S jakou argumentací jsme chodili a chodíme jste si mohli přečíst v minulém čísle VOXu. Jednání proběhla na mnoha místech, některá z nich:

Opakovaně s **ČPS**: Ze strany kolegů trvá požadavek jednotné atestace, vzdělávání pět let, v podstatě návrat před rok 1989 – pediatri by mohl pracovat všude a kdykoli. Kolegové, bohužel, příliš nechápu možná legislativní úskalí tohoto stavu.

ČLS: Z úst profesora Blahoše jsem slyšela podporu primární péči, pan profesor dobře zná, a to z vlastní zkušenosti, rozdíl mezi prací v nemocnici a v primární péči. Předsednictvo ČLS respektuje stávající existenci dvou základních pediatrických oborů, trvá na účasti odborných společností na jednání o úpravách.

ČLK: dr. Šebková, dr. Hülleová – prezident ČLK bohužel chápe příčinu nedostatku PLDD v existenci dvou oborů, neakceptoval předložené argumenty, dokonce se mu líbí

model řetězců či model, kdy PLDD by dva dny pracoval v nemocnici a pak v ordinaci a střídal by se s kolegou...

Odbor vzdělávání MZd – opakovaná jednání – dr. Šebková, ev. dr. Hülleová a dr. Dvořáková – jednání poměrně rozumná, obě strany předkládají návrhy, v některých bodech by byla možná shoda. Trváme na nutnosti zachování oboru. Finále by se ale mělo odehrávat ve spolupráci MZd, ČPS a my, je otázka i možného politického zadání...

IPVZ – dr. Šebková, dr. Hülleová – nabízí se možnost spolupráce v oblasti rezidenčních míst, organizace vzdělávání pro přechod mezi obory.

Probíhala ještě další jednání... Jaký bude výsledek, ukáží příští měsíce...

Posudky – novela zákona č. 373/2011 Sb. – doproběhla ještě jednání a úpravy vzdělávacího programu, tak aby mohlo dojít k novele posudkové péče – vzdělávací program prošel redakční radou, naše připomínky byly do novely zapracovány.

V květnu se sešla **akreditační komise** – byla doporučena všechna přidělená rezidenční místa, bohužel jedno nebylo schváleno. Situace ukázala dva hlavní problémy – přílišnou administrativní náročnost systému, finanční zátěž, nedokonalé podmínky přidělování především v souvislosti s nemožností přidělit RM pracovišti, které má rezidenturu přerušenu (příklady mateřských dovolených) a možná i s tím související malý zájem akreditovaných pracovišť o rezidenta. Další akreditační komise se sejde 15. 10.

Odborné akce – probíhaly ještě „**očkovací semináře**“. Proběhla konference „**1000 dní pro život**“ – výživa dětí v kojeneckém a batolecím věku“. Měla vynikající úroveň, navazuje na ni cyklus seminářů – workshopů, které velmi doporučuji. Semináře mají omezenou účast malého počtu účastníků, jsou velmi vhodné k interaktivní diskusi. Vycházejí ze studie, o které jsem již opakovaně informovala, a doporučeného postupu pro výživu v tomto věku pracovní skupiny pro dětskou gastroenterologii ČPS, který vyšel jako brožura OSPDL. V červnu dále proběhly dvě velké konference pro podporu očkování ve spolupráci OSPDL a SPLDD „**Očkování od A do Z**“. Ohlasy na ně byly pozitivní, ať už od

účastníků, přednášejících, zástupců MZd, firem.

Školitelé – setkání školitelů se konalo jako každoročně na počátku června. Vznikla zde diskuse o náplni a organizaci setkání, dosavadní model jako nevyhovující. Připomínky budou akceptovány a program přizpůsoben požadavkům akreditovaných pracovišť.

Různé:

Komise péče o dítě – dr. Šebková, dr. Hülleová – řešena hospitalizace dětí a dorostu, nutnost hospitalizace na dětských odděleních, jen výjimečně dorost na zvláštních pokojích na dospělých odděleních. Možnost postihu těhotných žen, které záměrně poškozují plod – narkomanky, alkoholičky atp.

Pracovní skupina pro předcházení infekčním nemocem, podskupina **pro očkování** – v rámci programu Zdraví 2020, při MZd – členy skupiny jsou dr. Šebková, dr. Hülleová – příprava **Provokacinačního akčního plánu** – smysluplná aktivita na podporu očkování, do konce roku by měl vzniknout plán z připomínek a požadavků členů, za účasti a pomoci analytiků MZd.

Spolupráce: se **SZÚ** – aktivní účast dr. Šebková na semináři „Primární prevence“ se sdělením „Preventivní péče v ordinaci PLDD“. Obnova či tvorba edukačních materiálů pro potřeby ordinací, minimálně budou umístěny na webu OSPDL, tisk závisí samozřejmě na financích. **Centrum úrazové prevence** v Motole, doc. Benešová – dány k dispozici materiály pro prevenci úrazů v rámci preventivních prohlídek, k dispozici v kanceláři OSPDL, distribuce bude probíhat prostřednictvím regionálních zástupců na regionálních seminářích.

Dr. Šebková – **NIKO** – výstupy jsou i budou umístěny na webu (např. doporučení pro očkování proti meningokokům B, rotavirům...) Probíhala i jednání s firmami o možných formách spolupráce v dalším roce.

Proběhly výbory OSPDL, kde byla projednávána víceméně výše uvedená problematika, tak jako v loňském roce proběhlo v srpnu společné zasedání předsednictva SPLDD a výboru OSPDL.



Biologická léčba u dětských revmatických onemocnění

Prof. MUDr. Pavla Doležalová, CSc.

Centrum dětské revmatologie Všeobecné fakultní nemocnice v Praze,

Klinika dětského a dorostového lékařství 1. LF UK a VFN v Praze

Dětská revmatická onemocnění jsou širokou skupinou chorob s rozmanitou etiologií, klinickým obrazem i dlouhodobou prognózou. Z hlediska výskytu v populaci patří všechna jednotlivá dětská revmatická onemocnění mezi vzácné, tzv. orfánní choroby (viz tabulku 1).

Tabulka 1. Zánětlivá dětská revmatická onemocnění

Juvenilní idiopatická artritida
Juvenilní systémový <i>lupus erythematoses</i>
Juvenilní dermatomyozitida a polymyozitida
Juvenilní sklerodermie
Dětské systémové vaskulitidy
Autoinflamatorní onemocnění

I když pouze jejich část se vyskytuje převážně v dětském věku, odlišné charakteristiky imunitního systému zejména u malých dětí i obecné vývojové procesy významně

modifikují klinické charakteristiky prakticky všech chronických zánětlivých chorob se začátkem v dětství. Právě jejich nízký výskyt je hlavní příčinou nedostatku kontrolovaných klinických studií, které by podložily autorizaci použití řady moderních léčivých přípravků v dětském věku. V tabulce 2 jsou uvedena v současné době používaná biologika. Jejich autorizace se týká téměř výhradně juvenilní idiopatické artritidy (JIA), která je nejčastějším dětským revmatickým onemocněním. Přesto jsou biologika používána i u terapeuticky rezistentních případů dalších onemocnění, jako jsou systémový *lupus erythematoses* (SLE), juvenilní dermatomyozitida (JDM) a primární systémové vaskulitidy (PSV). Zvláštní kategorii pak tvoří skupina onemocnění označovaných pojmem „autoinflamatorní“.

Postoje regulačních úřadů k jednotlivým biologikům se liší nejen na evropském a severoamerickém kontinentu, ale i mezi jednotlivými

vými evropskými zeměmi navzájem. V České republice je bez ohledu na evropskou registraci řada těchto přípravků zatím k dispozici pouze v režimu „off-label“. Podobně jako pro další skupiny onemocnění dětí i dospělých je i biologická léčba JIA u nás soustředěna do tzv. dětských center biologické léčby (dvě v Praze a jedno v Brně).

Mezi obecné výhody biologik ve srovnání s tradičními necílenými chorobu modifikujícími léky patří jejich vysoká účinnost, relativně nízká toxicita i velmi dobrá tolerance dětskými pacienty. Informace o spektru nežádoucích účinků přicházejí s výsledky klinických studií a jejich následných otevřených extenzí i z klinických registrů, jejichž vedení je nedílnou součástí léčby. V České republice jsou klinická a farmakovigilanční data zadávána pro dětské pacienty s JIA do registru ATTRa i do mezinárodního evropského registru Pharmachild.

Tabulka 2: Biologické léky používané v dětské revmatologii

Generikum	Název léku	Indikace		Dávka
		Schválené	Off-label	
Etanercept	Enbrel®	JIA od 2 let	TRAPS, HIDS	0,8 mg/m ² /týden s.c. v 1–2 dávkách (max. 50 mg)
Adalimumab	Humira®	polyJIA od 4 let	JIA další podtypy, chronická uveitida	24 mg/m ² /2 týdny s.c. (max. 40 mg)
Infliximab	Remicade®	–	polyJIA, chronická uveitida, vaskulitidy JDM	3–10 mg/kg/měsíc i.v.
Anakinra	Kineret®	–	sJIA, CAPS, TRAPS, HIDS, DIRA, PAPA	1–2 mg/kg/den s.c.
Canakinumab	Ilaris®	CAPS od 2 let, sJIA*	TRAPS, HIDS	2 mg/kg/4–8 týdnů s.c. (max. 150 mg)
Rilonacept	Arcalyst®	–	sJIA, CAPS	2–4 mg/kg/2 týdny i.v.
Tocilizumab	RoActemra®	sJIA od 2 let, polyJIA*	–	8 nebo 12 mg/kg/4 týdny i.v. (váha > 30 kg, < 30 kg)
Abatacept	Orencia®	polyJIA od 6 let*	Chronická uveitida	10 mg/kg/4 týdny i.v.
Rituximab	Mabthera®	–	Vaskulitidy, SLE, JDM	1500 mg/m ² /4 týdny i.v. ve 2 nebo 4 dávkách

* indikace schválena Evropskou lékovou agenturou, v ČR zatím off-label

polyJIA – polyartikulárně probíhající JIA, sJIA – systémová JIA, CAPS – kryopyrinopatie, TRAPS – periodický syndrom asociovaný s receptorem pro TNF, HIDS – hyper-IgD syndrom, JDM – juvenilní dermatomyozitida, SLE – systémový *lupus erythematoses*, DIRA – deficit antagonisty receptoru pro IL-1, PAPA – syndrom pyogenní artritidy, *pyoderma gangrenosum* a akné



Cílený zásah do regulace imunitních procesů může být příčinou zvýšené vnímavosti k běžným i neobvyklým infekcím, ale může také vést k rozvoji autoimunitních fenoménů, lymfoproliferaci a onkogenezi. Přímo kauzalitu je však většinou velmi obtížné posoudit pro komplexitu faktorů ovlivňujících imunitní rovnováhu, ke kterým patří onemocnění samo o sobě, předchozí a souběžná léčba. Mezi nejobávanější infekce patří i v dětském věku onemocnění tuberkulózou, a to zejména v případě léčby blokátory tumor nekrotizujícího faktoru α (TNF- α). Pečlivá rodinná a sociální anamnéza získaná ve spolupráci s praktickým lékařem dítěte a vyšetření cílená k maximálnímu možnému vyloučení přítomnosti latentního onemocnění jsou nezbytnou součástí indikačního algoritmu této léčby. Patří sem vyšetření odpovědi lymfocytů na specifickou stimulaci (Quantiferon Gold), tuberkulinový test a rentgenový snímek plic. I když všeobecně přijatá doporučení pro dětský věk nejsou k dispozici, pravidelné opakované testování na přítomnost latentní tuberkulózy v průběhu biologické léčby se u dětí s nízkým rizikem onemocnění a negativními vstupními výsledky na rozdíl od dospělých neprovádí. Obava ze zvýšení rizika rozvoje maligních onemocnění po nebo při léčbě blokátory TNF- α zatím není podložena dostatečnými důkazy, ale podobně jako u dalších vzácných nežádoucích účinků je pro objektivizaci rizika nezbytné dlouhodobé systematické sledování velkého počtu pacientů v rámci farmakovigilančních registrů. I když se výskyt maligních onemocnění jeví být vyšší u dětí s JIA než u kontrolních skupin, použitá léčba (metotrexát, blokáda TNF- α nebo obojí) ho významně neovlivňuje. Výsledky analýz dostupných dat se shodují na tom, že riziko výskytu malignit (zejména lymfomů) u léčených dětí se jeví být relativně nízké ve srovnání se známými riziky nedostatečně kontrolovaného zánětlivého procesu. Mezi další vzácné nežádoucí účinky patří i u dětí rozvoj jiných autoimunitních onemocnění, jako je chronický střevní zánět, demyelinizační onemocnění, leukocytoklastická vaskulitida či léky indukovaný lupus.

Juvenilní idiopatická artritida

Juvenilní idiopatická artritida (JIA) je heterogenní skupinou onemocnění, jejichž hlavním společným projevem je artritida bez prokazatelné příčiny trvající po dobu minimálně šesti týdnů, která se projevuje u jedince do

16 let věku. I když je nejčastější dětskou revmatickou chorobou, při roční incidenci 2–20 nových případů na 100 000 dětí se její prevalence odhaduje na 1 z 1000 jedinců do 18 let.

Klasifikační kritéria rozlišují sedm podtypů JIA na základě klinických a laboratorních projevů přítomných v prvních šesti měsících onemocnění. Základem klasifikace je splnění základních obecných kritérií platných pro všechny kategorie JIA (věk dítěte, přítomnost a trvání artritidy, absence identifikovatelné příčiny). Pro každý ze sedmi podtypů jsou stanovena specifická vstupní a vylučující kritéria. Základem je počet postižených kloubů, přítomnost IgM revmatoidního faktoru, psoriázy, HLA B-27, entezitidy, sakroileitidy či systémových projevů. Při postižení čtyř a méně kloubů hovoříme o oligoartritidě, pět a více kloubů je postiženo u polyartritidy. Přehled podtypů JIA je uveden v tabulce 3.

Tabulka 3: Typy juvenilní idiopatické artritidy podle klasifikace ILAR

1.	Systémová forma JIA
2.	Oligoartritida: perzistující, rozšířená
3.	Polyartritida RF pozitivní
4.	Polyartritida RF negativní
5.	Psoriatická artritida
6.	Artritida s entezopatií
7.	Jiná artritida

RF: Revmatoidní faktor (IgM)

Díky své komplexní, ne zcela objasněné etiologii a výraznému podílu genetické predispozice je JIA zatím považována za nevyléčitelné onemocnění. Cílem léčby je navození dlouhodobé, ideálně celoživotní remise a prevence, resp. náprava funkčního omezení. Léčba JIA je založena na multidisciplinárním přístupu k pacientovi a jeho rodině. Jedná se o kombinaci farmakologické léčby, fyzioterapie, edukace rodiny i pacienta a podpůrné léčby psychosomatických a sociálních komplikací onemocnění. Symptomatická léčba nesteroidními antirevmatiky (NSA) se uplatňuje zejména v období začátku onemocnění a při relapsech.

Volba optimální protizánětlivé farmakoterapie JIA patří do rukou dětského revmatologa. Její včasné a adekvátní zahájení je jedním z hlavních prognostických faktorů JIA. Následná monitorace účinnosti i toxicity je nedílnou součástí dlouhodobého sledování. Systémová **kortikoterapie** je

u JIA používána výjimečně. Uplatňuje se zejména u systémové formy JIA (sJIA). Oproti tomu nitrokloubní podání depotního kortikosteroidu (triamcinolon hexacetonid) je v současné době nejčastější formou kortikoterapie u JIA. Chorobu modifikující léky jsou indikovány u závažnějších forem JIA. **Metotrexát** (MTX) je u dětí lékem první volby. V individuálně titrované dávce 10–15 mg/m² jednou týdně je indikován u polyartikulárně probíhající artritidy jakéhokoli klasifikačního podtypu JIA či u rezistentní oligoartritidy neodpovídající uspokojivě na terapii NSA a nitrokloubními kortikosteroidy. U malých dětí do 4–5 let věku a u vysoce aktivního onemocnění volíme hned v úvodu parenterální aplikaci (subkutánně), perorální forma je vhodná při potřebě nižší celkové dávky (kolem 10 mg/m²/týden) u dětí, které nemají problém s polykáním tablet. K prevenci nežádoucích účinků je možné podávat nízkou dávku kyseliny listové (5–10 mg 1× týdně nejméně s 24hodinovým odstupem od podání MTX). **Cyklosporin A** (CyA) v dávce kolem 5 mg/kg/den je indikován zejména v případě makrofágy aktivujícího syndromu jako komplikace sJIA a dále u rezistentních uveitid, někdy v kombinaci s MTX. **Sulfasalazin** v dávce 50 mg/kg/den (max. 2 g/den) je podáván zejména pacientům s entezopatickou artritidou, někdy také v kombinaci s MTX.

V současné době je indikace biologické léčby JIA blokádou TNF- α vázána na neúspěch konvenční terapie, za který je považováno přetrvávání aktivního onemocnění v polyartikulární podobě nebo v prognosticky nepříznivých lokalitách (kyčel, krční páteř, zápěstí, hlezno) po minimálně tříměsíčním podávání MTX v plné dávce (15 mg/m²/týden injekčně), případně jeho významná intolerance či projevy toxicity. Při optimálním způsobu podávání je MTX účinný až u 70 % dětí s JIA u všech jejích forem s výjimkou sJIA, u které je jeho účinek významně nižší. Indikace biologické léčby je dále podpořena přítomností aktivní sakroileitidy či lumbosakrální artritidy i v případě menšího celkového počtu aktivních kloubů a při rentgenových známkách poškození kloubů, a to bez ohledu na typ artritidy. Při přítomnosti očního postižení v podobě uveitidy se považuje použití monoklonální protilátky (adalimumab, infliximab) za vhodnější. Pokud mělo předcházet podávání MTX alespoň částečný efekt, doporučuje se v něm pokračovat i během biologické léčby. V případě monoklonálních protilátek je sou-



běžné podávání MTX indikováno i pro snížení rizika tvorby blokuujících protilátek.

V současné době **volba prvního biologika** u dítěte s JIA závisí na tom, zda se jedná o systémovou formu, nebo o jiný klinický podtyp. Obecně lze říci, že pro polyartikulárně probíhající onemocnění je biologikem první volby blokátor TNF- α . U sJIA, a to zejména v přítomnosti systémových projevů onemocnění, by měl být biologickým lékem první volby blokátor interleukinu 1 nebo interleukinu 6. V takovém případě je volba léku ještě ovlivněna jeho dostupností, tedy stavem registrovanosti, který není ve všech zemích stejný. V případě nedostatečného efektu zvolené léčby nebo při relapsu onemocnění je možná změna za jiné biologikum z této nebo z jiné skupiny. Abatacept je v současné době registrován jako biologikum druhé linie. Předpokladem zahájení nové léčby je dodržení intervalu od poslední dávky předchozího léku, který závisí na jeho biologickém poločase a je tedy pro různé přípravky odlišný.

Blokáda TNF- α

Blokátory TNF- α jsou zatím historicky nejdéle používanou skupinou biologik u dětských revmatických onemocnění.

Etanercept (Enbrel®) je k léčbě dětí s JIA u nás k dispozici od roku 2004. Z dosud nejdéle zdokumentované kohorty 69 pacientů z první kontrolované studie publikované v roce 2000, která byla základem pro autorizaci etanerceptu u dětí s polyartikulární JIA, bylo po osmi letech od jejího zahájení léčeno s trvajícím efektem ještě 16 pacientů. Ve studii CLIPPER, jejíž úvodní výsledky byly nedávno zveřejněny, je etanercept podáván dětem s rozšířenou oligoartikulární, entezopatickou a psoriatickou formou JIA. Etanercept v dávce 0,8 mg/kg tělesné hmotnosti (max. 50 mg/týden) se aplikuje podkožní injekcí v jedné nebo ve dvou dávkách týdně. **Adalimumab (Humira®)** je u nás k indikaci JIA používán od roku 2010. Jeho účinnost a bezpečnost byla dokumentována v rozsáhlé multicentrické studii u 171 pacientů. Podkožní injekce v dávce 40 mg je podávána jednou za 2 týdny dětem od 12 let věku. Dětem od 4 do 12 let se podává individuální dávka 24 mg/m² tělesného povrchu v dávkovatelné variantě adalimumabu, která je u nás k dispozici od roku 2013. Do té doby byla dávka obvykle volena na základě tělesné hmotnosti (< 30 kg: 20 mg, > 30 kg: 40 mg).

Infliximab (Remicade®) není pro léčbu dětí s JIA schválen, jeho použití v režimu off-label bylo častější před zavedením plně humanizované monoklonální protilátky adalimumabu na trh. Jeho nevýhodou je riziko infuzních reakcí a tvorby protilátek, které je u infliximabu jako chimérické lidsko-myší molekuly vyšší než u plně humanizovaných přípravků. Další blokátory TNF- α , např. certolizumab-pegol či golimumab, zatím nemají pediatrickou indikaci.

Volba blokátoru TNF- α závisí na řadě faktorů. I když studie přímo porovávající efekt adalimumabu a etanerceptu u JIA nejsou k dispozici, výsledky dosud publikovaných studií i dlouhodobých klinických pozorování svědčí pro srovnatelnou terapeutickou účinnost i bezpečnostní profil u obou těchto léčivých přípravků a nejnovější terapeutická doporučení neodlišují typ TNF- α blokády. Výhodou adalimumabu je jeho aplikace jednou za dva týdny v porovnání s týdenní aplikací etanerceptu, nevýhodou je její relativně větší bolestivost.

V případě nedostatečného efektu léčby nebo při relapsu v jejím průběhu může být terapeutický efekt navozen změnou za jiný TNF- α blokátor. Otázka **ukončení terapie** zůstává nedořešená pro nedostatek potřebné klinické evidence. I když je léčba ukončena ve stavu klinické remise (= minimálně 6 měsíců trvání inaktivního onemocnění), procento relapsů je vysoké. Pracovní skupina dětské revmatologie při České pediatrické společnosti ČLS JEP doporučuje zatím dodržení podobných principů jako pro ukončení léčby MTX (jeden rok trvání klinické remise).

Blokáda interleukinů

Interleukin 6 (IL-6). Zvýšená produkce IL-6 doprovází pro sJIA charakteristické vzestupy teploty a systémovou zánětlivou aktivitu, koreluje s počtem aktivních kloubů, trombocytózou, anémií a stupněm osteoporózy. **Tocilizumab (RoActemra®)** je plně humánní monoklonální protilátka proti receptoru pro IL-6, která brání navázání této molekuly a následnému spuštění prozánětlivé signalizace. V ČR je od konce roku 2013 stanovena úhrada i v pediatrické indikaci. Tocilizumab je předepisován k léčbě aktivní sJIA u pacientů ve věku 2 let a starších, u kterých je stávající léčba (systémové kortikosteroidy, NSA, MTX v případě, že není kontraindikován nebo intolerován) nedostatečná. Může být podáván jako monoterapie nebo v kombinaci s metotrexátem. Aplikuje se v kapací infuzi v dávce závislé na hmot-

nosti dítěte, u dětí pod 30 kg 12 mg/kg, nad 30 kg 8 mg/kg, jednou za dva týdny, s možností prodloužení intervalů na čtyři týdny po dosažení remise onemocnění. Obvykle již po prvním podání dochází k ústupu horečky a k rychlé normalizaci laboratorních zánětlivých parametrů. Tocilizumab je tedy účinný v případě systémových i kloubních projevů tohoto závažného onemocnění, je obvykle velmi dobře tolerován a má přijatelný bezpečnostní profil. Zdá se, že léčba tocilizumabem může navodit ústup rentgenových projevů poškození kloubů. Jeho relativním rizikem je zamaskování laboratorních projevů případných infekčních komplikací. U pacienta léčeného tocilizumabem není možné závažnost infekce posuzovat na základě míry vzestupu nespecifických laboratorních parametrů (CRP, FW). Antibiotická léčba by měla být zahájena vždy na základě pečlivého klinického a mikrobiologického zhodnocení. Z vážnějších nežádoucích účinků byly zaznamenány případy urtiky, angioedému, leukopenie, nekomplikovaná varicela, septická artritida reagující na antibiotika, přechodná hepatopatie. Tocilizumab má v současné době evropskou registraci i pro léčbu terapeuticky rezistentní polyartikulární JIA. V ČR zatím není v této indikaci stanovena úhrada.

Interleukin 1. Význam IL-1 β v etiopatogenezi sJIA je podložen řadou experimentálních i klinických studií. **Anakinra (Kineret®)**, antagonist receptoru pro IL-1, je nejdéle známým blokátorem tohoto prozánětlivého cytokinu. I když anakinra není zatím schválena pro použití u dětí, publikovaná evidence její roli v léčbě sJIA podporuje do té míry, že je uvedena v nedávno publikovaných terapeutických doporučeních. Zahájení léčby anakinrou je zde doporučeno všem pacientům s typickou horečkou u prognosticky nepříznivé sJIA. V současné době řada specializovaných pracovišť zavedla použití anakinry jako léku první volby u dětí hned v začátku onemocnění sJIA, mnohdy ještě před zahájením systémové kortikoterapie. Vzhledem ke krátkému poločasu anakinry a rychlému nástupu terapeutického účinku jsou rizika zejména s ohledem na případnou diagnostickou nejistotu v začátku onemocnění (infekce, malignity) považována za minimální. Anakinra se podává jednou denně v dávce 2 mg/kg tělesné hmotnosti v podkožní injekci, která je považována za významně bolestivou. Při nedostatečné odpovědi lze dávku několikanásobně zvýšit.



Alternativou k podávání anakinry by mohly být blokátory IL-1 s prodlouženým biologickým poločasem. **Canakinumab (Ilaris®)**, monoklonální protilátka proti IL-1 β , je dlouhodobě působící přípravek, který se podává jednou za čtyři týdny v podkožní injekci. Výsledky nedávno publikované kontrolované studie u téměř 200 dětí se SJIA a aktivními systémovými projevy vedly k jeho evropské registraci v této indikaci. V České republice nemá zatím v této indikaci schválenou úhradu. Nevýhodou je relativně vysoká cena tohoto přípravku ve srovnání s jinými biologiky.

Inhibice T buněk

T buňky mají zásadní úlohu v zahájeníaskády imunitních reakcí u JIA. Blokáda kostimulace s následnou inhibicí funkce T buněk je mechanismem účinku preparátu **abatacept (Orencia®)**. Na základě příznivých výsledků klinické studie proběhla evropská registrace abataceptu u dětí s polyartikulární JIA starších 6 let s nedostatečnou odpovědí na jiné

chorobu modifikující léky včetně alespoň jednoho inhibitoru TNF- α . V České republice však zatím nemá pro použití v pediatrické indikaci stanovenou úhradu. Abatacept se podává v dávce 10 mg/kg v kapací infuzi v úvodu léčby jednou za dva týdny, po třetí dávce se interval mezi aplikacemi prodlužuje na čtyři týdny. Podle terapeutických doporučení je abatacept vhodný pro pacienty s polyartikulární nebo systémovou formou JIA s artritidou, u nichž přetrvává aktivní onemocnění po čtyřech měsících léčby blokátorem TNF- α .

■ Difuzní onemocnění pojiva a systémové vaskulitidy

Pro tyto kategorie onemocnění není v dětském věku biologická léčba schválena. Její použití v režimu off-label je zvažováno v případech terapeuticky rezistentní choroby po vyčerpání standardních možností.

Podobně jako u dospělých má navození **deplece B buněk** své opodstatnění zejména u onemocnění spojených s významnou tvorbou autoprotilátek, jako jsou SLE a vaskulitidy asociované s antineutrofilními cytoplazmatickými protilátkami (ANCA), zejména granulomatóza s polyangiitidou (dříve označovaná jako Wegenerova granulomatóza). **Rituximab (Mabthera®)** je chimérická anti-CD20 protilátka, která se specificky váže na CD20 pozitivní buňky a navozuje jejich cytolýzu. Obvykle se podává dávka 500–750 mg/m² s metylprednisolonem a alternativně s dávkou nebo bez dávky intravenózního cyklofosfamidů dvakrát v intervalu dvou týdnů jako kúra, kterou je možné opakovat v intervalech kolem šesti měsíců. Důsledkem je dlouhodobá, řadu měsíců přetrvávající deplece B buněk. Rituximab může být vhodný i v rezistentních případech juvenilní dermatomyozitidy a není vyloučen ani jeho příznivý efekt ve vybraných případech dalších primárních systémových

OČKOVÁNÍ: KOMUNIKACE S RODIČI V ORDINACI PLDD

SPLDD ČR ve spolupráci s GlaxoSmithKline, s.r.o. si Vás dovoluje pozvat na cyklus vzdělávacích seminářů zaměřených na komunikaci v ordinaci PLDD, který je určen výhradně odborníkům ve zdravotnictví.

Odborný garant: MUDr. Ilona Hülleová, předsedkyně SPLDD ČR

Semináře jsou zapsány do registru akcí celoživotního vzdělávání PLDD dle vzdělávacího řádu SPLDD ČR.

ODBOBNÝ PROGRAM

Očkovací aktuality.

Témata kazuistik o očkování:

Jak předcházet konfliktům aneb máme různé názory, ale stejný cíl.

Četla jsem na internetu ... aneb dotaz může znamenat i pozitivní zájem.

Odkládání očkování aneb dítě je stále nemocné.

Kdybych to byl býval věděl aneb příběh nenačkovaného dítěte.

Lektoři:

Mgr. et. Mgr. Lucie Čelíková

Mgr. et. MgA. Martin Sedláček

zástupce SPLDD ČR

ČASOVÝ HARMONOGRAM

16:30 – 17:00 Registrace

17:00 – 19:30 Program

19:30 Večeře

MOŽNOSTI REGISTRACE

- on-line na <http://www.ahou.cz/komunikace>

- e-mailem na petra@ahou.cz

- v případě dotazů nás kontaktujte na +420 603 705 911 v pracovních dnech: od 9.00 do 17.00 hodin

- Kapacita semináře je omezena přibližně na 40 míst, proto bude brán zřetel na pořadí došlých přihlášek.

- 30 minut před zahájením odborného programu probíhá registrace účastníků.

- Po skončení odborného programu si můžete vyzvednout potvrzení o účasti.

- Přednášky zazní v jednotlivých regionech vždy ve stejném rozsahu.

TERMÍNY A MÍSTA KONÁNÍ SEMINÁŘŮ

30. 9. 2014 **Píseň**, PRIMAVERA Hotel & Congress centre

7. 10. 2014 **Zlín**, Hotel Baltaci Atrium

8. 10. 2014 **Olomouc**, Clarion Congress Hotel

9. 10. 2014 **Mladá Boleslav**, Penzion Cosmos

14. 10. 2014 **Ústí nad Labem**, Clarion Congress Hotel

16. 10. 2014 **Praha 5**, HOTEL GOLF

21. 10. 2014 **Brno**, Holiday Inn Brno

22. 10. 2014 **Lednice**, MY HOTEL

23. 10. 2014 **Hradec Králové**, Hotel Tereziánský dvůr

29. 10. 2014 **Ostrava**, Park Inn by Radisson Hotel

30. 10. 2014 **Praha 1**, Autoklub ČR

5. 11. 2014 **Karlovy Vary**, Centrum vzdělávání Dvora

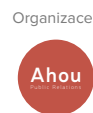
6. 11. 2014 **České Budějovice**, Clarion Congress Hotel

11. 11. 2014 **Pardubice**, Hotel EURO

12. 11. 2014 **Liberec**, Clarion Grandhotel Zlatý Lev

25. 11. 2014 **Jihlava**, Vivaldi Hotel

CZ/VAC/0116/14





vaskulitid, jako je Takayasuova arteritida a nodózní polyarteritida. Léčba rituximabem je spojena s významným rizikem infekčních komplikací při snížené schopnosti tvorby protilátek.

Blokáda TNF- α zejména za použití monoklonálních protilátek se uplatňuje v terapeuticky rezistentních případech systémových vaskulitid i juvenilní dermatomyozitidy.

Blokáda interleukinu 6 tocilizumabem je slibnou léčebnou možností u pacientů s Takayasuovou arteritidou. **Blokáda interleukinu 1** anakinrou se uplatňuje u rezistentních případů Kawasakiho nemoci.

■ Autoinflamatorní onemocnění

Dysregulace vrozené imunitní odpovědi spolu s absencí autoprotilátek a autoreaktivních lymfocytů odlišuje tyto jednotky od klasických autoimunitních chorob. U řady z nich byl prokázán genetický defekt, jehož konečným důsledkem je generalizovaná zánětlivá reakce spojená s nadprodukcí prozánětlivých cytokinů. Tento jev je nejlépe objasněn u skupiny chorob označovaných jako **kryopyrinopatie – CAPS** (Cryopyrin-Associated Periodic Syndromes). Jedná se o autozomálně dominantní onemocnění způsobené mutacemi v NLRP3/CIAS1 (Cold Induced Autoinflammatory Syndrome 1) genu, které vedou prostřednictvím aktivace inflamazomu ke zvýšení exprese kaspázy a nadprodukcí IL-1 β s klinickými důsledky protrahovaného horečnatého onemocnění s řadou orgánových manifestací, s prvními projevy obvykle již v časném kojeneckém období. Nejméněší variantou je tzv. familiární chladová urtika, u Muckle-Wellsova syndromu se kromě kožních projevů může rozvinout i progresivní senzorineurální porucha sluchu. Syndrom CINCA/NOMID (Chronic Infantile Neurologic Cutaneous Articular Syndrome/Neonatal Onset Multisystem Inflammatory Disease) je nejzávažnějším stavem s obvykle těžkým multisystémovým průběhem a nedobrou dlouhodobou prognózou. Podání **blokátoru IL-1** (anakinra, canakinumab) má u většiny pacientů výrazný příznivý léčebný efekt a zlepšuje dlouhodobou prognózu onemocnění. Canakinumab je v indikaci CAPS i u nás od roku 2011 schválen pro podání pacientům od čtyř let věku v dávce 2 mg/kg/dávka, při hmotnosti nad 40 kg v dávce 150 mg jednou za osm týdnů, s možností zdvojnásobení dávky v případě nedostatečné terapeutické odpovědi.

Periodický syndrom asociovaný s mevalonátem – MAPS (Mevalonate-Associated Periodic Syndrome) nebo také **syndrom hyperimunoglobulinémie D – HIDS**, je autozomálně recesivní onemocnění způsobené mutací genu pro mevalonátkinázu (MVK). Mutace vedou ke snížení aktivity enzymu, akumulaci kyseliny mevalonové a snížení tvorby izoprenoidových produktů včetně geranylu a farnesylu. Následkem je zvýšení tvorby prozánětlivých cytokinů, zejména IL-1 β , a prozánětlivá stimulace s epizodickými horečkami a dalšími projevy, které obvykle začínají u dětí do jednoho roku věku a přetrvávají celoživotně. Spektrum závažnosti tohoto onemocnění je široké, u řady pacientů stačí symptomatická léčba nebo epizodická kortikoterapie. V závažných případech může mít terapeutický efekt podávání **etanerceptu** nebo **anakinry**.

Periodický syndrom asociovaný s TNFR – TRAPS je autozomálně dominantní onemocnění způsobené mutacemi v genu pro receptor TNF- α , které způsobí strukturální změnu receptoru se snížením jeho regulační protizánětlivé funkce a aktivací prozánětlivých procesů díky intracelulární akumulaci mutovaného proteinu. TRAPS se zpravidla manifestuje v dětství, výjimečně i v pozdějším věku. Klinický obraz je charakterizován opakovanými epizodami protrahované horečky s muskuloskeletálními, kožními a dalšími projevy a s vysokým rizikem sekundární amyloidózy. V terapii TRAPS se uplatňuje **etanercept** či blokátory IL-1 β , zejména **anakinra**.

Blokáda IL-1 se může uplatnit i v rezistentních případech dalších autoinflamatorních onemocnění, jako je **familiární středomořská horečka** či **Behcetova nemoc**. Ze vzácných sterilních **pyogenních syndromů**, které se také řadí do skupiny autoinflamatorních onemocnění, se velmi dobrou odpovědí na podávání **anakinry** vyznačuje nově identifikované onemocnění spojené s deficitem antagonisty receptoru pro IL-1, **DIRA** (Deficiency of IL-1 Receptor Antagonist), i syndrom pyogenní artritidy s **pyoderma gangrenosum** a akné (**PAPA**).

■ Dítě na biologické léčbě v ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost

Účinná spolupráce specializovaného pracoviště s lékaři první linie je základem úspěchu léčby dětského pacienta s jakýmkoli chronickým onemocněním. V případě biologické

léčby revmatických chorob je potřebná ještě před jejím zahájením. Praktický lékař má obvykle informace o psychosociálním zázemí rodiny (otázka compliance) i o lokální epidemiologické situaci, zejména ve vztahu k tuberkulóze. Schopnost rodiny pochopit principy léčby i její praktické aspekty a spolehlivě spolupracovat s ohledem na manipulaci s lékem jsou nutnými předpoklady úspěšné a bezpečné léčby.

I když aplikace většiny biologik je ve formě podkožní injekce a zácvik v jejím podání je součástí standardního algoritmu, někteří rodiče volí možnost aplikace léku v ordinaci svého praktického lékaře. Standardní laboratorní monitorace léčby probíhá při pravidelných kontrolách v centru, na které by měli rodiče vždy přinést lékařské zprávy o všech případných zdravotních problémech, které vedly k vyšetření dítěte jinými lékaři, včetně případů běžných infekcí řešených v ordinaci praktického lékaře. Při důvodném podezření na bakteriální infekci by měla být dítěti včas podána příslušná antibiotická léčba a po dobu akutních projevů se obvykle doporučuje biologickou léčbu přerušit, podobně jako v týdnu před a plánovanými operacemi výkony po nich. U dětí léčených tocilizumabem (RoActemra) je nutná zvláštní opatrnost, protože vzhledem k blokádě IL-6 nemusí infekce vyvolat systémové zánětlivé projevy ve smyslu horečky ani vzestup zánětlivých laboratorních parametrů.

Podobně jako při léčbě samotným metotrexátem je v případě kontaktu s planými neštovicemi vhodné zvážit časné přeléčení acyklovirem těsně po expozici. Pokud není údaj o kontaktu znám, je třeba hned při prvním výsevu přerušit podávání biologika (případně i metotrexátu) a zahájit podávání acykloviru v běžné dávce minimálně na pět dnů podle závažnosti onemocnění. Pokud má dítě v terapii glukokortikoidy, v žádném případě se jejich podávání během infekčního onemocnění nepřerušuje ani není vhodné dávku snižovat. **Podání živých očkovacích látek se v průběhu biologické léčby nedoporučuje.** Očkování neživými vakcínami není kontraindikováno, jeho vhodnost s ohledem na aktivitu onemocnění je však dobré diskutovat s ošetřujícím revmatologem.

dolezalova.pavla@vfn.cz



Farmakologické možnosti v léčbě kašle

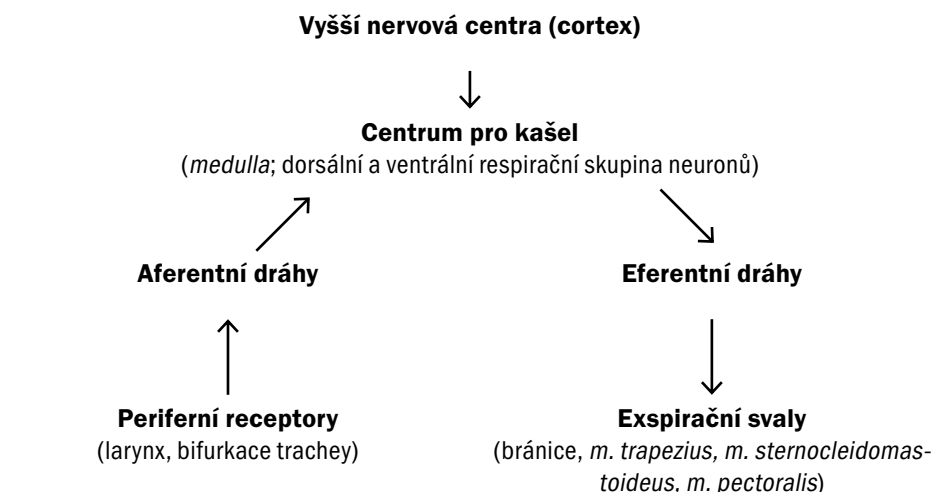
Doc. PharmDr. Jan Juřica, Ph.D.

Farmakologický ústav LF MU a CEITEC, Brno

Kašel je reflexní obranný mechanismus, který je příznakem celé řady onemocnění, a to jak infekčních, tak i vrozených a zánětlivých (obr. 1). Vedle toho může být i nežádoucím účinkem celé řady léčiv. Klasifikace kašle je bohatá; dle délky trvání se obvykle dělí na akutní, s délkou trvání kratší než tři týdny, subakutní s délkou trvání 3–8 týdnů a chronický, trvající déle než osm týdnů. Dalším klasifikačním kritériem může být množství a konzistence sputa. Podle toho se kašel obvykle dělí na vlhký (též produktivní) s produkcí velkého množství sputa, které je obvykle viskóznější a lepivé, a dále na suchý (též dráždivý), bez produkce sputa. Hlen pokrývající stěny dýchacích cest má za fyziologických okolností důležitou ochrannou funkci – chrání a zvlhčuje dýchací cesty, zachycuje noxy a pomocí mukociliární clearance se podílí na eliminaci patogenů. Mucin je zásadní strukturní glykoprotein bronchiálního hlenu. Páteří aminokyselinová struktura je bohatá na serin a threonin a je bohatě O-glykosylována. V zásadě rozlišujeme dva typy mucinu – membránově vázaný, který je důležitou součástí nitrobuňkové signální kaskády, a secernovaný mucin. Sputum se tvoří při akutních a chronických zánětech dýchacích cest, obsahuje navíc DNA, vláknitý aktin, proteoglykany, biofilm, popř. bakterie a buňky zánětlivé buněčné odpovědi. Jeho množství a kvalita značně kolísá a závisí na mnoha okolnostech. Před zahájením terapie kašle by měla být rozpoznána jeho primární příčina.

■ Léčiva používaná k terapii vlhkého kašle

Dříve byla všechna léčiva k terapii vlhkého kašle označována nepřesně jako expektorancia. Mezinárodně uznávaná ATC klasifikace (= anatomicko-terapeuticko-chemická klasifikace) rozlišuje expektorancia a mukolytika (R05CA a R05CB). V rámci expektorancií můžeme podrobněji kategorizovat léčiva na základě rozdílné schopnosti ovlivňovat viskozitu hlenu, aktivitu řasinkového epitelu a množství produkovaného sekretu. V současné době je v České repub-



Obr. 1: Schema reflexního oblouku kašle

lice v rámci ATC „expektorancia“ uvedeno dvanáct a ve skupině mukolytik dokonce patnáct účinných látek nebo rostlinných drog. V kategorii ATC V11 „různé přípravky“ je pak celá řada rostlinných silic a extraktů s obsahem slizů pro léčbu produktivního kašle. Přes tento velký počet účinných látek je k dispozici aktuálně jen šest účinných látek s registrovaným přípravkem na trhu (vyjma fytofarmak). Jedná se o ambroxol, bromhexin, erdostein, guaifenesin, karbocystein a N-acetylcystein.

Zavedená klasifikace léčiv produktivního kašle na sekretomotorika, sekretolytika či mukolytika se s ohledem na přibývajících poznatky o mechanismech působení a vlastnostech jednotlivých látek stává nepřesnou. V české i světové odborné literatuře se látky užívané k léčbě produktivního kašle označují jako „mukoaktivní nebo mukomodifikační“ a zahrnují následující skupiny:

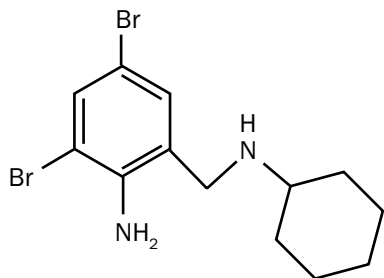
1) **expektorancia** – osmoticky nebo reflexně (prostřednictvím *n. vagus*) zvyšují produkci méně viskózního sputa. U některých látek to může i provokovat ke kašli a zvyšovat tím jeho efektivitu (guaifenesin, salinická expektorancia, emetin).

2) **mukokinetika** – zlepšují pohyblivost hlenu a jeho odstraňování. Mukokinetika zlepšují mukociliární i kašlací clearance (ambroxol).

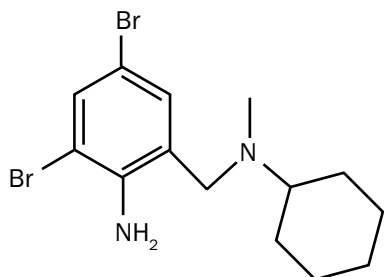
3) **mukolytika** – mění biofyzikální vlastnosti hlenu. Většinou pouze snižují viskozitu, někdy i zlepšují mukociliární clearance, některá mukolytika však zhoršují kašlací clearance. Mezi látky označované jako mukolytika patří ambroxol, bromhexin, erdostein, N-acetylcystein.

4) **mukoregulační látky** – podporují produkci hlenu normálního složení a normálního množství – nezvyšují tedy jeho celkový objem. Účejí jsou v některých přehledových člancích míněny i látky potlačující hypersekreci, tedy vysloveně snižující objem sputa (karbocystein, erdostein, ale i glukokortikoidy nebo dokonce anticholinergní látky).

Výklady uvedených termínů se však v odborných textech liší, někdy si dokonce odporují. Množství používaných synonym převyšuje počet používaných látek. Navíc většinu v současnosti užívaných léčiv bychom dle jejich vlastností mohli zařadit do více kategorií současně. Z praktického hlediska však jistě není klasifikace tím nejdůležitějším; užitečné je řídit se znalostí všech využitelných účinků dostupných léčiv, jejich bezpečnostním profilem a případně modalitami, které rozhodnou o výběru nejvhodnějšího léčiva pro konkrétního pacienta.

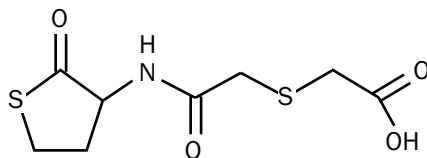
**Ambroxol**

Mechanismus působení ambroxolu spočívá ve zvýšení produkce surfaktantu v plicích i hlenu v bronších, tím se snižuje jeho viskozita. Zvyšuje tedy mukociliární clearance. Dále byly potvrzeny i jiné aditivní vlastnosti – zlepšuje průnik antibiotik do tkáně, má mírný antioxidační, protizánětlivý a dokonce i lokálně anestetický efekt. Nevýhodou je, jak již bylo uvedeno u mechanismu jeho působení, možnost nadprodukce hlenu – postrádá tedy mukoregulační efekt. Po perorálním podání má dobrou biologickou dostupnost (cca 70 %), čas do dosažení maximální plazmatické koncentrace (T_{max}) je v intervalu 0,5–3 hodin, poločas eliminace je 7–12 hodin. Ambroxol byl zkoušen jako léčivo syndromu dechové tísně novorozenců (RDS), avšak zatím není dostatečná evidence pro registraci nové indikace ambroxolu. Ambroxol přechází přes placentární bariéru i do mateřského mléka, nicméně nebyly dokumentovány žádné nepříznivé účinky na plod. Dle SPC se zvláště v 1. trimestru nedoporučuje ambroxol podávat. Ambroxol je v rámci této skupiny léčiv považován za látku s nejlépe prověřenou bezpečností, spodní věková hranice není v SPC uvedena – v odůvodněných případech se tedy podává od narození. Zajímavostí je, že ambroxol byl testován i pro svůj urikosurický účinek, který se dostavuje při mnohem vyšším dávkování, než je dávkování pro mukolytický účinek.

Bromhexin

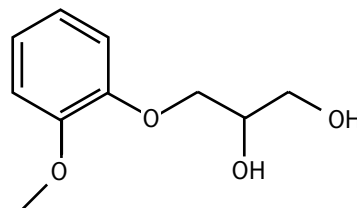
Bromhexin je polosyntetický analog přírodní látky vasicinu – chinolinového alkaloidu obsaženého v keři rostoucím v Indii – nesměny cévnaté (*Adhatoda vasica*). Po perorálním

podání se dobře absorbuje, nicméně pre-systémová eliminace je velká, a tak je biologická dostupnost jen 20–27 %. Silně se váže na proteiny plazmy a jeho biologický poločas je v širokém intervalu 7–31 h. Bromhexin je také uváděn jako učebnicový příklad proléčiva – až následkem biotransformace se z něj stává účinná látka – ambroxol. Bromhexin byl zaveden do praxe již v polovině 60. let 20. století. Mechanismem účinku je aktivace nespecifických hydroláz a následný rozklad mukopolysacharidů bronchiálního sekretu a podpora ciliárních funkcí. Bromhexin zvyšuje produkci řídkého bronchiálního sekretu (hrozí až hypersekrece) a podporuje činnost cilií, dále také zlepšuje průnik některých antibiotik do sputa, s nejasným klinickým významem. Mezi nežádoucími účinky je zmiňována nadměrná stimulace pohárkových buněk, jejich atrofie, lokální dráždění gastrointestinálního traktu až aktivace vředové choroby gastroduodena. Inhalační podání může vést k bronchokonstrikci. Bezpečnost bromhexinu je celkově vzato dobrá, SPC některých přípravků uvádí i podání dětem od dvou měsíců věku, u jiných je podávání bromhexinu pod dva roky věku podmíněno důkladným zvážením terapeutického rizika.

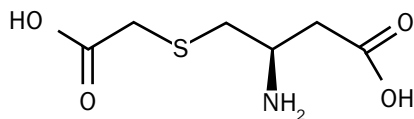
Erdosteine

Erdosteine je nejnovějším zástupcem skupiny; přesto je na trhu již přes dvacet let. Jedná se o derivát cysteinu; jeho mechanismus účinku spočívá v narušení disulfidické vazby glykoproteinů bronchiálního sekretu, tím snižuje elasticitu a viskozitu hlenu. Nositelem účinku jsou volné thiolové skupiny metabolitů erdosteinu. Stejně jako bromhexin vykazuje synergii s antibiotickou terapií – konkrétně zvyšuje průnik amoxicilinu do sputa a snižuje adhezi G⁺ i G⁻ bakterií. Mírný protizánětlivý účinek spočívá ve snížení produkce cytokinů IL-6 a IL-8. Erdosteine také působí antioxidačně; zhášá kyslíkové radikály. Často se využívá v terapii chronické obstrukční plicní nemoci a jako jediná látka ze skupiny tak má pro specifické skupiny pacientů schválenou částečnou úhradu ze zdravotního pojištění. Jeho výhodou oproti ostatním látkám je mukoregulační účinek – normalizuje množství produkovaného hlenu. Po perorálním

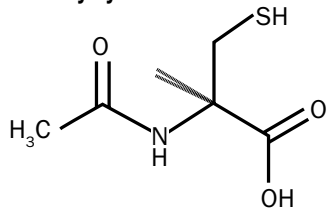
podání se dobře vstřebává, jídlo neovlivňuje absorpci, poločas eliminace je krátký – jen asi 1,6 h, stejně tak i účinných metabolitů. Nežádoucí účinky erdosteinu jsou vzácné a čítají především pyrózu, nauzeu, průjem. Velmi vzácně se objevují alergické (především kožní) reakce. V těhotenství není podání erdosteinu pro nedostatek validních informací doporučeno, dětem se podává od 15 kg tělesné hmotnosti.

Guaifenesin

Tento derivát propandiolu je svým farmakologickým profilem vcelku zajímavou látkou. Krom expektoračního účinku vykazuje i anxiolytické a myorelaxační působení. Mechanismem expektoračního účinku guaifenesinu je zrychlení eliminace kyselých glykoproteinů a jejich inkorporace do struktury hlenu. Guaifenesin údajně také aktivuje cholinergní receptory. Tím je snížena viskozita hlenu, avšak současně i zvýšena jeho celková produkce. Jiný zdroj tvrdí, že guaifenesin nemá žádnou mukolytickou aktivitu, ale snižuje povrchové napětí hlenu. Guaifenesin je po p.o. podání dobře absorbován, eliminační poločas je krátký – jen asi jedna hodina. Některé studie zpochybňují jeho klinickou účinnost. Přestože bývá občas mylně řazen mezi antitusika, nepotlačuje reflex kašle ani nezlepšuje respirační parametry. Nežádoucí účinky guaifenesinu vyplývají z jeho ostatních využitelných účinků – snižuje vigilitu, zejména v interakci s dalšími podobně působícími léčivy, a jeho myorelaxační účinky zase mohou působit poruchy hybnosti. Není jej tedy vhodné podávat současně s H₁ antihistaminiky (především 1. generace), benzodiazepiny a dalšími tlumivými látkami, stejně tak pacientům s poruchami hybnosti (*myasthenia gravis*, Parkinsonova choroba). Podání guaifenesinu v těhotenství není doporučeno, protože v 1. trimestru gravidity zvyšuje četnost tříselné kýly u novorozenců. SPC některých lékových forem s guaifenesinem uvádí i dávkování pod 7 kg; s ohledem na jeho tlumivý účinek je však podání v takto raném věku velmi diskutabilní.

**Karbocystein**

Karbocystein štěpí disulfidické můstky hleny a narušuje iontové interakce, tím snižuje viskozitu hleny a snižuje i jeho objem. Je to derivát cysteinu, podobně jako erdostein. Některé preklinické práce udávají, že karbocystein zvyšuje transport chloridů přes epitel dýchacích cest, a tím dosahuje mukoregulačního účinku. Podobně jako v případě erdosteinu vykazuje v preklinických testech protizánětlivý účinek (snižuje produkci IL-6 a IL-8), antioxidační účinek i snížení adheze bakterií. Po perorálním podání má jen malou biologickou dostupnost (cca 10 %), eliminační poločas je asi dvě hodiny. Pro nedostatečnou evidenci bezpečnosti v období gravidity není podání karbocysteinu doporučeno. Nežádoucí účinky karbocysteinu se uvádějí jako mírné a vzácné a patří mezi ně bolesti hlavy, bronchospasmus nebo alergické projevy. Při vyšších dávkách jsou to také různé gastrointestinální nežádoucí účinky jako nauzea, pyróza a podobně. Karbocystein se podává dětem od dvou let věku.

N-acetylcystein

Acetylcystein je dalším derivátem cysteinu, štěpí disulfidické můstky hleny a depolymerizuje řetězce DNA v hlenohnisu. Acetylcystein jako mukolytikum se podává perorálně nebo jako inhalace (10–20 % roztok, 3–6 ml 3–4× denně nebulizátorem). Acetylcystein je také donor sulfhydrylových skupin a zvyšuje syntézu glutathionu, čímž se zvyšuje konjugční schopnost organismu pro metabolity paracetamolu. Toho se využívá při intoxikacích, kdy se acetylcystein podává intravenózně ve vysoké dávce (cca 150 mg/kg). Tato terapie však představuje vysoké riziko alergických až anafylaktoidních reakcí. Po p.o. podání má acetylcystein pouze 4–10 % systémovou dostupnost, $C_{\max}$ je dosaženo po 1–2 hodinách, silně se váže na plazmatické proteiny (83 %) a jeho eliminační poločas se pohybuje od 2–5,5 hodin u dospělých až po 11 hodin u novorozenců. Acetylcystein je obvykle dobře snášen,

avšak pro podání těhotným není dostatek validních informací. Nežádoucí účinky jsou vzácné až velmi vzácné a zahrnují bolesti hlavy, GIT obtíže, alergické reakce, hypotenze, bronchospasmus, kožní projevy. Použití acetylcysteinu a karbocysteinu u dětí pod dva roky věku se nedoporučuje pro nedostatečnou evidenci účinnosti (dle Cochrane databáze) a vzácné, avšak někdy velmi vážné nežádoucí účinky (bronchospasmus, plicní edém, nadprodukce hleny).

Salinická expektorancia

Salinická expektorancia jako magistraliter přípravky jsou obsoletní a zřídka používanou alternativou HVLP přípravků, nicméně jsou u některých lékařů stále oblíbené. Mezi salinická expektorancia se řadí *kalii iodidum* (DTS 300–500 mg, 3–4× denně), *ammonii chloridum* (DTS 300–1000 mg), *ammonii bromidum* (DTS 300–500 mg) a *natrii iodidum*. Salinická expektorancia snižují viskozitu sputa zvýšením jeho celkové sekrece. V případě přípravků s jódem je třeba mít na zřeteli možnou tyreosupresi vysokými dávkami jodidů, v případě chloridu nebo bromidu amonného pak jeho vliv na acidobazickou rovnováhu. Chlorid amonný také dráždí žaludeční sliznici a může vést až ke zvracení. Chlorid amonný je součástí obsoletní Mixtury solvens, jodid draselný pak součástí mnoha expektoračních směsí, často kombinujících rostlinné extrakty.

Rostlinné extrakty

Některými praktickými lékaři nebo pediatry jsou používány u rizikových skupin pacientů (děti, těhotné, starší pacienti) pro jejich relativně lepší bezpečnostní profil definovaný zejména dlouholetou empirií a také pro všeobecnou oblibu rostlinných extraktů.

Z rostlinných přípravků pro léčbu vlhkého kašle jsou registrovány jako léčivé přípravky čaje a sirupy s obsahem jitrocele kopinatého, sirup s obsahem extraktu břečťanu popínavého, který má také ze všech dostupných rostlinných extraktů nejlepší evidenci účinnosti. Statut registrovaného léčivého přípravku mají také sirupy a kapky s obsahem extraktu tymiánu.

Extrakty listů břečťanu popínavého

Listy břečťanu popínavého obsahují jako účinné látky především triterpenické saponiny (hederagenin, bayogenin = 2β-hydroxyhederagenin), hederasaponin C a další hederasaponiny. Dále obsahuje flavonoidy (např. rutosid, kempferol, izokvercitrin, ast-

ragalin), trísloviny a seskviterpeny, fytosteroly a kumarinové glykosidy. Údaje o obsahu alkaloidu emetinu se různí a novější údaje se přiklánějí k názoru, že alkaloid v droze obsažen není. Přípravky z břečťanu jsou dobře tolerovány a jsou registrovány pro použití u dětí nad dva roky věku; nedoporučuje se současné užití s centrálními antitusiky a opatrnosti je třeba u pacientů s vředovou chorobou. Mechanismus účinku není plně objasněn, dříve předpokládané dráždění k reflexnímu kašli se považuje za překonaný názor a do popředí zájmu vstupují účinky odvozené od β2-agonistické aktivity hederakosidů prokázané *in vitro*.

Extrakty jitrocele kopinatého

V tradičních přípravcích s extraktem jitrocele kopinatého a deklarovaným mukolytickým účinkem jsou v České republice (i mnoha jiných evropských státech) kombinovány i obsahové látky fenylku, mateřídoušky, prvosienky, lékořice, máty, proskurníku a dalších. Pro obsah slizů a zklidňující účinek bývá jeho účinek také někdy označován jako „antitusický“. List jitrocele obsahuje slizy (2–6,5 %), oligosacharidy a dále především iridoidní glykosidy – hořčiny (2–3 %), flavonoidy (apigenin, luteolin) a jejich glykosidy. Minoritními složkami jsou organické kyseliny, saponinové glykosidy, silice a trísloviny. Přípravky s obsahem extraktu jitrocele jsou registrovány jako léčivý přípravek v ČR, Německu a Rakousku, nicméně EMA hodnotí tyto přípravky jako tradiční, postrádající dostatečnou evidenci.

Mateřídouška obecná, tymián obecný

Obě rostliny jsou součástí některých čajových směsí. Mateřídoušková silice je lékopisný přípravek, stejně jako nať mateřídoušky i nať tymiánu. Obě tyto rostliny čeledi hluchavkovitých obsahují silice (až 2,5 %), především monoterpeny thymol a karvakrol, p-cymol, limonen, linalol, některé jako glykosidy, a dále trísloviny, flavonoidy a triterpeny. Evidence jejich účinku není vysoká, HMPC komise EMA považuje tyto přípravky za „tradiční“ a jejich používání je tedy především založeno na empirii, nikoli na medicíně založené na důkazech („evidence based medicine“). Vzácně se mohou objevit reakce přecitlivělosti na složky extraktu. Hypersenzitivita je povahy dermatitidy, urtikarie, bronchospasmu, může být zkřížená na obsahové látky celé čeledi hluchavkovitých. Oblíbenou slizovitou drogou je také **sléz (lesní nebo maurský)**, popřípadě topolovka růžová. Žádná z uvedených však není léko-



pisnou drogou ani nejsou obsaženy v registrovaných LP, nicméně droga (sušený květ slézu lesního) je v ČR dostupná.

■ Antitusika

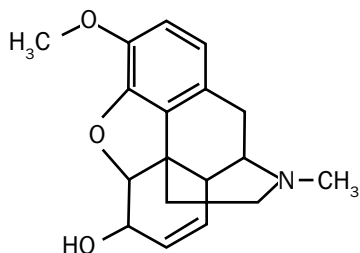
Dráždivý kašel bez expektorace sputa může doprovázet bronchitidu, může být vyvolán obstrukcí (vdechnutím cizího tělesa) i neobstrukčními podněty, např. endogenními působky, jejichž degradace je blokována léčivými (inhibice rozkladu bradykininu, neuropeptidů vlivem ACEi). Suchý kašel je také nežádoucím účinkem celé řady léčiv (např. ACEi, sartany, beta-blokátory, gabapentin, amiodaron). Bez ohledu na primární příčinu postrádá dráždivý kašel svůj ochranný charakter, pacienta fyzicky vyčerpává, ruší spánek a výrazně snižuje kvalitu života pacienta. Přesto by před zahájením léčby měla být příčina kašle známá.

ATC klasifikace (ATC R05D) zná 35 antitusik, z nichž je ovšem v České republice na trhu pouze pět z nich: kodein, butamirát, dextrometorfan, dropropizin a levodropropizin. Dělení skupiny je didakticky založeno na základě chemické struktury; rozeznáváme tedy antitusika strukturou odvozená od kodeinu (vždy s centrálním mechanismem účinku) a nekodeinová (s centrálním, periferním, popř. kombinovaným mechanismem účinku).

Antitusika odvozená od kodeinu

Jedná se o léčiva chemicky příbuzná morfinu a kodeinu. Mechanismem jejich účinku je vazba na μ opioidní receptory (OP3). Předpokládá se existence centrálního „vrátkového“ mechanismu v prodloužené míše, který řídí převod stimulů a tím motorickou odpověď na tyto stimuly. Snižením citlivosti tohoto centra se vysvětlují centrální účinky jak opioidních, tak i neopoidních centrálně účinkujících antitusik.

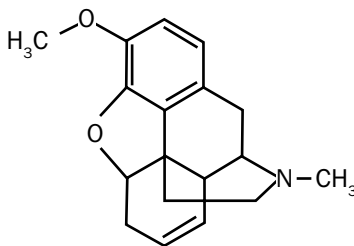
Kodein



Kodein je přirozený alkaloid opia, častěji než jako antitusikum je používán v kompozitních analgetických přípravcích spolu s paracetamolem a některými nesteroidními antiflogistiky. Při podání jakékoliv látky tlumící CNS

současné s kodeinem dochází k potenciaci sedativního účinku. Jako ostatní opioidy zvyšuje kodein tonus hladkého svalstva splachniku a současně podání antimuskarinik může vyústit v závažnou obstrukci až paralytický ileus a retenci moče. Sporadicky jsou hlášeny případy intoxikací, vzácně končících fatálně; týká se to především pacientů s fenotypem ultrarychlých metabolizátorů CYP2D6, dětí, pacientů se sníženou metabolickou clearance, astmatiků a pacientů s CHOPN. Klinická použitelnost kodeinu u dětí a mladistvých byla v posledních letech několikrát přehodnocena s ohledem na nežádoucí účinky a nedostatečnou evidenci účinnosti. V říjnu 2010 britská Medicines and Healthcare products Regulatory Agency (MHRA, regulační autorita v oblasti regulace léčiv) nedoporučila používat kodein k mírnění kašle u všech pacientů pod 18 let a tvrdí, že jeho účinnost u dětí jakéhokoliv věku nebyla dostatečně prokázána. V roce 2013 pak Evropská léková agentura dokonce vydala doporučení nepoužívat kodein ani jako analgetikum u dětí pod 12 let věku.

Dextrometorfan



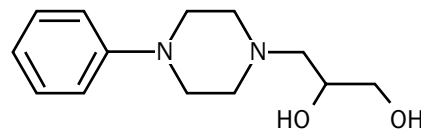
Dextrometorfan je agonistou delta opioidních receptorů a antagonistou NMDA (N-methyl D-aspartátových) receptorů. Zvyšuje práh pro kašel v prodloužené míše a *nucleus tractus solaris*. MHRA v přehodnocení použití z roku 2009 doporučuje zcela se vyvarovat použití centrálně účinkujících antitusik u dětí pod 6 let. Navíc podle Americké akademie pediatriů nebyla spolehlivě prokázána antitusická účinnost dextrometorfanu při dokumentovaných nežádoucích účincích. V literatuře se dokonce objevily i informace o srovnatelné účinnosti dextrometorfanu a placeba; diskutabilní však byla použitá dávka dextrometorfanu. Metaanalýza však přece jen shledala dextrometorfan jako účinný v léčbě kašle v porovnání s placebem. Dextrometorfan je v porovnání s kodeinem méně sedativní a bezpečný z hlediska rozvoje látkové závislosti, čehož dokladem je, že přípravky s obsahem dextrometorfanu byly rozhodnutím regulačních autorit zařazeny mezi volně prodejné; spora-

dické případy závislosti na dextrometorfanu však hlášeny byly. Přípravky s dextrometorfanem jsou v ČR registrovány pro použití u dětí starších dvou let. Těhotným se může dextrometorfan v odůvodněných případech podat, ovšem jen v 1. a 2. trimestru; FDA řadí dextrometorfan do kategorie C (škála bezpečnosti léčiv stran teratogenity: animální modely prokázaly škodlivost látky na vývoj plodu, spolehlivá data u lidí chybějí a v některých případech převažuje benefit podání léku nad rizikem při jeho nepodání). Dextrometorfan se nemá podávat kojícím ženám. Nežádoucí účinky jsou většinou vzácné, dokumentovány jsou závratě, ospalost, nevolnost, zvracení a hypersenzitivní reakce (zvláště po kombinacích s pseudoefedrinem/efedrinem a H_1 antihistaminiky). Z pohledu interakcí je třeba mít na zřeteli jak farmakokinetické interakce – současně podání inhibitorů CYP2D6 může významně zvýšit sérovou koncentraci dextrometorfanu, tak i vzácnější interakce farmakodynamického charakteru – serotoninový syndrom po současném podání SSRI nebo inhibitorů monoaminoxidázy, popř. již výše zmíněné případy předávkování při kombinacích s jinými léčivými.

■ Nekodeinová antitusika

Zvláště u dětí nekodeinová antitusika v podstatě vytlačila z běžného použití antitusika kodeinová. Je tomu tak především pro lepší bezpečnost a srovnatelnou účinnost; neseťkáváme se u nich s tlumením dechového centra. Tyto látky tedy působí buď periferně na sliznici bronchů, kde snižují citlivost na stimuly, popř. účinkují na efektorovou část reflexního oblouku kašle, nebo tlumí centrum pro kašel. Nejsou analgeticky účinné, neovlivňují peristaltiku a nemají závislostní potenciál.

Dropropizin

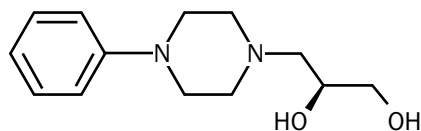


Mechanismem účinku je blokáda senzitivních perцепčních míst v laryngotracheální oblasti. Tím je snížena dráždivost aferentní části reflexního oblouku kašle. Vedle toho vykazuje dropropizin i mírný antihistaminový účinek a může tedy mírně snižovat otok a produkci sputa, především při kašli alergického původu. Přestože účinek je periferní, nežádoucí účinky zahrnují somnolenci, nau-



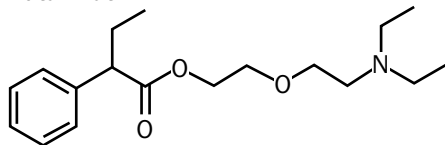
zeu, vomitus, cefalgie, palpitace. Z důvodu možného mírného (a pravděpodobně také vzácného) sedativního působení by však neměl být dropropizin kombinován s dalšími tlumivými látkami – opioidy, benzodiazepiny, H_1 antihistaminiky 1. generace.

Levodropropizin



Levodropropizin je levotočivým izomerem dropropizinu, který má zřetelně lepší farmakologický profil než racemát, což není ve farmakologii vzácné (levocetirizin, esmeprazol, escitalopram). Levodropropizin postrádá afinitu k opioidním, β -adrenergickým i muskarinovým receptorům, ale má jistou afinitu k H_1 histaminovým a α -adrenergickým receptorům (blokáda). V preklinickém zkoušení dokonce levodropropizin překvapil i mírnou lokálně anestetickou aktivitou. Ve srovnání s racemickým dropropizinem vykazuje ještě nižší sedativní efekt a je lépe tolerován. Databáze Micromedex uvádí překvapivě mnoho studií zaměřených na srovnání účinnosti levodropropizinu s dalšími antitusiky. Z tohoto srovnání vychází většinou levodropropizin jako srovnatelně účinný s ostatními antitusiky, a to jak kodeinového, tak i nekodeinového typu. Levodropropizin je v současné době patrně nejlépe tolerovaným antitusikem na trhu. Interakce i nežádoucí účinky jsou podobného charakteru jako u dropropizinu; vzácně byly hlášeny případy anafylaxe při užití levodropropizinu s více léčivými současně.

Butamirát



Přesný mechanismus účinku butamirátu není objasněn, nicméně ve farmakologických databázích je deklarován centrální mechanismus účinku. Vedle toho má anticholinergní a bronchospasmolytické účinky, jimiž přispívá ke zlepšení dechových funkcí. Butamirát je bezpečný v širokém dávkovém rozmezí – podává se dětem již od dvou měsíců věku. Nežádoucí účinky jsou vzácné, nejčastěji je zmiňována ospalost, nauzea či urtikarie. V dostupné literatuře se neobjevují studie zaměřené na srovnání účinnosti s ostatními aktuálně dostupnými antitusiky.

V několika studiích se objevují přípravky s obsahem včelího medu a poněkud překvapivě se ukazují jako účinné i ve srovnání s klasickými antitusiky typu dextrometorfanu. V zahraničí se jako antitusika používají a označují i H_1 antihistaminika 1. generace (cloperastin), dále amitryptilin, moguistein nebo dokonce β_2 -sympatomimetika. Klasifikace látek na antitusika a léčiva vlhkého produktivního kašle je v mezinárodním kontextu velmi nejednotná, a tak se mezi antitusiky objevuje i guaifenesin, u nás běžně řazený mezi expektorancia, a např. β_2 -sympatomimetika bývají některými autory řazena mezi antitusika, jinými mezi expektorancia/mukokinetika.

Závěrem

V terapii produktivního kašle je k dispozici celá škála přípravků. Pro výběr konkrétního léčiva by měl být určující charakter kašle, jeho příčina, délka jeho trvání, konzistence a množství sputa, věk a případná další onemocnění pacienta. Jako vhodné se jeví používat mukoregulační látky – tedy látky nenavozující hypersekreci. V případě infekčních onemocnění je dobré, pokud má léčivo také aditivní vlastnosti a podporuje případnou antibiotickou terapii (protizánětlivý účinek, zvýšení průniku antibiotika). S touto představou se nejvíce kryje farmakologický profil acetylcysteinu a především erdosteinu. U novorozenců a dětí do 1 roku se jako nejbezpečnější jeví ambroxol. V terapii suchého kašle je v poslední době patrný odklon od kodeinových antitusik a uplatnění v souladu se současným stavem poznání nalézají butamirát, dropropizin a levodropropizin.

V praxi se často kombinuje produktivní kašel s vysilujícím a méně produktivním nočním kašlem, zvláště u kašle provázejícího infekce horních cest dýchacích. Přirozenou snahou je podporovat expektoraci sputa a v noci pak tlumit záchvaty dráždivého a vysilujícího kašle. Současné podání antitusik a mukoaktivních léčiv je však nevhodné pro jejich zcela opačný výsledný efekt, důsledkem toho je pak hromadění hlenu v dýchacích cestách. Pokud již k podobné kombinaci lékař přistoupí, je třeba volit kombinaci látek, které jsou komplementární z pohledu mechanismu účinku, délky působení i výsledného efektu. Není tedy vhodné současně podávat jakékoliv antitusikum s mukolytikem zvyšujícím produkci hlenu.

Literatura u autora.

Ambroxol a bromhexin, zahájeno evropské přehodnocení

Evropská léková agentura zahájila přehodnocení ambroxolu a bromhexinu z důvodu rizika alergických reakcí. Přehodnocení ambroxolu a bromhexinu bylo zahájeno na žádost Belgické lékové agentury (AFMPS), která zjistila zvýšený počet hlášení alergických reakcí, včetně anafylaktických (závažných alergických reakcí), spojených s ambroxolem. Ten je dále spojován se závažnými kožními reakcemi. Zároveň AFMPS vyjádřila znepokojení z používání ambroxolu jako expektorans u dětí mladších 6 let. Má za to, že přínosy léčby ambroxolem u dětí nepřevyšují rizika.

Vzhledem k tomu, že bromhexin se v těle metabolizuje především na ambroxol a některá hlášení dávají do souvislosti bromhexin a alergické reakce, AFMPS zastává názor, že přezkoumání by se rovněž mělo vztahovat na léky obsahující bromhexin. Evropská léková agentura nyní přezkoumává dostupné údaje o přínosech a rizicích léčivých přípravků obsahujících obě zmiňované látky a vydá stanovisko k rozhodnutí o registraci v rámci EU.

Více o léčivých látkách

Ambroxol a bromhexin jsou u nás používány perorálně (ústí) a inhalačně (dýchacími cestami) jako expektorancia. Tyto léčivé látky snižují viskozitu hlenu a aktivují řasinkový epitel (mukolytický a sekretomotorický účinek). Tím přispívají k čištění tracheobronchiálního systému (dýchacích cest) při akutním i dlouhodobém onemocnění. V injekční formě jsou indikovány také u předčasně narozených dětí a novorozenců k podpůrné léčbě syndromu dechové tísně novorozenců (IRDS) a jako alternativa ke glukokortikoidům v prevenci IRDS při hrozícím předčasném porodu.

Léčivé přípravky s obsahem ambroxolu a bromhexinu jsou registrovány národními procedurami ve většině evropských zemí. Oddělení farmakovigilance 16. 4. 2014 http://www.olecich.cz/ambroxol-a-bromhexin-zahajeno-evropske-prehodnoceni?lang=1&ref=m&source=email&utm_source=novinky_email&utm_medium=email&utm_campaign=nove_clankv

Zdroj: web SÚKL



Aktuální problematika respiračního selhání u dětí

**Prof. MUDr. Jiří Kobr, Ph.D.,¹⁾ MUDr. Jiří Fremuth, Ph.D.,¹⁾ MUDr. Lumír Šašek,¹⁾
MUDr. Kateřina Pizingerová, Ph.D.,¹⁾ prof. MUDr. Ondřej Topolčan, CSc.²⁾**

1) Dětská klinika, Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Plzni

2) Centrální laboratoř pro imunoanalýzu Fakultní nemocnice Plzeň

■ Úvod

Ventilační, respirační, metabolická a endokrinní funkce plic patří k přísně regulovaným, kontrolovaným a vzájemně závislým základním životním funkcím organismu. Ventilační funkce je cyklická výměna vzduchu mezi vnějším prostředím a plicními sklípky. Je nastavena tak, aby ventilační kapacita plic převyšovala fyziologické potřeby organismu. Tím je spolehlivě zajištěna jedna ze základních podmínek efektivní výměny plynů na úrovni alveolokapilární membrány, tzn. respirační funkce plic. Druhou podmínkou výměny plynů je dostatečný průtok krve plicním cévním řečištěm.

Klinické situace s poklesem ventilační kapacity plic nebo nárůstem aktuální potřeby tkání vyústí v závažnou poruchu výměny plynů, tzn. syndrom respiračního selhání (RS). Přírozené, neurohumorální regulační mechanismy organismu jsou energeticky vysoce náročné a pro rychlé vyčerpání energetických zásob mají časově omezenou účinnost. Podle převažující etiopatogeneze lze klasifikovat hypoxemické (I. typ RS) a hyperkapnické (II. typ RS) respirační selhání. Klinické vyšetření jen velmi obtížně a nespolehlivě odliší oba typy respiračního selhání. Společnými projevy respiračního selhání jsou změny chování až porucha vědomí, tachypnoe, dyspnoe a kompromitace krevního oběhu s bradykardií a systémovou hypotenzí. Hyperkapnický typ může provázet centrální cyanóza. Fyzikální nálezy jsou vždy modifikovány etiologií respiračního selhání a v časovém průběhu je značně proměnlivý. Strategie managementu dítěte v respiračním selhání je komplexní a přísně individuální. Důraz je kladen na ochranu pacienta, rychlost zahájení a efektivitu léčebných opatření.

Léčba probíhá po několika paralelních liniích, jakými jsou podpora efektivní výměny

plynů na úrovni alveolokapilární membrány, eliminace vyvolávající příčiny a aktivní prevence komplikací. Standardními léčebnými prostředky jsou kyslíková léčba, ventilační podpora nebo umělá plicní ventilace.

■ Hypoxemický typ respiračního selhání

Patogenetickou podstatou rozvoje I. typu respiračního selhání je dysfunkce, případně porucha integrity alveolokapilární membrány, plicní hypoperfuze nebo kombinace obou vlivů. Etiologicky se uplatňují především závažná poškození plicního parenchymu, např. rozsahem velké bronchopneumonie, pneumonie, difúzní alveolární poškození (DAD), akutní plicní poškození či poranění (ALI) nebo syndrom akutní dechové tísně (ARDS). Vzácnější příčinou bývá redukce funkčního plicního parenchymu např. v důsledku komprese plicní tkáně pohrudniční tekutinovou kolekcí (fluidotorax, empyém, hemotorax či chylotorax) nebo destrukce plicní tkáně proliferujícím nádorem.

Acidobazická rovnováha pacienta bývá kompenzovaná v širších referenčních hodnotách pH, krevní plyny vykazují hypoxémii s mírnou hyperkapnií.

Hypoxémie není účinně ovlivnitelná přírodními regulačními mechanismy organismu. Kompenzatorní tachykardie ani tachypnoe nevedou k normalizaci oxémie. Hypoxie myokardu kompromituje krevní oběh dětí náhlým poklesem srdečního výdeje, významnou systémovou hypotenzí a nezřídka srdeční zástavou, asystolií. Důvodem je skutečnost, že novorozenci i kojenci mají nulovou a starší děti jen minimální tzv. kyslíkovou rezervu srdečního myokardu v porovnání s dospělými. Tkáňová, resp. myokardiální hypoxie je reverzibilní výhradně při rychlém dosažení normoxémie.

V případě pozitivní reakce na léčbu vyššími koncentracemi kyslíku ve vdechované směsi

(kyslíkový test) je účinným prostředkem léčby inhalace kyslíku. Podmínkou léčby je kontrolovaný zdroj kyslíku, zvlhčený a nejlépe temperovaný plyn v bezpečné koncentraci 40–60 % ve vdechované směsi s průtokem do 3 litrů/min. Aplikací cestou je obličejová maska, nosní katetry (nostrily), laryngální maska nebo tracheální kanyla.

Hypoxemické respirační selhání se známými kompromitací srdečního výdeje je indikací pro zahájení ventilační podpory či umělé plicní ventilace s vyšší frakcí kyslíku ($FiO_2 > 0,21$) ve vdechované směsi v kombinaci s vazodilatorní, resp. inotropní farmakologickou podporou krevního oběhu.

■ Hyperkapnický typ respiračního selhání

Podkladem II. typu respiračního selhání je plicní hypoventilace s funkčními plicními pravo-levými zkraty.

V etiopatogenezi převažují příčiny alveolární hypoventilace, tzv. hypoventilační syndrom. Etiologicky se na plicní hypoventilaci podílí nemožnost zajištění průchodnosti dýchacích cest (difficult airway), obstrukce dýchacích cest (bronchiální astma, akutní bronchiolitida, chronická obstrukční plicní choroba), plicní emfyzém, z mimoplicních příčin např. těžká obezita (pickwický syndrom), léky (sedativa, narkotika, návykové drogy), membránová porucha, paréza bránice, nervosvalové poruchy, porfyrie nebo botulismus.

Acidobazická rovnováha pacienta je dekompenzovaná, standardně je přítomna smíšená, respirační i laktátová acidóza ($pH < 7,2$). V krevních plynech převažuje hyperkapnie nad hypoxémií různého stupně závažnosti.

Plicní hypoventilace reflexně zvyšuje rezistenci plicního cévního řečiště, která působí tlakové přetížení pravé srdeční komory se systémovou žilní kongescí. Autonomní neuroregulační mechanismy přechodně



zvýší srdeční výdej za cenu tachykardie, ale v krátkém časovém intervalu neovlivní laktátovou acidózu. Laktátová acidóza působí generalizovanou vazodilatací a paralyzuje katecholaminové receptory srdečního myokardu. Systémová hypotenze stimuluje dřeň nadledvin k expresi endogenních katecholaminů. Jejich účinek je však omezen výhradně na cévní katecholaminové receptory. Výsledkem je generalizovaná vazokonstrikce. Vysoká rezistence v obou cévních řečištích potencuje tlakové přetížení pravé komory a tlakem zatěžuje také komoru levou. Srdeční myokard není schopen zvýšit kontraktilitu k překonání rezistence odpovídajícího cévního řečiště a funkce obou srdečních komor rychle selhává. Kardiodepresivní vliv hyperkapnie se u dětí projevuje tzv. syndromem nízkého srdečního výdeje, systémovou hypotenzí až srdeční zástavou v diastole. Kardiodepresivní vliv hyperkapnie je dlouhodobý a pouze parciálně reverzibilní po eliminaci oxidu uhličitého z plicních sklípků.

Klinické projevy hyperkapnického respiračního selhání modifikuje toxicita oxidu uhličitého. Časná, mírná forma se projevuje nápadně plným pulsem, tachypnoe, dyspnoe, extrasystolami, rychlými změnami krevního tlaku, svalovými záškuby či spasmy, erytmem, bolestmi hlavy, zmateností až letargií pacienta. Střední formu charakterizuje přechodné zvýšení srdečního výdeje a krevního tlaku, případně srdeční tachydystmie. Pro těžkou formu je typická dezorientace až panika pacienta, hyperpnoe, generalizované křeče, bezvědomí s rychlým přechodem do reflektorického kóma a diastolické srdeční asystolie.

Hyperkapnické respirační selhání je indikací k ventilační podpoře, případně umělé plicní ventilaci v obligatorní kombinaci s inotropní a vazoaktivní farmakologickou podporou krevního oběhu. Úspěšná eliminace alveolárního oxidu uhličitého normalizuje hladiny krevních plynů, obnovuje senzitivitu myocytárních adrenergních receptorů a zvýšením kontraktility srdečního myokardu optimalizuje srdeční výdej i plicní cirkulaci.

■ Umělá plicní ventilace

Cílem léčebné metody je zvýšit ventilační kapacitu k podpoře respirační funkce plic a zároveň ochránit integritu alveolokapilární membrány.

Metodika pracuje na principu cyklických změn tlaku, objemu nebo průtoku plynů v dýchacích cestách. Společným jmenovatelem všech forem umělé ventilace je kolísavý, ale trvale pozitivní tlak v dýchacích cestách, pasivní nebo podporované inspirium a pasivní, případně také podporované expirium. Umělá plicní ventilace nerespektuje zásady spontánního dýchání, jako je cyklické střídání pozitivního s negativním tlakem v dýchacích cestách a hrudníku, aktivní inspirium a pasivní expirium. Proto nelze metodiku umělé ventilace považovat za fyziologickou.

Trvale pozitivní tlak v dýchacích cestách zásadně mění celkovou plicní mechaniku a vyvolává biofyzikální stres. Alveolární mikromechanika je patologická. Nepřirozené napínání s extrémním bočním tahem zvyšuje povrchovou propustnost membrány a nitrobuňkový tlak infuxem iontů vápníku do buněk. Pozměněná alveolární mikromechanika indukuje lokální zánětlivou reakci, genovou transkripci, morfogenezi plicní tkáně (mechanotransdukce, proliferace, apoptóza) a nevýhodné orgánové interakce. Uvedený patofyziologický proces akcentuje tlakové přetížení pravé srdeční komory. Následný pokles srdečního výdeje a krevního tlaku aktivuje přirozené kompenzační mechanismy organismu.

Ventilační podpora ve výsledku zvyšuje ventilační kapacitu plic za cenu negativního vlivu na krevní oběh pacienta. To je důvodem pro uvážlivou indikaci, protektivní a individuální strategii vedení léčby a její ukončení v nejkratší možné době.

Moderní přístrojová technika a její software nabízí v současné době širokou škálu možností volby režimů a nastavení (módu) ventilační léčby. Ventilační podporu nebo umělou plicní ventilaci lze vést v konvenční či nekonvenční variantě. Standardně je léčba zahajována konvenční umělou plicní ventilací. V případě komplikací v průběhu léčby je v zájmu protektivní strategie namíste změna, konverze na ventilaci nekonvenční nebo zařazení tzv. nekonvenčních doplňků umělé plicní ventilace.

■ Konvenční umělá plicní ventilace

Na dýchacím přístroji se nastavují tzv. konvenční podmínky pro aktivní či pasivní zahájení inspira (trigger tlakový, objemový nebo

průtokový), hodnota umělého dechového objemu (6–7,5 ml/kg), frekvence podporovaných či řízených dechů (BR), hodnota přetlaku v dýchacích cestách na konci výdechu (PEEP) a frakce kyslíku ve vdechované směsi plynů (FiO_2). Protektivní strategie ventilace je vedena v zájmu ochrany integrity alveolokapilární membrány, funkce a struktury hrudních a mimohrudních orgánů. Před zahájením léčby je potřebné vybrat pro pacienta nejvhodnější režim léčby z následujících konvenčních možností ventilace: řízená (kontrolovaná tlakem nebo objemem), zástupová (kontrolovaná, případně limitovaná tlakem či objemem) a podpůrná (limitovaná či kontrolovaná tlakem nebo objemem). Podle způsobu zajištění průchodnosti dýchacích cest je možné rozlišit variantu neinvazivní, tzn. bez tracheální intubace, a invazivní.

■ Nekonvenční umělá plicní ventilace

V případě, že konvenční forma ventilace nezajistí adekvátní respirační funkci plic, tzn. výměnu plynů, je třeba v zájmu zachování integrity alveolokapilární membrány uvažovat o konverzi na některý doplněk nebo formu ventilace nekonvenční.

K nekonvenčním doplňkům ventilační podpory nebo umělé plicní ventilace je řazena ventilace v pronační poloze (PPV), tracheální insuflace plynu (TGI), inhalace oxidu dusnatého (i-NO) a suplementace exogenním plicním surfaktantem (ESR). Aktuálně dostupnými nekonvenčními režimy ventilace jsou neurálně udržovaná ventilační podpora (NAVA), vysokofrekvenční oscilační ventilace (HFOV) a mimotělová membránová oxygenace (ECMO).

■ Klinický výzkum

Výzkumná aktivita našeho pracoviště byla zaměřena na ověření ochranného, protektivního vlivu nekonvenčních doplňků a režimů umělé plicní ventilace. Standardně jsme pulsní oxymetrií monitorovali saturaci hemoglobinu kyslíkem (SpO_2), parciální tlaky kyslíku (PaO_2) a oxidu uhličitého (PaCO_2) v arteriální krvi. Plicní mechaniku jsme v časových intervalech posuzovali standardními ventilačními indexy: alveolo-arteriální diference kyslíku (AaDO_2), oxygenační (OI) a ventilační index (VI), hypoxemický poměr



($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$), dynamická compliance plic (C_{dyn}) a dynamická rezistence dýchacích cest (R_{aw}). V klinických studiích jsme v časových intervalech hodnotili biofyzikální vliv jednotlivých metod stanovením tzv. signálních molekul. Krev a tracheální aspirát ventilovaných pacientů jsme podrobili imunoanalýze a stanovení hladin vybraných signálních molekul. Prozánětlivé cytokiny zastupoval tumor nekrotizující faktor alfa (TNF- α) a interleukin 6 (IL-6), solubilní adhezivní molekuly reprezentovala intercelulární (ICAM-1) a vaskulární (VCAM-1) složka a fyzikální změny na alveolokapilární membráně data membránového povrchového chemokinu (CX3C), matrixové metaloproteinázy 9 (MMP-9) a jejího tkáňového inhibitoru (TIMP-1). Regresní analýza prokázala úzkou korelaci mezi daty signálních molekul získaných z krve a tracheálního aspirátu pacientů ($p < 0,01$). Imunoanalýza se stanovením hladin signálních molekul tracheálního aspirátu umožnila sledovat biologický vliv ventilace přímo na cílový orgán, plicní tkáň. Data pacientů s nekonvenční ventilací jsme vždy porovnali s daty stejného počtu pacientů léčených konvenční formou umělé plicní ventilace.

Nekonvenční doplňky a ventilační režimy celkovou plicní mechaniku významně neovlivnily. Vysokofrekvenční oscilační ventilace ve všech případech přispěla ke statisticky nevýznamnému zlepšení ventilačních indexů. Všechny nekonvenční formy ventilace vykazovaly významně nižší lokální zánětlivou reakci plicní tkáně v porovnání s ventilací konvenční. Zvýšení plicní ventilační kapacity proběhlo ve všech případech úspěšně, ale za cenu nevýhodného fyzikálního vlivu na alveolární mikromechaniku. Pro indukci genové transkripce a mechanotransdukce v plicní tkáni svědčí elevace hodnot citlivého povrchového membránového chemokinu a v některých režimech také matrixové metaloproteinázy.

Pro názornost argumentace autoři uvádějí výsledky dvou klinických studií (*Kobr a kol. 2010 a 2011*). Do studie biologického vlivu nekonvenčního doplňku ventilace – tracheální insuflace plynu bylo zařazeno celkem 172 dětí ve věkovém rozpětí 0,3–5,8 roku s významnou predikcí mortality (PRISM $21 \pm 7,56$ bodu) a těžkým plicním postižením (LIS $2,1 \pm 0,4$ bodu). Průměrná doba nekonvenční ventilace byla $4,5 \pm 1,23$ dne. V průběhu studie dvě děti zemřely na následky refrakterního multiorgánového selhání. Výsledky studie biologického vlivu tracheální insuflace plynu (TGI) jsou uvedeny v tabulce 1.

Pilotní studie biologického vlivu nekonvenční, neurálně udržované ventilační podpory (NAVA) zahrnovala celkem 40 dětí ve věkovém rozpětí $3,7 \pm 2,32$ roku se středně významnou predikcí mortality (PRISM $19,08 \pm 2,55$ bodu) a plicním postižením (LIS $1,6 \pm 0,49$ bodu). Průměrná doba nekonvenční ventilace byla $3,5 \pm 1,21$ dne. V průběhu studie žádný pacient nezemřel. Výsledky studie biologického vlivu neurálně udržované asistované ventilace (NAVA) jsou uvedeny v tabulce 2.

Výsledky všech klinických studií našeho pracoviště vyzněly příznivě pro nekonvenční doplňky a nekonvenční režimy ventilace. Použitím každé z uvedených forem nekonvenční ventilace bylo dosaženo navýšení ventilační kapacity plic a „redukce“ lokální zánětlivé reakce. Nekonvenční strategii ventilace je možné označit přívlastkem pro-aktivní.

Komplikace umělé plicní ventilace

V současné době prakticky nedochází k těžkým komplikacím ve smyslu poškození plicní tkáně vysokým tlakem plynů (barotrauma), nepřiměřeně velkým umělým dechovým objemem (volumotrauma) nebo hypoventilací (atelectrauma). Bezprostředně po zahájení je konvenční ventilační strategie úspěšná ve smyslu navýšení ventilační kapacity plic s úpravou hodnot acidobazické rovnováhy a krevních plynů pacienta. S časovým odstupem od zahájení a s délkou trvání léčby se mohou vyskytnout následující, pro pacienta i tým zdravotníků velmi nepříjemné komplikace:

Normokapnická hypoxie

Komplikující situace nastává v případě, že se konvenční ventilační léčbou podařilo zrušit alveolární hypoventilaci, zvýšit ventilační kapacitu plic a upravit hodnotu oxidu uhličitého v krvi, ale nepodařilo se dosáhnout nebo častěji udržet normoxémii. Přechodný problém může vzniknout při chybném nastavení dýchacího přístroje nebo netěsnosti

Tabulka 1 Biologický vliv tracheální insuflace plynu v porovnání s konvenční ventilací.

Parametry	TGI N = 172	CV N = 172	Values P <
^{TA} TNF- α	$3,51 \pm 2,11$	$18,22 \pm 5,38$	0,01
^{TA} IL-6	$5,37 \pm 3,77$	$36,752 \pm 28,27$	0,01
^{TA} ICAM-1	$21,55 \pm 13,11$	$45,78 \pm 14,43$	0,05
^{TA} VCAM-1	$8,00 \pm 1,84$	$21,30 \pm 25,63$	0,01
^{TA} CX3C	$50,39 \pm 50,80$	$13,20 \pm 8,08$	0,01

Legenda:

^{TA} TNF- α , tumor nekrotizující faktor alfa v tracheálním aspirátu; ^{TA} IL-6, interleukin 6 v tracheálním aspirátu; ^{TA} ICAM-1, intercelulární adhezivní solubilní molekuly 1 v tracheálním aspirátu; ^{TA} VCAM-1, vaskulární adhezivní solubilní molekuly 1 v tracheálním aspirátu; ^{TA} CX3C, povrchový membránový chemokin fractalkin v tracheálním aspirátu

Tabulka 2 Biologický vliv neurálně udržované ventilační podpory v porovnání s konvenční ventilací

Parametry	NAVA N = 40	CV N = 40	Values P <
^{TA} MMP-9	$146,14 \pm 92,43$	$48,52 \pm 81,40$	0,01
^{TA} IL-6	$6,42 \pm 277,14$	$77,14 \pm 808,57$	0,01
^{TA} ICAM-1	$16,98 \pm 18,01$	$24,93 \pm 77,36$	0,05
^{TA} VCAM-1	$6,32 \pm 1,84$	$22,30 \pm 13,71$	0,01
^{TA} CX3C	$53,18 \pm 44,05$	$15,16 \pm 4,04$	0,01

Legenda:

^{TA} MMP-9, matrixová metaloproteináza 9 v tracheálním aspirátu; ^{TA} IL-6, interleukin 6 v tracheálním aspirátu; ^{TA} ICAM-1, intercelulární adhezivní solubilní molekuly 1 v tracheálním aspirátu; ^{TA} VCAM-1, vaskulární adhezivní solubilní molekuly 1 v tracheálním aspirátu; ^{TA} CX3C, povrchový membránový chemokin fractalkin v tracheálním aspirátu

uzavřeného ventilačního okruhu. Závažnější příčinou bývá progresivní redukce funkčního plicního parenchymu nebo nová plicní patologie (kolaps plicé, aspirace, atelektáza, zvýšená bronchiální reaktivita, funkční plicní pravo-levé zkraty nebo plicní edém při ARDS), hypoperfuze plicního cévního řečiště (plicní arteriální hypertenze), léčebné procedury (odsávání, nevhodná poloha pacienta, eliminační metody, hrudní sání) nebo dokonce léky (vazoaktivní, paradoxně bronchodilatancia, sedativa, narkotika, svalová relaxancia). Osvědčeným řešením této formy komplikace je nekonvenční ventilace v pronační poloze, vysokofrekvenční oscilační ventilace, mimotělní membránová oxygenace, případně substituce exogenním surfaktantem. Efekt léčby se dostaví v relativně krátkém časovém úseku.

Normoxemická hyperkapnie

Závažná komplikace vzniká při neúčinnosti konvenční ventilace v navýšení ventilační kapacity plic a odstranění alveolární hypoventilace. Vyšší frakce kyslíku ve vdechované plyné směsi zajistí a udrží normoxémii, ale postupně stoupá hladina oxidu uhličitého v krvi. Přechodná kritická situace může vzniknout nevhodným nastavením dýchacího přístroje nebo náhlou obliterací uzavřeného dýchacího okruhu. Závažný problém je ale většinou na straně pacienta. Příkladem je interference pacienta s ventilační léčbou, obstrukce dýchacích cest (vysoká hodnota auto-PEEP), porucha cirkulace (plicní arteriální hypertenze, hypovolémie), porucha mozkového centra (encefalopatie) nebo neuromuskulárního přenosu. Nadprodukce oxidu uhličitého vzniká při hyperpyrexii, septickém hypermetabolickém stavu nebo křečích pacienta. K řešení této kritické situace je vhodná tracheální insuflace plynu, inverzní ventilace s prodloužením času inspiria, neurálně udržovaná ventilační podpora nebo vysokofrekvenční oscilační ventilace. Očekávaný léčebný efekt je dosažitelný v poměrně dlouhém časovém odstupu od zahájení.

Kompromitace krevního oběhu

Patofyziologický proces iniciuje alveolární hypoventilace s funkčními plicními pravo-levými zkraty. Hypoventilace je příčinou vzestupu plicní cévní rezistence s tlakovou zátěží pravé srdeční komory a systémovou žilní kongescí. Autonomní regulační mechanismy

zvýší srdeční výdej za cenu zrychlení srdeční pulsové frekvence a přechodného zvýšení kontraktility srdečních komor. Energeticky náročná regulace je příčinou rozvoje laktátové acidózy s průvodní generalizovanou vazodilatací, paralýzou adrenergních receptorů srdečního myokardu a převážně systémovou hypotenzí. Hypotenze indukují adrenergní stimulaci, na kterou srdeční sval nereaguje, ale naopak vazokonstrikcí reaguje cévní řečiště. Tlakové přetížení srdečních komor a pokles srdečního výkonu vede k nevýhodné redistribuci srdečního výdeje a poklesu mozkové hypoperfuze. Pacient je v této situaci bezprostředně ohrožen na životě. Řešení oběhové kompromitace vyžaduje dostatek aktuálních, rychle a snadno interpretovatelných informací o hemodynamické situaci pacienta a komplexní léčebnou strategii. Prostředky léčby jsou protektivně vedená umělá plicní ventilace (konvenční, nekonvenční), optimální tekutinová strategie (restrikce příjmu tekutin, diuretická léčba, eliminační metody) a farmakologická podpora cirkulace vazoaktivní (adrenalin, noradrenalin), inotropní (adrenalin, dopamin, dobutamin) nebo s kombinovaným účinkem, např. inhibitor fosfodiesterázy III (milrinon, enoximon) nebo senzitizer kalciových kanálů (levosimendan). Refrakterní selhání krevního oběhu, rezistentní na farmakologickou podporu, je indikací pro mechanickou podporu cirkulace, tzv. mimotělní oběh.

■ Závěry

Uvážlivě vedená protektivní ventilace je aktivní prevencí komplikací léčby. Nekonvenční strategie ventilace řeší komplikace efektivní podporou funkce cílového orgánu, plic. Hyperkapnii nelze tolerovat při známkách kompromitace srdečního výkonu a krevního oběhu. Nabízí se otázka: Lze paušálně akceptovat normokapnickou, tzv. permissivní hypoxémii – a na jak dlouho?

Práci podpořil: Výzkumný záměr MSM
0021620819 a PRVOUK P-36

V Plzni 5. května 2014

kobr@fnplzen.cz

[illegible]



Poruchy autistického spektra v praxi pedopsychiatra

MUDr. Jitka Rumlová

PK FN Plzeň

„Začínal jsem ve škole jako mentálně postižený, později jsem se stal dítětem schizofrenním, a když jsem dokončil vysokou školu, stal se ze mne vysoce funkční autista.“

Dee Landry in Trehin, 1994

Pervazivní vývojové poruchy patří k nejzávažnějším poruchám dětského mentálního vývoje. Slovo pervazivní znamená všepřonikající a vyjadřuje fakt, že vývoj dítěte je narušen do hloubky v mnoha směrech. V důsledku vrozeného postižení mozkových funkcí, které dítěti umožňují komunikaci, sociální interakci a symbolické myšlení (fantazii), dochází k tomu, že dítě nedokáže vyhodnocovat informace stejným způsobem jako děti stejné mentální úrovně. Vnímá, prožívá, a tudíž se i chová jinak. Autismus se může pojit s jakoukoli jinou nemocí či poruchou.

Diagnózu poruchy autistického spektra (PAS) opíráme vždy o přítomnost určité sumy behaviorálních symptomů v specifických oblastech, nikdy ne na základě několika málo příznaků. Výjimkou je Rettův syndrom, neboť již známe odpovědný gen.

PAS se projevuje vždy již v prvních letech života, věkové rozmezí záleží na typu poruchy.

Projevy dítěte se významně mění s věkem, objevují se a zase mizí.

Všechny děti s poruchou autistického spektra profitují ze speciálních programů a metodik určených pro děti s autismem. Zpočátku navštěvují ranou péči a dále jsou v péči speciálně pedagogických center, kde se rozvíjí jejich dovednosti a je vytvářen i individuální vzdělávací plán do škol.

„Lidé mne otravovali, nevěděl jsem, na co jsou dobří. Báł jsem se, že mi něco udělají. Nikdy nebyli stejní. Necítil jsem se s nimi bezpečně. Dokonce i osoba, která na mě byla hodná, se někdy chovala jinak. Věci s lidmi do sebe nezapadaly, postrádaly logiku a pravidla. Miloval jsem vše, co se opakovalo. Čím déle, tím lépe. Pokaždé, když jsem zmáčknul vypínač, věděl jsem, co se stane. Dodávalo mi to báječný pocit bezpečí.“

Barron, 1992

Ke stanovení diagnózy je zapotřebí několik symptomů v jednotlivých oblastech triády.

Triáda postižených oblastí vývoje u PAS:

- **Narušená komunikace** (řeč, mimika, gesta): opožděný vývoj řeči nebo autistický regres, echolálie, neologismy, prozodie, doslovné chápání vyřčeného, nedostatečné sociální užívání řeči.
- **Kvalitativní narušení sociální interakce:** neschopnost přizpůsobit chování sociálnímu kontextu, tím působí jakoby mladším dojmem, nevychovaně či sobecky. Je bez empatie a až s nulovou odpovědí na emoce druhých.
- **Porucha představitosti:** není schopen hry „jakoby“ na doktora, učitele... Má omezené stereotypní chování a zájmy, které se projevují až obsedantním lpěním na nefunkčních rituálech s odporem ke změně.

Sociální chování můžeme u dětí pozorovat od prvních týdnů i dnů života. Sociální úsměv, sociální broukání a oční kontakt se s každým měsícem vývoje upevňují. Sociální chování se stává diferencovanějším. Porucha sociálního chování se hloubkou postižení u jednotlivých dětí s PAS výrazně liší. Jednoznačně lze říci, že sociální intelekt je vždy vůči mentálním schopnostem člověka s poruchou autistického spektra v hlubokém deficitu. U dětí s poruchou autistického spektra se setkáváme s celou škálou sociálního chování. Způsob sociální interakce však není stabilním projevem, může se s věkem měnit. V současné době se v praxi nejčastěji používá dělení sociálního chování dětí s PAS od psycholožky Lorny Wingové.

Dělení sociálního chování u dětí s PAS na typy sociálního chování dle Wingové:

- **Typ osamělý:** chybí snaha o fyzický kontakt nebo se mu aktivně vyhýbá. Nemá zájem o komunikaci, vyhýbá se očnímu

kontaktu. Často má snížený práh pro bolest. Většinou chybí separační úzkost (nedrží se u rodičů). S věkem se zlepšuje. Může být i aktivní, ale bez empatie vůči okolí (např. vtrhne do hry a rozšlape hračky...).

- **Typ pasivní:** typická je omezená spontaneita, tzn. kontaktu se nevyhýbá a ani ho neinicuje, kontakt si většinou řídí sám, často se z něj těší a rád se mazlí. O vrstevníky zájem jeví, ale neví, jak se zapojit, hry se účastní pasivně. Má malé potěšení ze sociálního kontaktu, je omezená schopnost sdílet radost s ostatními, omezená schopnost empatie. Poruchy chování jsou méně časté, bývá spíše hypoaktivita.

- **Typ aktivní – zvláštní:** charakteristická je sociální dezinhibice, kdy se dotýká, líbá, hladí lidi ve svém okolí i neznámé, nedodržuje intimní vzdálenost druhé osoby. Jeho mimika i gesta jsou bizarní nebo přehnaná. Bývá ulpívavě dotazování často bez sociálního kontextu a týkající se preference jeho zájmu. Typická je obliba jednoduchých sociálních rituálů (např. pozdrav, „jak se jmenuješ?“...). Častá je hyperaktivita. Oční kontakt je spíše ulpívavý.

- **Typ formální – afektovaný:** většinou u dětí s vyšším IQ, které mají dobré vyjadřovací schopnosti. Řeč bývá formální s precizním strojeným vyjadřováním, tzv. „slovník na pochodu“, „malý profesor“. Jeho zájmy jsou encyklopedické. Má doslovné chápání vyřčeného, potíže s ironií, nadšátkou. Je sociálně naivní, pravdomluvný s často pro okolí šokujícími výrazy, i když jsou trefné. Imituje výrazy dospělých bez přiměřené situace. V oblibě má obsesivní společenské rituály.

- **Typ smíšený – zvláštní:** chování bývá velmi nesourodé, důležitý je vliv situace, prostředí a osoby, s kterou je kontakt navázán. Kombinují se symptomy před-



chozích typů sociálního chování u dětí s PAS. Chování bývá méně problémové vůči rodičům (vzdorovitost a umíněnost).

Současné dělení poruch autistického spektra:

- **Dětský autismus** (F84.0), výskyt 10/10 000: jakési jádro poruch autistického spektra. Míra závažnosti poruchy je variabilní, od mírné až po velmi těžkou formu. Splňuje triádu postižených oblastí vývoje, tzn. problémy v oblasti sociální interakce, komunikace a představivosti. Obraz se musí rozvinout před třetím rokem života. Až tři čtvrtiny dětí s dětským autismem mají i mentální retardaci.
- **Atypický autismus** (F84.1), výskyt 15/10 000: u této poruchy dítě splňuje diagnostická kritéria částečně nebo jsou zastoupena všechna tři základní diagnostická kritéria pro poruchu autistického spektra, ale v klinickém obraze nejsou plně vyjádřena. Obvykle byly první symptomy autismu zaznamenány až po třetím roce života.
- **Rettův syndrom** (F84.2), výskyt 0,6/10 000: syndrom v klasické formě postihuje pouze dívky. Od roku 2001 se diagnostikuje na základě genetického laboratorního vyšetření v ČR. Mezi 6.–18. měsícem věku se zpomaluje růst hlavičky, dítě postupně začne ztrácet dovednosti, které se již naučilo. Činnost rukou se postupně mění v stereotypní nefunkční pohyby, tzv. „mycí“ pohyby rukou. Okolo třetího roku dochází ke ztrátě úchopových schopností ruky. Nálad se prudce střídají. Bývá bruxismus. Objevují se epileptické záchvaty a skolióza.
- **Jiná dětská dezintegrační porucha** (F84.3): po období normálního vývoje, minimálně dva roky, nastává z neznámé příčiny regres v dosud nabytých schopnostech. Nástup poruchy je nejčastěji udáván mezi třetím a čtvrtým rokem, zhoršení stavu může být náhlé nebo může trvat několik měsíců, je vystřídáno obdobím stagnace. Následně se připojuje nástup emoční lability, agresivity, sebepoškozování, potíže se spánkem až deteriorace intelektu.
- **Hyperaktivní porucha spojená s mentální retardací a stereotypními poruchami** (F84.4): diagnostickým kritériem poruchy je těžká hyperaktivita, opakující se stereotypní vzorce chování a činností, IQ je pod 50. Není zde narušení sociální interakce jako u autismu, není porušen

oční kontakt, mimika, vztahy s vrstevníky jsou přiměřené vývoji.

- **Aspergerův syndrom** (F84.5), výskyt 15/10 000: tzv. „sociální dyslexie“, velmi různorodý syndrom, klinický obraz plynule přechází do normy, což je občas nemožné odlišit od akcentovaných rysů osobnosti se sociální neobratností. Chybí opoždění kognitivního vývoje a vývoje řeči (pozor: dle některých odborníků není nutné). Intelekt je v pásmu normy, ale obvykle nevede k adaptaci v dospělosti (život doma s rodiči). Řeč je formální, šroubovitá, mechanická a málokdy odpovídá sociálnímu kontextu dané situace. Bývají častější rituály, obsedantně-kompulsivní chování, méně časté motorické manýrismy a fascinace detailem (točení kolečkem...). Častá je dyspraxie (nemotornost), ale není podminkou diagnózy.
- **Jiné pervazivní vývojové poruchy** (F84.8) či **pervazivní vývojová porucha nespecifikovaná** (F84.9), výskyt 30/30 000: tato kategorie se používá při diagnostické nejistotě. Její diagnostická kritéria nejsou přesně definovaná. Stanovuje se u dětí s narušenou komunikací a sociální interakcí v nižší intenzitě než pro diagnózu autismu a u dětí s narušenou představivostí, které nedokážou rozlišovat mezi fantazií a realitou.

Emoční reaktivita a porucha autistického spektra

U dětí s PAS je obzvlášť v raném věku nápadná méně bohatá emoční reaktivita. Některé děti projevují jen omezenou škálu emocí, v extrémních případech neprojevují emoce vůbec. Frustrační tolerance, tedy schopnost snášet nepříjemné podněty, bývá extrémně nízká. Dítě může reagovat emocionálním výbuchem i na banální situace, jako je přerušení činnosti, požadavek spolupráce nebo nevyhovění požadavku, a to zcela nepřiměřeně svému věku. Obrovský podíl na frustraci mají nedostatečně rozvinuté komunikační a sociální dovednosti, které vedou k touze a vyžadování předvídatelnosti. Roli hraje i hypersenzitivita některých smyslů. Záchvat vzteku může vyvolat nedodržení rituálu, nepředvídatelná změna, důvody mohou být i čistě idiosynkratické (zvláštní), např. barva... Na frustraci může dítě reagovat sebezbraňujícím chováním, agresí nebo destrukcí.

U některých dětí je v popředí emoční reaktivity úzkostná (anxiózní) symptomatika ve formě specifických strachů (např. fobie

z holubů), vystupňovaná úzkost do obrazu panické reakce ve spojení s určitým podnětem, sociální fobie, častá je separační úzkost, tj. úzkost pramenící z fixace na jednu nebo úzce omezený okruh osob, která přetrvává do vyššího dětského věku a výrazně omezuje adaptabilitu dítěte. Úzkost redukuje zajištění předvídatelnosti a struktura. Afektivní labilita se projevuje častým střídáním nálad, někdy i bez vnějšího podnětu nebo podnět nezjistíme.

Ve školním věku se může vyskytnout dětská deprese, v adolescenci deprese či dystymie (trvale špatná nálada). Depresivní, bezmocný, paranoidní, pasivní a podezřívající se způsob uvažování je u starších dětí s PAS častým jevem.

Obecná schopnost člověka přizpůsobovat se změnám je u lidí s PAS vzhledem k charakteru deficitu narušena vždy. Intenzita reakce v souvislosti se změnami je variabilní od projevu nelibosti, ale dá si situaci vysvětlit, až po projev výrazného vzteku či tenze a úzkosti s následným obtížným zklidněním. Jistotu si často vytváří dodržováním určitých rituálů či nepřiměřenou fixací na určitou osobu, předmět (neustále u sebe nosí nějakou věc), nebo se v novém prostředí fixuje na předmět svého zájmu (např. žárovky, splachování, rovnání věcí do řad).

Literatura:

- Thorová K. Poruchy autistického spektra. Praha: Portál, 2006
Hort V, Hrdlička M, Kocourková J, Malá E a kol. Dětská a dorostová psychiatrie. Praha: Portál, 2000
Attwood T. Aspergerův syndrom. Praha: Portál, 2005

■ Pedopsychiatrická praxe u dětí s PAS

Diagnóza u dítěte s PAS je nejčastěji výsledkem týmové spolupráce: pedopsychiatri, klinický psycholog a speciální pedagog

Prognózu dítěte s PAS ovlivňuje:

- **Funkčnost autisty**, která je dána intelektovými schopnostmi, úrovní autistické psychopatologie a schopností dítěte zapojit se do sociálních interakcí. V současnosti existuje praktické dělení dětí s PAS dle funkčnosti na dítě s autismem vysoce funkční, středně funkční a nízkofunkční.
- **Výskyt komorbidit:**
 - **Mentální retardace:** až u 2/3 dětí s autismem



- **ADHD:** až u 70 % dětí s autismem
- **Iritabilita:** četné afektivní rapt, projevy agresivního chování vůči okolí nebo k sobě
- **Úzkostné poruchy, tiky, obsese, rituály, deprese**
- **Epilepsie**
- **Porucha spánku, vybíravost v jídle**
- **Somatická porucha** ve formě vrozené metabolické vady (fenyketonurie, mukopolysacharidózy), genetické poruchy (syndrom fragilního X), infekce (herpetické, cytomegalovirus, toxoplazmóza, zarděnky u matky v průběhu těhotenství)

U každého dítěte s autismem se proto doporučuje provést neurologické vyšetření včetně EEG, genetické vyšetření a vyšetřit vrozené metabolické vady.

Léčba dětí s PAS

Neexistuje kauzální léčba PAS. Nutný je komplexní přístup. Jako nejefektivnější se jeví intervence interdisciplinární:

- **Speciálněpedagogická intervence:** rozvoj dovedností autisty pomocí vizualizace, strukturalizace denního režimu, VOKS, nácviku sociálních dovedností
- **Behaviorální intervence** je založena na KBT, individuálním přístupu, vlivu motivace v rámci preferujícího zájmu, např. žetonové hospodaření
- **Farmakologická intervence**

Schéma syndromologického ovlivnění psychofarmaky:

- **rituály, obsese** – antidepresiva ze skupiny SSRI
- **porucha pozornosti a aktivity, impulsivita** – stimulancia (Ritalin, Concerta), atomoxetin (Strattera), tymoprofylaktika (karbamazepin, valproát), antipsychotika
- **sebepoškozování** – SSRI, antipsychotika
- **deprese, úzkost** – antidepresiva, nejčastěji SSRI
- **agresivita** – antipsychotika, tymoprofylaktika, vzácně lithium

Terapie obecně: relaxační techniky, zvýšení fyzické zátěže, několikadenní absence ve škole, KBT skupinová a individuální, nácvik sociálních dovedností, psychofarmaka.

Psychická dekompenzace u dítěte s PAS:

- **Úzkost:** typické jsou specifické fobie (např. pes, bouřka), ale i další úzkostné poruchy jako generalizovaná úzkostná porucha, panická porucha, separační

úzkost, která přetrvává i do vyššího školního věku (emoční fixace na rodiče místo vrstevníků), tikové poruchy, zadržávání, psychosomatické stesky, disociativní poruchy.

- **Deprese:** rozvíjí se s pubertou, protože si uvědomuje odlišnost od ostatních, hrozí i sebevražedné jednání, časté jsou suicidální prohlášení.
- **Problémové chování:** ve formě agrese vůči sobě (sebepoškozování) či okolí, pasivita či negativismus.

Indikace psychofarmak obecně:

- **Problémové, impulsivní až agresivní chování**
- **Tlumení sebepoškozovacích tendencí**
- **Zlepšení adaptability, snížení úzkostnosti a rigidity, eliminace rituálů**

Dle praktických zkušeností existuje odlišná citlivost dětí s PAS na léky od farmakoreistence po abnormální přecitlivělost i na minimální změnu dávky léku.

Závěrečné shrnutí:

- Risperidon bralo 22 dětí (tj. 18 %), sertralin 12 dětí (tj. 10 %), nejčastější byla kombinace risperidonu a sertralinu – u 27 autistů (tj. 24 %). U výrazných projevů poruchy pozornosti a aktivity byl přikombinován metylfenidát (Ritalin, Concerta) nebo atomoxetin (Strattera).

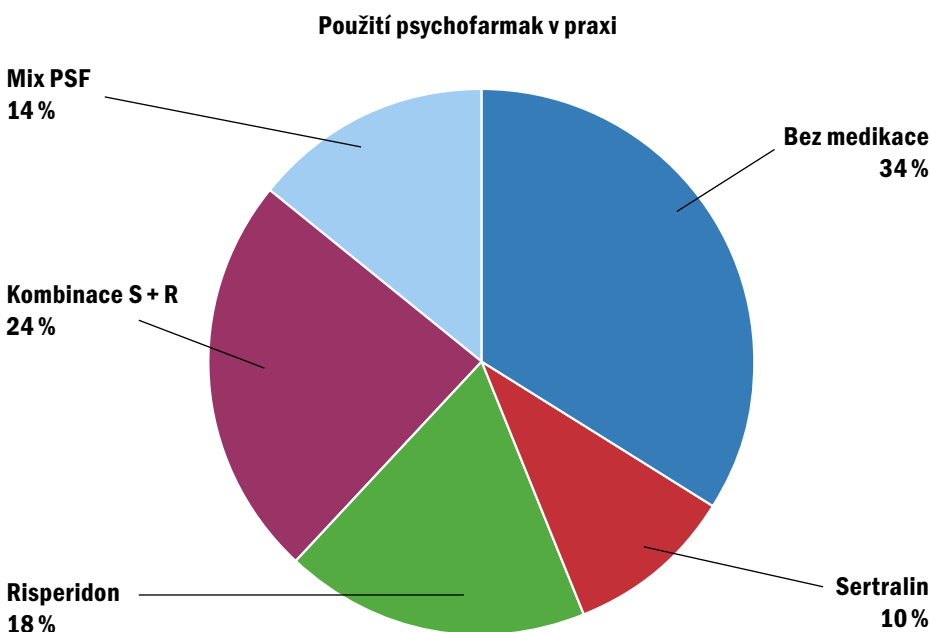
- Ze 120 autistů byla třetina dětí bez medikace, ev. užívala metylfenidát či atomoxetin na projevy poruchy pozornosti a aktivity.
- Zbývajících 14 % autistů užívalo některé z následujících psychofarmak: ziprasidon, tiaprid, haloperidol, levomepromazin, chlorpromazin, chlorprothixen, karbamazepin či nootropika, a to v monoterapii nebo v kombinaci, popř. pro projevy poruchy pozornosti a aktivity byl opět přikombinován metylfenidát nebo atomoxetin.

Spolupráce v péči o dítě s PAS v Plzeňském kraji:

- Pedopsychiatrie, klinický psycholog, psychoterapeut
- Pediatr, neurolog, oční lékař, logoped, foniatri, genetik
- Speciálně pedagogické centrum – doporučuje individuální vzdělávací plán, asistenta pedagoga do třídy, dle potřeby návštěva školy
- Pedagogicko-psychologická poradna – doporučuje individuální vzdělávací plán u dětí s autismem a s poruchou pozornosti a aktivity
- Výchovný poradce školy, učitelé – tvorba individuálního vzdělávacího plánu
- Rodič autisty – pružný, dobře spolupracující a vstřícný k edukaci
- Odborná sdružení – APLA
- Občanská sdružení – ANA, ProCit

Praktické zkušenosti s podáváním psychofarmak u dětí s autismem:

DPA FN v Plzni v roce 2013 měla v péči 120 dětí s autismem ve věkovém rozmezí 4 až 17 let, z toho bylo 97 chlapců.





Studie růstu českých kojených dětí (0–18 měsíců): nízká prevalence nadváhy a obezity

**Mgr. Markéta Paulová, Ph.D.¹⁾, Ing. Jana Vignerová, CSc.¹⁾, RNDr. Jitka Riedlová²⁾,
MUDr. Bohuslav Procházka³⁾, MUDr. Renáta Růžková⁴⁾**

1) Státní zdravotní ústav, Praha; 2) Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta, Praha;
3) Praktický lékař pro děti a dorost, Kutná Hora; 4) Praktická lékařka pro děti a dorost, Praha

■ Úvod

V roce 2006 publikovala Světová zdravotnická organizace (WHO) nové růstové standardy pro děti do 5 let. Jsou výsledkem mezinárodní studie růstu kojených dětí (Multicentre Growth Reference Study, MGRS). Vzhledem k množství výhod, které dlouhodobé kojení přináší dítěti pro jeho zdravý růst a vývoj (např. role kojení v prevenci infekcí trávicího i dýchacího traktu, zánětů středouší, diabetu i alergií či role mateřského mléka jako nenahraditelného zdroje protilátek apod.) považuje WHO výlučné kojení za ideální způsob výživy dítěte v prvních šesti měsících po porodu, konstatovala, že právě tento způsob výživy je nutno považovat za biologickou normu, a růst kojeneho dítěte přijala za normativní.

V České republice proběhlo srovnání nových růstových standardů WHO a aktuálních českých referenčních dat formou Zdravotnického programu MZ ČR pro podporu kojení v roce 2007. Výsledky poukázaly na nevhodnost zavedení standardů WHO do české pediatrické praxe a na potřebu provedení studie růstu českých dlouhodobě kojených dětí. Taková studie v České republice proběhla v letech 2009–2011 za finanční podpory IGA MZ ČR. Získaná data umožnila porovnat růstový vzorec českých kojených dětí s aktuálními českými referenčními daty pocházejícími z 5. celostátního antropologického výzkumu dětí a mládeže (CAV 1991) a 6. CAV 2001. Pro analýzu růstového vzorce českých kojených dětí bylo vybráno 960 dětí, které splňovaly obdobná kritéria jako v MGRS studii Světové zdravotnické organizace. Výsledky byly publikovány v tisku (mj. v článku Ing. Vignerové a spoluautorů – Vox Pediatrae č. 12/2012), formou letáku pro rodiče (<http://www.szu.cz/uploads/documents/obi/CAV/LETAK.pdf>), křivky přehledně graficky znázorňující odlišnosti růstu výlučně kojených dětí v prvních měsících

po porodu byly také doplněny do aktualizované verze software RustCZ, který je rovněž k dispozici ke stažení z webových stránek Státního zdravotního ústavu (<http://www.szu.cz/publikace/data/program-rustcz-ke-stazeni>). Výsledky studie ukázaly, že růst českých kojených dětí lze posuzovat podle aktuálních českých růstových grafů, ale je třeba mít na paměti několik odlišností růstu kojených dětí, zejména při hodnocení vývoje hmotnosti v prvním půlroce života.

Studie rovněž umožnila posoudit prevalenci obezity a nadváhy v souboru českých dlouhodobě kojených dětí. Zahraniční práce uvádějí, že vznik a vývoj dětské obezity souvisí jak s genetickou predispozicí, tak s mnoha dalšími faktory, jako jsou vzdělání rodičů, vysoká porodní hmotnost dítěte a mnohé další proměnné, mimo jiné délka a výlučnost kojení. Z výsledků výzkumů vyplývá, že pravděpodobnost vzniku nadváhy a obezity u dětí, které jsou výhradně kojeny po dobu nejméně šesti měsíců s následným pokračováním v částečném kojení po dobu 2 let, je nižší, než u dětí krmených uměle. Přitom nejen že je pravděpodobnost vzniku nadváhy nepřímě úměrná délce kojení, ale navíc výlučné kojení přináší silnější efekt než kojení kombinované s dokrmem. Kojení má nezastupitelné místo v nejčasnější prevenci vzniku nadváhy a obezity, proto jednou ze strategií, která byla v posledních letech Světovou zdravotnickou organizací navržena jako účinné preventivní opatření proti šíření dětské obezity, je podpora výlučného kojení.

■ Materiál a metodika

Ve spolupráci Univerzity Karlovy, 3. lékařské fakulty, Státního zdravotního ústavu a Odborné společnosti praktických dětských lékařů ČLS JEP proběhla v letech 2009–2011 za finanční podpory IGA MZ ČR studie růstu českých dlouhodobě kojených dětí. Získaná

data byla mj. porovnána s aktuálními českými referenčními daty. Růstové reference pro českou dětskou populaci jsou výsledkem 5. celostátního antropologického výzkumu dětí a mládeže 1991 (hmotnost, hmotnost k výšce, BMI) a 6. celostátního antropologického výzkumu dětí a mládeže 2001 (tělesná délka a obvod hlavy). Oba celostátní výzkumy byly transversální a děti do nich byly zařazeny bez ohledu na způsob výživy po narození. Do CAV 1991 bylo zahrnuto 90 910 dětí od narození do 18 let (z toho více než 13 tisíc dětí do 18 měsíců věku), pro CAV 2001 byla získána data 59 109 dětí ve věku 0–18 let (z toho téměř 10 tisíc dětí do 18 měsíců věku).

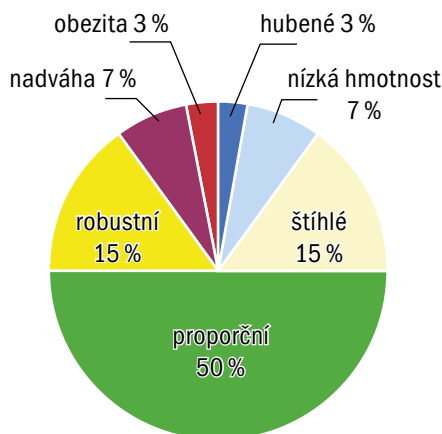
V dubnu 2009 byl zahájen sběr dat zaměřený na sledování růstu českých kojených dětí. Měření byla prováděna v ordinacích více než 40 praktických dětských lékařů z celé České republiky, a to v rámci systematické preventivní prohlídky v 18 měsících věku dítěte. Zahrnuty do něj byly všechny děti odpovídajícího věku, které se během sledovaného období dostavily do ordinací spolupracujících lékařů a u nichž rodiče písemně souhlasili se zjišťováním tělesných charakteristik a dalších potřebných dat. Zaznamenány byly údaje o tělesné délce, hmotnosti a obvodu hlavy dítěte, a to jednak hodnoty aktuálně získané během preventivní prohlídky, jednak zpětně vypsané ze Zdravotního a očkovacího průkazu dítěte a mladistvého. Zaznamenáním aktuálních i všech předchozích měření tělesné délky, hmotnosti a obvodu hlavy bylo docíleno longitudinálního charakteru studie, a to umožnilo během následného zpracování dat pro každé jednotlivé dítě zkonstruovat individuální růstovou křivku napomáhající logické kontrole dat. Do května 2010 byla získána růstová data o 1765 dětech, přičemž bylo zaznamenáno 19 554 vyšetření.

Na základě písemného souhlasu rodičů dítěte byly dotazníkovou formou získány



Graf č. 1:

Hmotnostní kategorie v referenční populaci



důležité informace o socio-ekonomických podmínkách života dítěte i jeho rodiny. Zjišťovány byly např. porodní údaje dítěte, jeho gestační věk, pořadí narození v rodině, údaje o matce (tělesná výška, hmotnost, vzdělání, kuřáctví) a zejména údaje o stravování dítěte, délce kojení dítěte a způsobu jeho další výživy (např. věku při zavedení příkrmu).

Ve shodě s kritérii WHO byl za výlučné kojení považován způsob výživy, kdy bylo dítě krmeno pouze mateřským mlékem a navíc mu byly podávány pouze minerály a vitaminy. Za dítě s nadváhou bylo považováno dítě, jehož hodnota hmotnosti k tělesné délce byla větší než hodnota 90. percentilu aktuálních referenčních dat a zároveň menší nebo rovna 97. percentilu. Za obézní bylo dítě považováno, pokud hodnota jeho hmotnosti k tělesné délce byla nad 97. percentilem aktuálních referenčních dat. Z této definice vychází očekávaná četnost dětí s nadváhou (7 %) a obezitou (3 %) v populaci (graf č. 1).

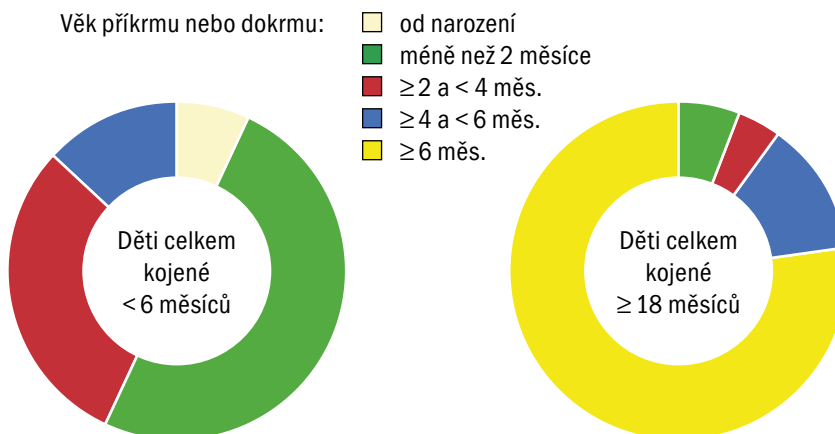
Pro analýzu prevalence nadváhy a obezity u kojených dětí byla využita data získaná od všech 1765 dětí (861 dívek a 904 chlapců).

■ Výsledky:

Dotazník spojený s písemným informovaným souhlasem odevzdalo celkem 1765 rodičů. Rodiče 1761 dětí uvedli údaje týkající se celkového kojení, jehož délku mohli udát s přesností na 1 týden. Z těchto 1761 matek jich 47 (2,7 %) vůbec nekojilo své dítě, ve věku 1 měsíce kojilo 93,2 % matek, 84,3 % dětí bylo kojeno 3 a více měsíců, 73,1 % bylo kojeno 6 a více měsíců a téměř 20 % dětí bylo kojeno ještě v době 18měsíční kontroly.

Graf č. 2:

Věk zavedení dokrmu nebo příkrmu u dětí celkově kojených méně než 6 měsíců a u dětí celkově kojených 18 a více měsíců



Výlučně kojeno minimálně 6 měsíců bylo 50 % dětí. Z toho vyplývá, že ve srovnání s daty získanými při celostátních antropologických výzkumech v letech 1991 a 2001 roste počet délekojících matek a klesá podíl matek, které své dítě kojí méně než jeden měsíc nebo je nekojí vůbec.

Děti kojené, ale od narození dokrmované byly celkově kojeny v průměru 2,6 měsíce, tj. asi do poloviny 3. měsíce. Pouze tři z nich byly kojené alespoň 6 měsíců a žádné nebylo kojeno ve věku 12 měsíců. Z dětí výlučně kojených méně než 3 měsíce (nedokrmovaných od narození) jich bylo 12,2 % celkově kojeno alespoň 12 měsíců a 7,1 % alespoň 17 měsíců. Z matek výlučně kojících 6 a více měsíců jich 70,1 % vytrvalo v kojení do 12 měsíců věku dítěte nebo déle a 33,5 % do 17 měsíců a déle. Jak je zřejmé z grafu č. 2, mezi dětmi kojenými 18 měsíců a déle jasně převažovaly ty, u nichž byl dokrm nebo příkrm zaveden až po 6. měsíci věku. Naopak téměř 57 % z dětí, které byly celkově kojené méně než 6 měsíců, dostalo dokrm nebo alespoň čaj před dokončením 2. měsíce. Všechny tyto výsledky jasně ukazují, jak časné zavedení dokrmu či příkrmu zkracuje celkovou délku kojení.

Podrobněji se výsledkům získaným z dotazníkových dat věnoval ve svém článku pro Vox Pediatr č. 12/2012 MUDr. Procházka se spoluautory.

■ Nadváha a obezita u kojených dětí

Nekojených dětí bylo v celém souboru 47. Rodiče 230 dětí uvedli, že dítě bylo **kojeno méně než 3 měsíce**. Z nich 195 přišlo s dí-

tětem na půlroční kontrolu ve věku 6 měsíců (± 14 dní) a 194 dětí mělo oba údaje potřebné pro stanovení hmotnosti k délce. U 15 z těchto 194 dětí (tj. u 7,7 %) byla zjištěna nadváha nebo obezita.

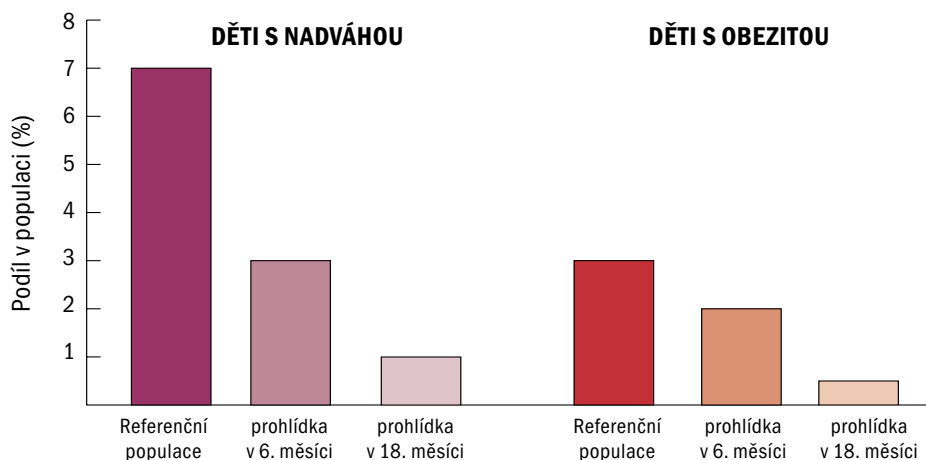
Přes 73 % dětí bylo celkově kojeno 6 a více měsíců, a to buď výlučně, nebo s příkrmem, dokrmem, přídavkem čaje apod. U „nevýlučně“ (tj. s dokrmem či příkrmem) kojených dětí je možnost posoudit vliv kojení na vznik a vývoj nadváhy a obezity kromě dalších faktorů příliš ovlivněna množstvím, typem a frekvencí příkrmu či dokrmu, věkem jejich zavedení apod. Přesnější představu o vlivu kojení může dát analýza souboru dětí kojených výlučně, bez vlivu příkrmu a dokrmu. Světová zdravotnická organizace doporučuje výlučné kojení do 6 měsíců věku dítěte.

Z 1765 dětí zahrnutých do výzkumu bylo **výlučně kojeno 6** (a někdy i více) **měsíců** 889 dětí. Z nich 788 absolvovalo v 6 měsících (± 14 dní) pravidelnou preventivní prohlídku a byla u nich zjištěna hmotnost i tělesná délka. Nadváhu mělo pouze 24 z těchto dětí (3,1 %) a obézních bylo pouze 8 dětí (1 %). Jak počet dlouhodobě výlučně kojených dětí s nadváhou, tak počet dlouhodobě kojených s hmotností v pásmu obezity je pod očekávaným podílem daným růstovou normou (7 % nadváhy, 3 % obezity). S věkem počet nadváhových, resp. obézních kojenců klesal, takže z těchto dětí jenom 3 (0,4 %) zůstaly obézní i při poslední kontrole v 18 měsících a jen 8 (1 %) zůstalo v tomto věku v pásmu nadváhy (graf č. 3). Ostatní děti se přesunuly do nižších percentilových pásem, tj. žádné z dětí, které měly v 6 měsících nadváhu, nebylo v 18 měsících obézní (graf č. 4).



Graf č. 3:

Děti výlučně kojené min. 6 měsíců – vývoj zastoupení nadváhy a obezity při šesti – a osmnáctiměsíční prohlídce a srovnání s referenční populací



Asi 2/3 z 32 dětí výlučně kojených minimálně 6 měsíců, u kterých byla v půlroce zjištěna nadváha či obezita, tvořili chlapci (22 chlapců, 10 dívek). Nejčastěji šlo o druhorozené děti, ale jak nadváha, tak obezita byla zjištěna i u prvorozených dětí a nadváha i u dítěte narozeného jako osmé v pořadí. Průměrná porodní hmotnost u 6 měsíců výlučně kojených dětí s nadváhou a obezitou byla 3480 g, průměrná porodní délka 49,8 cm.

Matky obézních a nadváhových dětí výlučně kojených nejméně 6 měsíců se nelišily od matek, které výlučně kojily 6 a více měsíců, ale jejich děti nadváhu ani obezitu neměly. Byly ve věku 25–45 let; vdané, rozvedené i svobodné. Zastoupení jednotlivých kategorií se nelišilo od zastoupení vdaných, rozvedených a svobodných matek v celém

souboru výlučně kojících 6 a více měsíců. Méně často než ostatní dělekojící matky měly matky obézních dětí a dětí s nadváhou vyšší stupně vzdělání, častěji naopak měly maturitu. Jejich tělesná výška a hmotnost odpovídaly rozpětí BMI od normálních hodnot (2/3 matek) až po 2. stupeň obezity (1 matka). Dvě matky měly BMI menší než 20, ani jedna z nich neměla podváhu.

Ze všech 889 dětí výlučně kojených alespoň 6 měsíců jich 702 absolvovalo prohlídku ve věku 18 měsíců (± 14 dní) a s výjimkou 1 dítěte u nich byla zjištěna tělesná délka i hmotnost. Pět z těchto dětí (tj. 0,7 %) bylo obézních, nadváhu mělo 21 dětí (tj. 3 %). Nízký počet kojených dětí s nadváhou a obezitou nebyl kompenzován nadprůměrným počtem těchto dětí v kategorii hubených – výlučně kojené děti byly častěji než běžná

populace zastoupeny v pásmu širší normy mezi 10. a 90. percentilem.

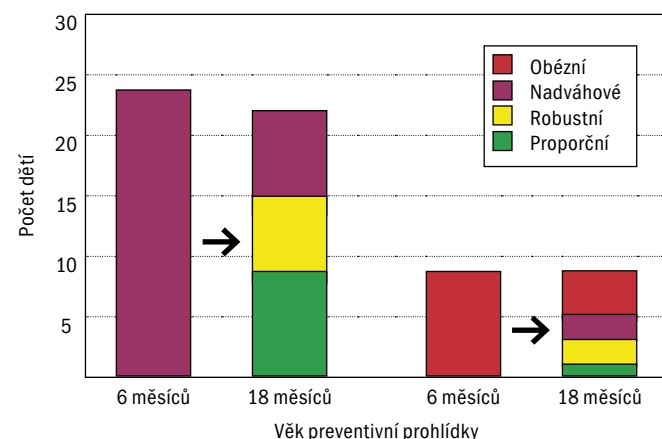
Z 336 dětí, které byly **výlučně kojené méně než 3 měsíce** a měly v době šestiměsíční prohlídky zaznamenanou tělesnou délku i hmotnost, jich 17 mělo nadváhu a 3 byly obézní. Procentuální zastoupení dětí v pásmu nadváhy a obezity je 1,7krát menší než v celkové referenční populaci, ale 1,5krát vyšší než mezi dětmi výlučně kojenými 6 a více měsíců. To ukazuje efekt délky kojení na výskyt nadváhy a obezity, resp. nepřímé úměry mezi délkou kojení a výskytem nadváhy a obezity. Také při osmnáctiměsíční kontrole bylo mezi dětmi výlučně kojenými méně než 3 měsíce procentuálně méně obézních dětí i dětí s nadváhou ve srovnání s referenční populací, ale více než v podskupině dětí kojených výlučně 6 a více měsíců. Tyto výsledky naznačují, že výlučné kojení po dobu doporučenou Světovou zdravotnickou organizací je z hlediska prevence vzniku nadváhy a obezity pro dítě výhodou i v pozdějším věku, po ukončení výlučného kojení (graf č. 5).

Diskuse:

Díky ochotě a spolupráci více než 40 pediatri z celé České republiky byla shromážděna cenná antropometrická a anamnestická data o dětech nejmladších věkových kategorií. Jistým úskalím v získávání dat mohl být retrospektivní charakter studie. Ovšem matky byly dotazovány na údaje staré několik málo týdnů, maximálně měsíců. Navíc v době konání výzkumu byly jejich děti ještě malé, a proto byly matky na otázky týkající

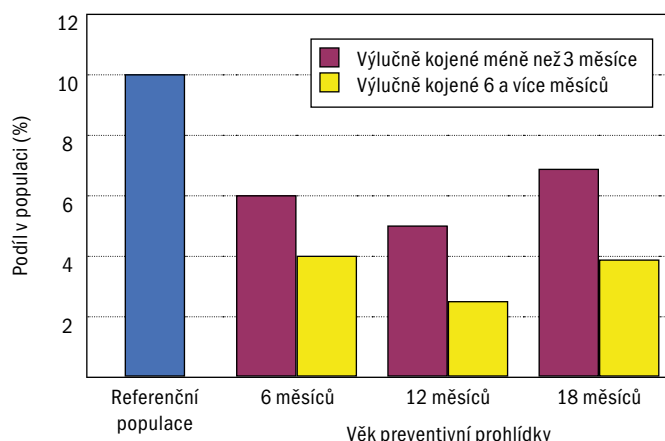
Graf č. 4:

Děti výlučně kojené min. 6 měs. – posun dětí při šestiměsíční kontrole nadváhových nebo obézních do dalších hmotnostních kategorií ve věku osmnáctiměsíční kontroly



Graf č. 5:

Podíl dětí s nadváhou + obezitou při šesti – dvanácti – a osmnáctiměsíční preventivní prohlídce





Zkuste si test, zda nejste workoholiky

Výzkum založený na tomto testu v Norsku ukázal, že workoholismem tam trpí 8,3 % pracujících osob.

Varovné výsledky přinesla studie v Norsku – podle ní trpí 8,3 % tamních zaměstnanců i zaměstnavatelů workoholismem, a to v míře, která už začíná představovat zdravotní problém.

Výzkumníci zejména z Univerzity v Bergenu náhodně vylosovali z národního registru pracujících osob 2160 lidí a požádali je o účast ve výzkumu. Vyhovělo jim 1124 osob.

Jak poznat workoholika

Pro měření závislosti na práci využili výzkumníci sedm otázek:

- Přemýšlíte o tom, jak si udělat více času na práci?
- Strávíte víc času prací, než jste původně zamýšleli?
- Pracujete proto, abyste potlačili pocity viny, úzkosti, bezradnosti nebo deprese?
- Říkají vám jiní, že byste měli pracovat méně, ale neposlechli jste je?
- Cítíte se stresováni, když je vám zneemožněno pracovat?
- Považujete koníčky, aktivity ve volném čase či cvičení za méně důležité než práci?
- Pracujete tak, že to negativně ovlivňuje vaše zdraví?

Kdo na čtyři z těchto otázek odpověděl „vždycky“ nebo „často“, byl ohodnocen jako ohrožený workoholik.

Osm hodin sexu by vadilo

Neprokládal se žádný rozdíl mezi muži a ženami – obě pohlaví se přepracovávají. Podobně výzkumníci v Norsku nenašli rozdíly způsobené vzděláním či rodinným stavem. Častěji však workoholismus zasahuje mladé zaměstnance a pak také lidi, kteří pečují o děti. Autoři studie připomněli, že pokud se člověk věnuje některé nepracovní aktivitě (počítačové hře, nakupování, sexu) pravidelně až osm hodin denně, považuje se to za patologické.

U práce vzhledem k jejímu společenskému významu osm hodin nevadí – ale ani u ní se to nesmí přehánět.

*Zdroj: Public Library of Science,
doi: 10.1371/journal.pone.0102446,
25. 8. 2014*

se délky kojení, věku zavádění příkrmů či dokrmů apod. ještě běžně dotazovány i mimo výzkum (ošetřujícím pediatrem, lékaři specialisty), se zájmem o nich diskutovaly s ostatními matkami a měly je tedy v živé paměti. Dotazník s matkou vyplňovala zdravotní sestra, která byla schopna matce v případě nejasností poradit, ev. i některé údaje dohledat ve zdravotní dokumentaci dítěte. Údaje získané od matek (rodičů) lze tedy z tohoto pohledu považovat za dostatečně spolehlivé.

Jak ukázaly výsledky výzkumu, roste počet kojících matek a kojenných dětí. Tím, jak se zvyšuje počet kojenných dětí, může se samozřejmě v absolutních číslech zvyšovat i počet kojenných dětí s nadváhou či obezitou. Rozsáhlý reprezentativní výzkum populace českých kojenných dětí ale ukázal, že počty obézních dětí a dětí s nadváhou jsou v populaci kojenných výrazně nižší, než je tomu v referenční (celkové) populaci. Navíc referenční data pro hodnocení hmotnosti k délce pocházejí z roku 1991 a výzkumy uvedené po tomto roce ukazují, že v dětské populaci se zvýšil počet dětí s nadváhou a obezitou. Přesto nejenže počty kojenných obézních a nadváhových dětí nebyly ve srovnání s referenční populací z r. 1991 vyšší, ale naopak byly výrazně nižší.

Důležité je také zjištění, že s věkem počty obézních dětí klesaly, tedy že i při zachování kojení děti z obezity, resp. nadváhy většinou „vyrostly“. Tím, že u nich nedošlo k omezení kojení, nepřišly děti (a jejich matky) o zřejmé výhody, které dlouhodobé kojení přináší, a přitom zachování kojení nemělo nepříznivý vliv na vývoj nadváhy či obezity.

Přes rozsáhlost výzkumu byly počty výlučně kojenných dětí s nadváhou a výlučně kojenných obézních natolik nízké, že nebylo možné obě skupiny podrobněji statisticky analyzovat z hlediska zjištěných sociálních parametrů. Rovněž velmi malý počet nekojených dětí v souboru (47 dětí, tj. 2,7 %) neumožnil přímé statistické srovnání souboru kojenných a nekojených.

Počty obézních a nadváhových dětí kojenných „nevýlučně“ (tj. s dokrmem či příkrmem) sice byly o něco větší než počty obézních a nadváhových dětí kojenných výlučně, ale možnost hodnotit vliv kojení byla u „nevýlučně“ kojenných dětí výrazněji než u výlučně kojenných dětí ztížena širokým spektrem faktorů, které výskyt obezity nebo nadváhy u dětí ovlivňují a souvisejí mj. s množstvím, typem a frekvencí dokrmů či příkrmů.

Závěry:

Do výzkumu růstu českých kojenných dětí bylo zařazeno 1765 dětí, u nichž byly k dispozici údaje z 19 554 vyšetření. Při pravidelné preventivní prohlídce v šesti měsících byla nadváha zjištěna pouze u 24 dětí výlučně kojenných 6 a více měsíců a obezita pouze u 8 dětí. Zjištěné počty výlučně kojenných dětí s nadváhou i s hmotností v pásmu obezity byly výrazně pod očekávaným podílem daným růstovou normou (7 % nadváhy, 3 % obezity) nejen v této skupině dětí výlučně kojenných dle doporučení WHO do 6 měsíců věku, ale i ve všech ostatních hodnocených skupinách kojenných dětí. Děle kojené děti měly ve srovnání s dětmi kojenými kratší dobu méně často jak nadváhu, tak obezitu. Výhody dlouhodobého kojení byly zřejmé i po ukončení výlučného kojení. Nízký počet kojenných dětí s nadváhou a obezitou nebyl kompenzován zvýšením počtu dětí hubených – vyšší počet kojenných dětí oproti běžné populaci byl zaznamenán v pásmu širší normy mezi 10. a 90. percentilem. Výsledky výzkumu dále potvrdily, že časné zavedení dokrmu zkracuje celkovou délku kojení a že je žádoucí maminky podporovat ve výlučném kojení do 6 měsíců věku dítěte. Informace napomáhající správnému hodnocení růstu kojenných dětí shrnuje mj. informační leták Jak hodnotit růst kojeného dítěte, vydaný v roce 2011 Státním zdravotním ústavem a 3. lékařskou fakultou Univerzity Karlovy, který je volně dostupný na webu SZÚ. Správné hodnocení růstu je podmínkou korektního zhodnocení dostatečnosti výživy mateřským mlékem u nejmladších dětí, předchází neadekvátnímu a předčasnému zavedení dokrmu a podporuje tak snahu o zachování dlouhodobého kojení.

Poděkování

Závěrem si dovoluujeme velmi poděkovat členům výboru OSPDL ČLS JEP, kteří výzkum podpořili a umožnili nám kontakt s lékaři, všem ochotným praktickým lékařům pro děti a dorost, kteří se podíleli na sběru dat, a dále všem odborníkům, kteří byli ochotni naslouchat našim otázkám a o problematice i výsledcích studie s námi diskutovat.

Studie byla finančně podpořena grantem Interní grantové agentury Ministerstva zdravotnictví ČR č. NS 9974-4/2008.



Ze světa odborné literatury...

■ Krevní tlak u dětí a adolescentů s normální hmotností, ale větším obvodem pasu

Vyšetřeno 38 000 čínských studentů z oblasti velkých měst, stejný počet chlapců a dívek. Věk sledovaných se pohyboval mezi 7 a 17 lety. Měřena hmotnost, výška, obvod pasu a TK. Byl vypočten body mass index, centrální obezita byla definována nad 90. percentil obvodu pasu. Relativně vyšší tlak byl definován nad 95. percentil pro věk a pohlaví. Centrální obezitu mělo 5 % chlapců a 8 % děvčat. Tlakové skóre v oblasti systolického i diastolického tlaku bylo v obou skupinách signifikantně vyšší než u adolescentů s normální hmotností, výškou i obvodem pasu. Obvod pasu se jeví jako velmi důležitý prediktor tlaku a rizika kardiovaskulárního onemocnění. V pracích ale také uvádějí, že tyto děti mají také signifikantně zvýšené hladiny LDL lipoproteinů, triglyceridů a inzulínu a nízké hodnoty HDL cholesterolu. Měření obvodu pasu se jeví jako již v předchozích překládaných pracích jako užitečnější než BMI.

Eur J Pediatr. 2014;173(3):285–289

■ Zátěž sezónní a pandemickou chřipkou u kojenců a dětí

Klinické ovlivnění chřipkou je výraznější u dětí pod pět let věku než u dětí starších. Je zde průřez uváděnou literaturou. Navzdory tomu má imunizační politika pro mladší děti daleko k univerzálnosti. Proto byla se zájmem sledována pandemie chřipky v roce 2009–2010 zapříčiněná virem H1N1. Onemocnělo 9,8 % dětí ve věku 0–14 let, ale incidence mohla být vyšší. Děti pod pět let věku ale měly vyšší počty hospitalizací i komplikací, byla zde i vyšší mortalita. Také průběh u dětí, které onemocněly tímto virem, byl těžší než u sezónní chřipky. I přijímání k hospitalizaci bylo u této chřipky častější než u chřipky sezónní, stejně jako nejčastější komplikace – pneumonie. Uvádějí zde ale i další komplikace. Z klinických symptomů vyplývá, že děti pod 14 let věku měly teploty v 95 %, kašel a rýmu v 77 %, bolesti hlavy v 37 %, myalgie ve 13 %. Teploty, kašel a rýma byly častější u pacientů pod pět let věku. Kašel byl ale méně častý u nemocných mladších pěti měsíců. U velmi malých kojenců pod dva měsíce věku byly vždy přítomny teploty. Studie hospitalizovaných pacientů ale také hovoří o neurologické symptomatologii, např.

o febrilních křečích. Při některých epidemiích chřipky jsou také v popředí gastrointestinální symptomy jako zvracení a průjem – až v 50 % případů, a to ve všech věkových skupinách. Jednou z častých komplikací sezónní chřipky je *otitis media*, která je spojena až s léčbou antibiotiky, chirurgickými zásahy a poruchou sluchu. Atakuje v průměru 28 % dětí mladších pěti let, ještě větší podíl u mladších dvou let. V průměru 36 % dětí přijatých při chřipkách do nemocnice má pneumonii. Ve Finsku však mělo pneumonii jen 14 % přijatých dětí. Uváděné neurologické komplikace jako febrilní křeče mají vesměs dobrou prognózu. Zcela výjimečně, vždy jen u několika jedinců, byla pozorována encefalitida jako komplikace. Jeví se, že neurologické komplikace při epidemiích chřipek mají Asiaty. Vakcinace redukuje incidenci sezónní chřipky i chřipkových epidemií; očkování proti chřipce se jeví jako efektivní strategie u dětí mladších pěti let.

Eur J Pediatr. 2014;173(3):265–276

■ Rekombinantní rozpustný lidský trombomodulin v léčbě diseminované intravaskulární koagulace

Rekombinantní lidský trombomodulin (TM-alfa) se jeví jako úspěšný v léčbě DIC. V klinickém užití je v Japonsku dostupný od roku 2008. Efekt a bezpečnost byly analyzovány u 60 pacientů – novorozenců s DIC. Gestační věk těchto pacientů se pohyboval kolem 30. týdne, porodní hmotnost kolem 1000 g. Číslo přežití 28 dnů po posledním podání se pohybovalo kolem 76 %. Závěry hemostatického testu prozrazovaly pokles hladiny fibrindegradačních produktů a zvýšení počtu destiček a antitrombinové aktivity. Incidence vedlejších reakcí se pohybovala kolem 6,7 %. Intrakraniální hemoragie byla patrná jen u tří pacientů. Kontrolovali i protein C, který je fyziologicky nižší u novorozenců než u starších dětí. Proto je zde zřejmě také potřebné užívání čerstvé mražené plazmy jako zdroje proteinu C.

Eur J Pediatr. 2014;173(3):303–311

■ Respirační infekce adenovirem v Hong Kongu – rizikový faktor pro postižení dolních cest dýchacích

Postižení dolního respiračního traktu adenovirem může mít až obraz chronického re-

spiračního selhání. Bylo nalezeno více než 50 sérotypů, vazba na různé klinické obrazy přímo nenalezena. Shromážděna klinická a epidemiologická data 287 dětí mladších pěti let. Tyto děti pak byly sledovány v letech 2001–2004. Společnými symptomy byla v 97 % teplota; kašel a rinitida pak v 74 %. Extrapulmonální manifestace byla patrná v 37 %. V klinickém obrazu bakteriální infekce dominovaly vysoké teploty a posun krevního obrazu doleva. 14 % pacientů mělo obraz postižení dolní části respiračního traktu, pneumonii nebo akutní bronchiolitidu. Žádné dítě nemělo obraz akutního respiračního selhání. Děti ve věku mezi jedním a dvěma lety byly rizikové pro onemocnění adenovirem a postižení dolního respiračního traktu. Sérotypy 1–7 byly v nazofaryngeálním vzorku identifikovány v 97 %. Většina akutních bronchiolitid byla asociována s typem 2. Autoři také srovnali neonatální období a náchylnost k těmto infekcím adenoviry. Nalezli prematuritu ve 28 % a ventilaci v neonatální periodě ve 14 %. Přítomnost extrapulmonálních symptomů pak nalezena ve 23 %. Střední doba hospitalizace se pohybovala kolem 5 dnů.

Eur J Pediatr. 2014;173(3):291–301

■ Nazofaryngeální nosičství *Streptococcus pneumoniae* u zdravých tureckých dětí po širokém podávání konjugované pneumokokové vakcíny (PCV7) v národním vakcinačním schématu

Účelem této studie bylo určit sérotypovou distribuci a vyšetřit antimikrobiální rezistenci *Streptococcus pneumoniae* v době širokého používání uvedené vakcíny. Studie byla provedena na 1000 zdravých dětí pod 18. rok věku v roce 2011. Také byla detekována citlivost *S. pneumoniae* na penicilin a ceftriaxon. Nazofaryngeální nosičství bylo nalezeno ve 22 %. 73 % vzorků bylo rezistentních k penicilinu (!), 47 % k ceftriaxonu. Zachycené sérotypy byly 19F, 6A, 23F a 6B. Antimikrobiální rezistence pneumokoků se signifikantně zvýšila! Po zavedení očkování bylo zachyceno více non-PCV 7 sérotypů.

Eur J Pediatr. 2014;173(3):313–320

Ve spolupráci s firmou Pfizer připravil
MUDr. Jiří Liška, CSc.



Aktuality...

Němeček chce v ČR udržet mladé lékaře, slíbil růst platů o 3,5 procenta

Ministr zdravotnictví Svatopluk Němeček (ČSSD) chce mít na podzim připravenou novou vizi, jak udržet zejména mladé lékaře v českém zdravotnictví. Slíbil proto růst platů o 3,5 procenta, chce výrazně snížit počet základních lékařských oborů a vrátit se k systému dvou atestací.

Systém postgraduálního vzdělávání lékařů považuje za naprosto katastrofální. Chce proto výrazně snížit počet základních lékařských oborů až na polovinu a alespoň částečně se vrátit k systému dvou atestací. Uvedl to v diskusním pořadu Otázky Václava Moravce v České televizi.

Slíbil také růst platů o 3,5 procenta pro všechny zdravotníky, odbory ale požadují pět procent.

Odchodů lékařů do ciziny letos podle České lékařské komory (ČLK) přibývá. Loni si vyžádalo od komory potvrzení pro práci v zahraničí 330 lékařů, letos v prvním pololetí už 239. Celkový počet odchodů ještě navyšují mladí doktoři, kteří odejdou ihned po promoci a v ČR vůbec nenastoupí. Loni jich bylo 193.

Ministr to chce změnit. „Po absolvování takzvaného základního kmene, který dnes lékaři mají, to je zhruba po dvou letech, by dostali zákonem konkrétní kompetence k samostatné vymezené práci,“ řekl. Částečně by to podle něj vyřešilo i problém s nedostatkem lékařů pro pohotovostní služby. V současnosti se mladí lékaři vzdělávají roky ve fakultních nemocnicích a chybějí v regionech.

Většinu praxe by nově lékaři měli podle ministra absolvovat na domácím pracovišti v dané okresní nemocnici a pro speciální výkony by se na dobu několika měsíců měli vzdělávat na vyšších pracovištích. Existovat by mělo podle Němečka také centrální řízení systému, které by se mělo vrátit na Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (IPVZ).

V současnosti si každá lékařská fakulta nastavuje podmínky trochu jinak, připomněl ministr, což také považuje za špatné.

Druhé řešení vidí ve výši platů. Odbory chtějí, aby se platy sjednotily. Ministr předpokládá, že se tomuto požadavku vyhová návrhem zákona o veřejných neziskových nemocnicích.

Bývalý ministr zdravotnictví Leoš Heger (TOP 09) ale připomněl, že pro opozici byl zákon o sjednoceném platu lékařů nepřijatelný, pokud má být ve zdravotnictví soutěž a soukromý kapitál. Také snížení základních oborů o polovinu považuje za příliš radikální. „Je otázka, co se podaří politicky prosadit, protože tam existují velmi silné zájmové sféry jednotlivých oborů a v tom je to obtížné,“ poznamenal.

Hlavním důvodem odchodu lékařů do ciziny jsou lepší finanční, ale i pracovní podmínky. Propad zčásti vyrovnávají cizinci, v ČR jich pracují 3000. Celkem je v ČR činných 38 000 lékařů. Lékaři ve státních nemocnicích měli podle statistik loni v průměru 60 635 korun měsíčně, v soukromých 54 863 korun. Průměrný měsíční plat ve zdravotnictví se loni meziročně snížil o 229 korun na 30 174 Kč.

Sestry ve státním zdravotnictví měly loni v průměru 28 706 korun, v privátním zdravotnictví a v lázních 23 647 Kč. Celkový průměrný plat všeobecných sester a porodních asistentek se loni proti roku 2012 snížil o 1,5 procenta. Celkově loni klesly platy v zařízeních

s odměňováním podle předpisů o platu o 0,8 procenta, tedy o 229 korun.

Zvýšení platů o pět procent požadují odbory. Němeček může garantovat všem zdravotníkům 3,5 procenta. Jak to nakonec dopadne, záleží podle něj i na výsledku hospodaření nemocnic za prvních osm měsíců a na prognóze vývoje ekonomiky. „Chceme jim vyjít vstříc, ale můžeme jenom tolik, kolik nám systém dovolí, tak abychom ho nedestabilizovali,“ dodal.

Zdroj: ČTK, 25. 8. 2014

Zrušení poplatků v lékárnách se má kompenzovat zvýšením marže

Zrušení třicetikorunových poplatků v lékárnách od příštího roku by se mělo kompenzovat lehkým navýšením marže. Ministr zdravotnictví Svatopluk Němeček (ČSSD) to v neděli řekl v diskusním pořadu České televize Otázky Václava Moravce. Další variantou je zavedení takzvaného zdravotního výkonu pro lékárníky, například za poučení pacienta při výdeji léku.

„Z hlediska časového to spíš vidím, že to bude od 1. ledna úpravou marže,“ řekl Němeček.

Lidé od příštího roku pravděpodobně nebudou platit poplatky ani u lékařů. Zůstanou jen devadesátikorunové poplatky na pohotovostech. Výpadek příjmů ambulancí a lékáren bude činit podle propočtů z loňska asi 3,27 miliardy korun. Ministerstvo zdravotnictví jej hodlá nahradit z navýšených odvodů státu při využití běžných úhradových mechanismů. Na regulačních poplatcích za dobu jejich platnosti vydali pacienti 30 miliard korun.

Situace v lékárnách je podle Němečka specifická tím, že vykazují, že se na poplatcích vybralo 1,7 miliardy, ale ve skutečnosti většina lékáren reálně poplatek nevybírala a pacientům ho kompenzovala. Stát bude lékárnám kompenzovat jen to, co se reálně vybralo. „Takže se bavíme o nějakých 700, 800 miliónech,“ uvedl.

Od července vyšší platby za státní pojištění

Zrušení regulačních poplatků, kromě platby za pohotovost, má koaliční vláda v programovém prohlášení. Stokorunové platby v nemocnicích zrušil od letošního ledna Ústavní soud s tím, že pro řadu občanů činí nemocniční péči nedostupnou. Proti návratu k platbě 60 korun v nemocnicích soud nic nenamítal, koalice se ale rozhodla ji neobnovovat.

Platby za státní pojištění, tedy za děti, seniory a nezaměstnané, vláda zvýšila od července. Letos z nich získají zdravotní pojišťovny o 2,1 miliardy korun navíc, dostanou je nemocnice. Příští rok za obě pololetí to bude navíc 4,2 miliardy korun. Regulační poplatky zavedla v roce 2008 vláda Mirka Topolánka.

„Kdybych byl na ministerstvu já, nerušily by se regulační poplatky. Tam stát přišel ročně o 5,5 miliardy... Pan ministr to velmi dobře zařídil, to všechna čest. Mohl ale zařídit 5,5 miliardy a nechat regulační poplatky,“ reagoval bývalý ministr zdravotnictví Leoš Heger (TOP 09). Dodal, že to stejně nakonec zaplatí daňoví poplatníci. „Mohlo tam těch pět miliard být a mohlo být trochu více na rozvoj, na investice a zvýšení platů zdravotníků, které je velmi potřeba,“ komentoval.

Zdroj: Novinky, ČTK, 24. 8. 2014



INZERCE

312 5-14

Přijmu lékaře do zavedené ordinace **PLDD v Praze 8** s předpokladem blízkého prodeje. Tel.: 724 270 539.

313 5-14

Hledám nástupce do ordinace PLDD **ve Frýdlantu** v Čechách, telefon 602 943 964.

314 5-14

Hledám pediatra na dlouhodobější zástup od října 2014 (po dobu asi 6 měsíců) do ordinace PLDD **v okrese Šumperk**, 6 km od Zábřehu. Telefon 603 843 226.

315 6-14

Prodám přístroj „Mission Hb Hemoglobin Testing System“ – analyzátor na měření hemoglobinu – včetně 50 ks odběrovek. Zn. Nepoužívaný. Telefon 327 31 61 66.

316 6-14

Prodám zavedenou **praxi** PLDD **na Vysočině**. Nabízím též možnost výhodného pronájmu většího bytu v žádané lokalitě blízko ordinace. Kontakt: 778 824 315.

317 6-14

Pro pediatrickou ambulanci **v centru Brna hledáme** lékaře – **pediatra**, splnění podmínky pro samostatný výkon povolání lékaře dle zákona č. 95/2004 Sb. není podmínkou, ale výhodou. Požadujeme: získání specializace I. nebo II. stupně v základním oboru pediatrie, samostatnost, morální a trestní bezúhonnost, zájem o obor, flexibilitu. Nabízíme: zajímavé finanční ohodnocení. Telefon 777 568 598.

318 6-14

Prodám dobře zavedenou pediatrickou **praxi v Ústí nad Labem**. Kontakt: jehlikova.renata@seznam.cz.

319 7-14

Hedám nástupce do ordinace PLDD **v Hejnicích**, 25 km severně od **Liberce** od 1. 1. 2015. Telefon: 482 322 519 (v pracovní dny).

320 7-14

Hledám lékaře pro převzetí pediatrické praxe **na Vysočině**. Telefon 603 732 466.

321 7-14

Prodám ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost – dobře zavedenou s velkým počtem pacientů, **okres Ústí nad Orlicí**. e-mail: pediatr3691@seznam.cz.

322 7-14

Přenechám ordinaci PLDD **v České Skalici**. Kontakt: helena.semerakova@seznam.cz.

323 8-14

Prodám ihned ordinaci PLDD **na Barrandově**, Praha 5, telefon večer 608 304 429.

324 8-14

Hledám dlouhodobější zástup do menší ordinace PLDD – mám založenou spol. s r.o. **na Vysočině**. Možno i třeba jen na některé dny v týdnu. Telefon 773 996 656.

325 8-14

Předám praxi PLDD s.r.o. **v Praze 8-Kobylisy**, solidní jednání, důvod vyšší věk, kontakt: 286 888 148, 724 270 539.

326 8-14

Od 4/2015 **přenechám** (prodám nebo lékaře na plný úvazek zaměstnám) zavedenou ordinaci PLDD (s.r.o.) **ve Staré Boleslavi**. Telefon 606 416 548.

327 8-14

Přenechám velmi levně malou **praxi** PLDD **na Šumavě – Stachy-Zadov**. Tel.: 723 881 656.

328 9-14

Prodám diagnostický **přístroj** na vyš. **CRP-QuikRead 101**. Tel.: 603 732 466.

329 9-14

Hledám lékaře pro převzetí ped. praxe na Vysočině. Tel.: 603 732 466.

330 9-14

Prodám velkou zavedenou **praxi** praktického lékaře pro děti a dorost, v bezproblémové části **Prahy**. **Převzetí je možné** do konce roku 2014. Tel.: 737 600 021, jkduli@seznam.cz.

331 9-14

Prodám zavedenou **praxi** praktického lékaře pro děti a dorost **v Praze 6**. Bližší informace na telefonním čísle 721 136 314.

332 9-14

Prodám nově založenou **spol. s r.o. na Vysočině** včetně vyřízených smluv se ZP pro PLDD. Tel.: 773 996 656.

333 9-14

PLDD **prodám** dobře zavedenou **praxi** v širším **centru Prahy** s bezproblémovou klientelou. Nejlépe 1-2/2015, jsem FO, převod na s.r.o. možný. Tel.: 737 549 256 po 17. hod.

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

Autodidaktický test 8/2014

Drogy, závislosti

- 1. Mezi nejdostupnější ilegální drogy v ČR patří kanabis, metamfetamin (pervitin), amfetamin a extáze. Jejich užití můžeme prokazovat v moči či v krvi.
Jaká je doba prokazatelnosti po jednorázovém užití konopí (kanabis), ať kouřením, či užitím p.o., v moči?**
 - a) 2–4 dny
 - b) 4–7 dnů
 - c) až 12 dnů
 - d) až 48 dnů
- 2. Důvodem užívání ilegálních drog je zejména navození slasti, útěk z reality. Jejich užití má ale řadu vedlejších nepříznivých účinků. Jedním z nich je ovlivnění pupily. Většinou se jedná o vyvolání mydriázy. Která z níže uvedených drog vyvolává naopak miózu?**
 - a) kanabis
 - b) amfetamin
 - c) metamfetamin
 - d) extáze
 - e) kokain
 - f) LSD
 - g) heroin
 - h) lysohlávka
- 3. Andělská trumpet je droga známá již staletí a používaná pro halucinogenní účinky. Pojem andělská trumpet je jiný název pro**
 - a) halucinogenní houbu (lysohlávka)
 - b) halucinogenní rostlinu (durman)
 - c) halucinogenní synteticky připravené anestetikum (Angel Dust)
- 4. Opium se získává ze šťávy z nezralých makovic. Ta obsahuje alkaloidy kodein a morfin. Název morfin pochází z řecké mytologie dle boha Morfea – boha snění. Kromě těchto drog řadíme do skupiny opioidů ještě další látky semisyntetické či syntetické, které mají schopnost se vázat na opioidní receptor. Mezi opioidy nepatří:**
 - a) heroin
 - b) pethidin
 - c) PCP (fenyl-cyklohexyl-piperidin)
 - d) oxykodon
 - e) metadon
 - f) extáze
- 5) Za jak dlouho by teoreticky mohla osoba po jednorázovém požití marihuany řídit vozidlo, aby již nebyla pod vlivem drogy (jak dlouho přetrvává účinek drogy)?**
 - a) 1 hodinu
 - b) 3 hodiny
 - c) 6 hodin
 - d) 1 den
 - e) 12 dnů



NAČECHREJ
SVĚ PLICE...



Utiší váš kašel...

LEVOPRONT®

sirup, kapky

Levodropropizin

Periferní antitusikum

stejně účinné a lépe tolerované
než centrální antitusika¹

Bez ovlivnění respiračních funkcí
a mukociliární clearance¹

ERDOMED®

erdosteín

Antibakteriální mukoregulátor s antiflogistickým a antioxidačním účinkem

Erdomed je hrazen zdravotními pojišťovnami pouze na základě preskripce pneumologů v rámci fenotypové léčby CHOPN. Lékaři jiných odborností předepisují Erdomed v rámci schválených indikací bez úhrady zdravotními pojišťovnami. Recept je nutno označit symbolem „P“ a slovy „hradí pacient“.

Zkrácená informace Levopront sirup, kapky: **S:** Levodropropizinum 60 mg v 1 ml roztoku, Levodropropizinum 60 mg v 10 ml sirupu. **I:** Bronchopulmonální afekce doprovázené dráždivým suchým kašlem. Je vhodný před bronchoskopickým vyšetřením. **KI:** Přecitlivělost na léčivou látku nebo na kteroukoliv pomocnou látku. Nemocní s bronchiální hypersekrecí nebo sníženou mukociliární funkcí. Výrazné snížení funkce jater. **ZU:** Používat pouze po důkladném zvážení rizika u pacientů s těžkou insuficiencí ledvin a u dětí mladších 24 měsíců. Sirup obsahuje sacharózu, kapky alkohol. **NÚ:** Zřídka nauzea, zvracení, pálení žáhy, průjem; mdloba, závrať; palpitate. Velmi vzácné alergické reakce. **IT:** Používat s opatrností při podávání benzodiazepinů. **TL:** Přípravek je v době těhotenství a kojení kontraindikován. **D:** Dospělí a děti od 12 let 1 ml (20 kapek) roztoku nebo 10 ml sirupu až 3x denně. Děti 2-12 let 1 mg levodropropizinu/kg až 3x denně. **B:** Kapky 15 ml, sirup 120 ml. Držitel registračního rozhodnutí: Dompé Farmaceutici S.p.A., Itálie. Datum poslední revize textu SPC: 21. 3. 2012. Přípravky nejsou vázány na lékařský předpis a nejsou hrazeny zdravotními pojišťovnami. Seznamte se prosím se Souhrnem údajů o přípravku (SPC). Literatura: 1. Aktuální SPC přípravku.

Zkrácená informace Erdomed: **S:** Erdosteínium 300 mg v 1 tvrdé tobolce, Erdosteínium 175 mg v 5 ml suspenze, Erdosteínium 225 mg v 1 sáčku prášku pro přípravu perorálního roztoku. **I:** Akutní a chronické onemocnění horních a dolních cest dýchacích, včetně exacerbace chronické bronchitidy a CHOPN, hypersekreční astma bronchiale, k adjuvantní léčbě s antibiotiky v případech exacerbace s bakteriální infekcí, prevence respiračních komplikací po chirurgickém zákroku. **KI:** Přecitlivělost na léčivou látku nebo na kteroukoliv pomocnou látku a na látky obsahující volné SH skupiny. Jaterní poruchy a renální insuficience těžšího stupně, homocysteinurie. Děti s tělesnou hmotností nižší než 15 kg; fenyketonurie - netýká se tobolek. **ZU:** Současné podávání přípravku s antitusiky nemá racionální opodstatnění a může způsobit akumulaci sekretů v bronchiálním stromu se zvýšením rizika superinfekce či bronchospasmu. **NÚ:** Zřídka se vyskytuje pálení žáhy, nauzea; výjimečně průjem. Ojedinelé byla pozorována ztráta nebo porucha chuti. Hypersenzitivní reakce jsou velmi vzácné. **IT:** Erdosteín potencuje účinek některých antibiotik (např. amoxycilinu, klarithromycinu), čehož lze využít k terapeutickým účelům. Byl prokázán synergický účinek s budesonidem a salbutamolem. **TL:** Pro užívání přípravku v době těhotenství, zejména v 1. trimestru, a při laktaci musí být zvlášť závažné důvody. **D:** Dospělí obvykle 1 tobolka 2x-3x denně nebo 1 sáček prášku pro přípravu perorálního roztoku 2x-3x denně. Suspenze u dětí 15-20 kg 2,5 ml 2x denně, 21-30 kg 5 ml 2x denně, nad 30 kg 5 ml 3x denně. **B:** 100 ml suspenze, tobolky 10, 20, 60 x 300 mg, sáčky 20 x 225 mg. Po naředění je suspenze použitelná 14 dnů, je-li uchovávána při teplotě 2-8°C. Datum poslední revize textu SPC: Suspenze a sáčky 12. 9. 2012, tobolky 9. 1. 2013. Přípravek je vázán na lékařský předpis. Přípravek je hrazen zdravotními pojišťovnami s omezením E/PNE, P: Erdosteín je hrazen u pacientů s prokázanou CHOPN od stadia II, která má mukopurulentní fenotyp a více jak 2 exacerbace za posledních 12 měsíců. U pacientů, u nichž nedojde ke zlepšení průběhu CHOPN za 3 měsíce, má být léčba erdosteíнем přerušena. Seznamte se prosím se Souhrnem údajů o přípravku (SPC).

Rotarix™

Živá rotavirová vakcína

Očkování proti rotavirům je i u českých dětí doporučováno odbornými společnostmi³

V Evropě jsou rotaviry příčinou každé druhé hospitalizace dětí do 5 let věku s infekční gastroenteritidou¹



Ochrana ve dvou perorálních dávkách²



Adámek
6 týdnů

Očkování Rotarixem
1. dávka

ZKRAČENÝ SOUHRN ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU: NÁZEV PŘÍPRAVKU: Rotarix. **KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ:** Živá rotavirová vakcína. Perorální suspenze v před-

plněném sterilním aplikátoru. 1 dávka (1,5 ml) obsahuje Rotavirus R14414 humanum vivum attenuatum – ne méně než $10^{6.4}$ CCID₅₀. **KLINICKÉ ÚDAJE: Terapeutické indikace:** Rotarix je určen

krátkému intervalu mezi dávkami by měl být nejméně 4 týdny. Druhá dávka očkování by se měla aplikovat pokud možno před dosažením věku 16 týdnů, očkovací schéma musí být dokončeno do 24. týdne věku. Doporučuje se, aby

očkovaní a způsob podání: Očkovací schéma se skládá ze dvou dávek. První dávku možno podat

od 6 týdne věku. Minimální interval mezi dávkami by měl být nejméně 4 týdny. Druhá dávka očkování by se měla aplikovat pokud možno před dosažením věku 16 týdnů, očkovací schéma musí být dokončeno do 24. týdne věku. Doporučuje se, aby

očkovaní a způsob podání: Očkovací schéma se skládá ze dvou dávek. První dávku možno podat

od 6 týdne věku. Minimální interval mezi dávkami by měl být nejméně 4 týdny. Druhá dávka očkování by se měla aplikovat pokud možno před dosažením věku 16 týdnů, očkovací schéma musí být dokončeno do 24. týdne věku. Doporučuje se, aby

očkovaní a způsob podání: Očkovací schéma se skládá ze dvou dávek. První dávku možno podat

od 6 týdne věku. Minimální interval mezi dávkami by měl být nejméně 4 týdny. Druhá dávka očkování by se měla aplikovat pokud možno před dosažením věku 16 týdnů, očkovací schéma musí být dokončeno do 24. týdne věku. Doporučuje se, aby

očkovaní a způsob podání: Očkovací schéma se skládá ze dvou dávek. První dávku možno podat

od 6 týdne věku. Minimální interval mezi dávkami by měl být nejméně 4 týdny. Druhá dávka očkování by se měla aplikovat pokud možno před dosažením věku 16 týdnů, očkovací schéma musí být dokončeno do 24. týdne věku. Doporučuje se, aby

očkovaní a způsob podání: Očkovací schéma se skládá ze dvou dávek. První dávku možno podat

od 6 týdne věku. Minimální interval mezi dávkami by měl být nejméně 4 týdny. Druhá dávka očkování by se měla aplikovat pokud možno před dosažením věku 16 týdnů, očkovací schéma musí být dokončeno do 24. týdne věku. Doporučuje se, aby

očkovaní a způsob podání: Očkovací schéma se skládá ze dvou dávek. První dávku možno podat

od 6 týdne věku. Minimální interval mezi dávkami by měl být nejméně 4 týdny. Druhá dávka očkování by se měla aplikovat pokud možno před dosažením věku 16 týdnů, očkovací schéma musí být dokončeno do 24. týdne věku. Doporučuje se, aby

očkovaní a způsob podání: Očkovací schéma se skládá ze dvou dávek. První dávku možno podat

od 6 týdne věku. Minimální interval mezi dávkami by měl být nejméně 4 týdny. Druhá dávka očkování by se měla aplikovat pokud možno před dosažením věku 16 týdnů, očkovací schéma musí být dokončeno do 24. týdne věku. Doporučuje se, aby

očkovaní a způsob podání: Očkovací schéma se skládá ze dvou dávek. První dávku možno podat

od 6 týdne věku. Minimální interval mezi dávkami by měl být nejméně 4 týdny. Druhá dávka očkování by se měla aplikovat pokud možno před dosažením věku 16 týdnů, očkovací schéma musí být dokončeno do 24. týdne věku. Doporučuje se, aby

očkovaní a způsob podání: Očkovací schéma se skládá ze dvou dávek. První dávku možno podat

od 6 týdne věku. Minimální interval mezi dávkami by měl být nejméně 4 týdny. Druhá dávka očkování by se měla aplikovat pokud možno před dosažením věku 16 týdnů, očkovací schéma musí být dokončeno do 24. týdne věku. Doporučuje se, aby

očkovaní a způsob podání: Očkovací schéma se skládá ze dvou dávek. První dávku možno podat

od 6 týdne věku. Minimální interval mezi dávkami by měl být nejméně 4 týdny. Druhá dávka očkování by se měla aplikovat pokud možno před dosažením věku 16 týdnů, očkovací schéma musí být dokončeno do 24. týdne věku. Doporučuje se, aby

očkovaní a způsob podání: Očkovací schéma se skládá ze dvou dávek. První dávku možno podat

od 6 týdne věku. Minimální interval mezi dávkami by měl být nejméně 4 týdny. Druhá dávka očkování by se měla aplikovat pokud možno před dosažením věku 16 týdnů, očkovací schéma musí být dokončeno do 24. týdne věku. Doporučuje se, aby

očkovaní a způsob podání: Očkovací schéma se skládá ze dvou dávek. První dávku možno podat

od 6 týdne věku. Minimální interval mezi dávkami by měl být nejméně 4 týdny. Druhá dávka očkování by se měla aplikovat pokud možno před dosažením věku 16 týdnů, očkovací schéma musí být dokončeno do 24. týdne věku. Doporučuje se, aby

očkovaní a způsob podání: Očkovací schéma se skládá ze dvou dávek. První dávku možno podat

od 6 týdne věku. Minimální interval mezi dávkami by měl být nejméně 4 týdny. Druhá dávka očkování by se měla aplikovat pokud možno před dosažením věku 16 týdnů, očkovací schéma musí být dokončeno do 24. týdne věku. Doporučuje se, aby

očkovaní a způsob podání: Očkovací schéma se skládá ze dvou dávek. První dávku možno podat

od 6 týdne věku. Minimální interval mezi dávkami by měl být nejméně 4 týdny. Druhá dávka očkování by se měla aplikovat pokud možno před dosažením věku 16 týdnů, očkovací schéma musí být dokončeno do 24. týdne věku. Doporučuje se, aby

očkovaní a způsob podání: Očkovací schéma se skládá ze dvou dávek. První dávku možno podat

od 6 týdne věku. Minimální interval mezi dávkami by měl být nejméně 4 týdny. Druhá dávka očkování by se měla aplikovat pokud možno před dosažením věku 16 týdnů, očkovací schéma musí být dokončeno do 24. týdne věku. Doporučuje se, aby

očkovaní a způsob podání: Očkovací schéma se skládá ze dvou dávek. První dávku možno podat

od 6 týdne věku. Minimální interval mezi dávkami by měl být nejméně 4 týdny. Druhá dávka očkování by se měla aplikovat pokud možno před dosažením věku 16 týdnů, očkovací schéma musí být dokončeno do 24. týdne věku. Doporučuje se, aby

očkovaní a způsob podání: Očkovací schéma se skládá ze dvou dávek. První dávku možno podat

od 6 týdne věku. Minimální interval mezi dávkami by měl být nejméně 4 týdny. Druhá dávka očkování by se měla aplikovat pokud možno před dosažením věku 16 týdnů, očkovací schéma musí být dokončeno do 24. týdne věku. Doporučuje se, aby

očkovaní a způsob podání: Očkovací schéma se skládá ze dvou dávek. První dávku možno podat

Reference: 1. FORSTER, Johannes, et al. *Pediatrics*, 2008, 123, s. 385-400. 2. SPC Rotarix, červenec 2013. 3. Vesikari T., Van Damme P., Gargueta C. et al. *ESPID/ESPIDAN Evidence-Based Recommendations for Rotavirus Vaccination in Europe*. JPN 46: S81-S122. 2008.

CZ/101/002/14

