

Milé kolegyně, milí kolegové,

je mi v zastoupení výboru ČSDP velkým potěšením Vás všechny opět přivítat na naší každoroční tradiční konferenci „Dětská pneumologie 2013“. Scházíme se již podvanácté, a jak jistě víte, tradice této konference v tomto roce dosahuje neuvěřitelných 20 let. V sobotu 13. 4. 2013 se tedy scházíme opět v kongresovém sále hotelu DAP, abychom strávili tradičně příjemný den odborných sdělení i osobních setkání. Den, který je nám opět k dispozici pro naše multidisciplinární pohledy na respirační onemocnění u dětí.

Hlavními tématy konference jsou nové vyšetřovací metody v dětské respirační medicíně a náhlé stavy v dětské pneumologii. Do prvního bloku jsme zařadili vyzvané přednášky o některých nových diagnostických a laboratorních postupech v mikrobiologii i v alergologii, se zaměřením především na metody molekulární a laboratorní. Chceme si udělat obrázek o racionální indikaci i spolehlivé interpretaci takových metod, a to i s ohledem na jejich „cost-effectiveness“. V druhém dopoledním bloku se budeme věnovat náhlým stavům v dětské pneumologii, kde bude řeč o pneumothoraxu, plicním krvácení a těšíme se i na zajímavé zkušenosti v konzervativní péči o traumata hrudníku a plic.

Tradiční odpolední blok Varia a kasistiky byl opět otevřen příchozím příspěvkům a zajímavým případům, a to jak těm edukačním a vyřešeným, tak těm, které by měly vzbudit diskusi a stimulovat naše přemýšlení. Bylo pro nás příjemným překvapením, kolik příspěvků se sešlo a jak rychle byla tato sekce naplněna.

Program tedy vypadá opět velmi zajímavě a určitě nám přinese řadu zajímavých poznatků i možností k diskusi.

V průběhu konference jsou samozřejmě připraveny i přihlášky do České společnosti dětské pneumologie, která se již opravdu stala tím, co jsme při jejím založení chtěli a plánovali – multidisciplinární platformou pro odborné vzdělávání, výměnu zkušeností, ale hlavně i garantem postgraduálního vzdělávání a vykonavatelem atestačních zkoušek v rámci našeho mladého oboru. I o činnosti naší společnosti a některých zásadních dosažených úspěších Vás budeme v rámci konference informovat.

Těším se na příjemnou dubnovou sobotu a na setkání s Vámi se všemi.

Srdečně Vás zdravím,

**prof. MUDr. Petr Pohunek, CSc., FCCP**  
předseda České společnosti dětské pneumologie ČLS JEP

## VŠEOBECNÉ INFORMACE

### DATUM A MÍSTO KONÁNÍ

13. dubna 2013  
Hotel DAP  
Vítězná nám. 684/4, 160 00 Praha 6

### POŘADATEL

Česká společnost dětské pneumologie ČLS JEP

### ORGANIZAČNÍ A PROGRAMOVÝ VÝBOR

prof. MUDr. Petr Pohunek, CSc., FCCP  
předseda České společnosti dětské pneumologie ČLS JEP  
prof. MUDr. Karel Křepela, CSc.  
místopředseda České společnosti dětské pneumologie ČLS JEP  
prof. MUDr. František Kopřiva, Ph.D.  
vědecký sekretář České společnosti dětské pneumologie ČLS JEP  
MUDr. Helena Honomichlová  
členka revizní komise České společnosti dětské pneumologie ČLS JEP  
MUDr. Tamara Svobodová, CSc.  
členka výboru České společnosti dětské pneumologie ČLS JEP  
MUDr. Jarmila Turzíkova  
pokladník výboru České společnosti dětské pneumologie ČLS JEP

### HLAVNÍ TÉMATA

- **Praktický přístup k vyšetřovacím laboratorním metodám v pneumologii**  
Laboratorní diagnostika – virologie  
Molekulární biologická vyšetření v respirační mikrobiologii  
Nové laboratorní metody v alergologii
- **Náhlé příhody v pneumologii**  
Pneumothorax  
Plicní hemoragie  
Úrazy respiračního systému
- **Varia a kasuistiky**

## OHODNOCENÍ

Akce má charakter postgraduálního vzdělávání a je garantována ČLS JEP ve spolupráci s ČLK a ČAS (ohodnocena kredity) jako akce kontinuálního vzdělávání.

Rozsah akce: 8 hodin teorie.

Vzdělávací akce je pořádána dle stavovského předpisu číslo 16 **České lékařské komory** (ev. č. akce 32166, č. akreditace: 0004/16/2006).

*Pasivní účast: 6 kreditů*

*Aktivní účast: hlavní autor přednášky: 7 kreditů, spoluautor přednášky: 5 kreditů.*

**Česká asociace sester** souhlasí s přiznáním kreditních bodů dle vyhlášky č. 321/2008 Sb. (registrační číslo: ČAS/KK/903/2013).

*Pasivní účast: 4 kredity*

*Aktivní účast: hlavní autor přednášky: 10 kreditů, spoluautor přednášky: 5 kreditů*

## SEKRETARIÁT KONFERENCE

AMCA, spol. s r.o.

Academic and Medical Conference Agency

Vyšehradská 320/49, 128 00 Praha 2

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



tel.: +420 221 979 351

mobil: +420 731 496 060

e-mail: [amca@amca.cz](mailto:amca@amca.cz)

## PARTNEŘI KONFERENCE

### GENERÁLNÍ PARTNER



### HLAVNÍ PARTNEŘI



### PARTNEŘI



### ZÚČASTNĚNÉ FIRMY

ASTRAZENECA CZECH REPUBLIC, S.R.O.

ABBVIE, S.R.O.

ČESKÁ INICIATIVA PRO ASTMA, O.P.S.

GLAXOSMITHKLINE, S.R.O.

CHIESI CZ S.R.O.

KURKA.MED S.R.O.

LÁZNĚ LUHAČOVICE, A.S.

MAXDORF S.R.O.

MEDICOM INTERNATIONAL S.R.O.

MERCK SPOL. S.R.O.

MR DIAGNOSTIC S.R.O.

OLYMPUS C&S SPOL. S R.O.

SERVIER S.R.O.

SYNLAB CZECH S.R.O.

### MEDIÁLNÍ PARTNEŘI

ČASOPIS ALERGIE

BULLETIN ČPS ČLS JEP

ČASOPIS DIAGNÓZA

INFORMACE PRO LÉKAŘSKÉ PRAXE

MEDICAL TRIBUNE CZ

NAKLADATELSKÉ A TISKOVÉ STŘEDISKO ČLS JEP

PEDIATRIE PRO PRAXI

PROLÉKAŘE.CZ / MEDITORIAL, S.R.O.

REMEDIA

VOX PEDIATRIE

ZDRAVOTNICKÉ FÓRUM

ZDRAVOTNICKÉ NOVINY, FLORENCE / AMBIT MEDIA, A.S.

ZDRAVOTNICKÉ NOVINY, SESTRA / MLADÁ FRONTA, A.S.

## ODBORNÝ PROGRAM

**8.00 – 9.00**      **Registrace**

**9.00 – 9.15**      **Zahájení konference a zprávy ČSDP ČLS JEP**

**9.15 – 10.30**      **Praktický přístup k moderním laboratorním vyšetřovacím metodám**

*Předsedající: P. Pohunek, F. Kopřiva*

1. Molekulární detekce patogenů u závažných plicních infekcí  
*S. Peková, R. Čmejla, R. Haugvicová, L. Dvořáková, O. Mazal*  
*Laboratoř molekulární diagnostiky, Chambon s.r.o., člen skupiny Synlab Czech, Praha*
2. Výskyt respiračních virových infekcí u pacientů FN Motol v průběhu respirační sezóny 2012-2013  
*P. Hubáček<sup>1</sup>, B. Krausová<sup>2</sup>, L. Richterová<sup>2</sup>, J. Šumová<sup>2</sup>, P. Chramostová<sup>2</sup>, V. Benešová<sup>3</sup>, M. Zajac<sup>1</sup>*  
*<sup>1</sup>Ústav lékařské mikrobiologie, FN Motol, Klinika dětské hematologie a onkologie, 2. LF UK a FN Motol, Praha*  
*<sup>2</sup>Ústav lékařské mikrobiologie, FN Motol, Praha*  
*<sup>3</sup>Oddělení nemocniční hygieny a epidemiologie, FN Motol, Praha*
3. Diagnostika pomocí složek – budoucnost, nebo současnost?  
*S. Bělohávková, M. Fuchs*  
*Immuno-flow, s.r.o., Praha*

*10.30 – 11.00*      *Kávová přestávka*

**11.00 – 12.40**      **Náhlé příhody v dětské pneumologii**

*Předsedající: J. Turzíkova, J. Pohl*

4. Pneumothorax u dětí  
*T. Svobodová<sup>1</sup>, A. Cipra<sup>2</sup>*  
*<sup>1</sup>Pediatrická klinika, 2. LF UK a FN Motol, Praha*  
*<sup>2</sup>Dětská klinika Masarykovy nemocnice Ústí nad Labem*
5. Plicní hemoragie u dětí  
*P. Pohunek*  
*Pediatrická klinika, 2. LF UK a FN Motol, Praha*

6. Poranění plic – konzervativní léčba u dětí  
*M. Prchlík<sup>1</sup>, P. Heinige<sup>1</sup>, J. Pohř<sup>2</sup>, M. Vašáková<sup>3</sup>, V. Hytych<sup>4</sup>*  
<sup>1</sup>KDCHT 3. LF UK a TN, Praha  
<sup>2</sup>DK 1. LF UK a TN, Praha  
<sup>3</sup>Pneumologická klinika 1. LF UK a TN, Praha  
<sup>4</sup>Oddělení hrudní chirurgie TN, Praha

7. Exogenní surfaktant v léčbě ALI/ARDS u dětí  
*J. Kobr, K. Pizingerová, J. Fremuth, L. Šašek*  
*Dětská klinika, LF UK a FN Plzeň*

12.40 – 13.50 Oběd

**13.50 – 14.00 Firemní sdělení – Merck Sharp & Dohme s.r.o.**

8. Singulair – vhodná alternativa léčby alergických onemocnění  
*J. Turzíková*  
*Pediatrické oddělení, Nemocnice Na Bulovce, Praha*

**14.00 – 16.45 Varia a kasuistiky**  
*Předsedající: H. Honomichlová, T. Svobodová*

9. Traumatické dutiny plicní  
*K. Křepela*  
*Dětská klinika IPVZ, Thomayerova nemocnice, Praha*
10. Hemoptýza u pediatrických pacientů  
*J. Jakubička<sup>1</sup>, M. Hřebík<sup>2</sup>*  
<sup>1</sup>Ambulancia detskej pneumológie a ftizeologie, Nitra  
<sup>2</sup>Detské kardiocentrum, Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, Bratislava
11. „Can not intubate, can not ventilate“ – vybrané kongenitální syndromy spojené s problematickým zajištěním dýchacích cest a umělou plicní ventilací v dětském věku  
*R. Kaniok<sup>1</sup>, P. Kanioková Veselá<sup>2</sup>*  
<sup>1</sup>Městská nemocnice Ostrava  
<sup>2</sup>LF UK v Hradci Králové
12. Spondylothorakální dysplázie a respirační funkce  
*P. Kanioková Veselá<sup>1</sup>, R. Kaniok<sup>2</sup>*  
<sup>1</sup>LF UK v Hradci Králové  
<sup>2</sup>Městská nemocnice Ostrava

13. Pleuropneumonie u 17leté dívky v chřipkové sezoně – vzácný syndrom? Kazuistika  
Z. Vančíková<sup>1</sup>, K. Závodníková<sup>1</sup>, P. Limrová<sup>1</sup>, L. Křivánková<sup>1</sup>, K. Sukovský<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Dětské oddělení, Nemocnice Hořovice  
<sup>2</sup>Radiodiagnostické oddělení, Nemocnice Hořovice
14. Chřipka u dětí – KIN FNHK 2012-2013  
A. Kerekes<sup>1</sup>, R. Kračmarová<sup>2</sup>, H. Vaníček<sup>1</sup>, S. Plíšek<sup>2</sup>, P. Rejtar<sup>3</sup>, V. Štěpánová<sup>4</sup>,  
P. Kosina<sup>2</sup>, Š. Rumlarová<sup>2</sup>,  
<sup>1</sup>Dětská klinika, FN Hradec Králové  
<sup>2</sup>Klinika infekčních nemocí FN Hradec Králové  
<sup>3</sup>Radiologická klinika, FN Hradec Králové  
<sup>4</sup>Ústav klinické mikrobiologie, FN Hradec Králové
15. Extended Aminoglycosides Dosing Regimen in Paediatric Cystic Fibrosis (CF) Patients: A Step Forward with Evidence Based Outcomes  
H. Tesfaye<sup>1</sup>, B. Jedličková<sup>1</sup>, R. Průša<sup>1</sup>, J. Bartošová<sup>2</sup>, T. Kučerová<sup>2</sup>, V. Skalická<sup>2</sup>,  
M. Kreslová<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Ústav lékařské chemie a klinické biochemie, 2. LF UK a FN Motol, Praha  
<sup>2</sup>Pediatrická klinika, 2. LF UK a FN Motol, Praha  
<sup>3</sup>Dětská klinika, FN Plzeň
16. Léčba kašle u dětí dle medicíny založené na důkazech  
J. Tuková, P. Kořátko  
Klinika dětí a dorostu, 1. LF UK a VFN, Praha
17. Dvě tváře Guaifenesinu v léčbě kašle  
F. Kopřiva  
Dětská klinika, FN a LF UP Olomouc
18. Komplikovaná aspirační příhoda  
B. Takáč<sup>1</sup>, K. Králinský<sup>2</sup>, O. Petřík<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Dětská pneumoftizeologická ambulance, DFNSP Banská Bystrica  
<sup>2</sup>Pediatrica, DFNSP Banská Bystrica  
<sup>3</sup>OAIM, DFNSP Banská Bystrica
19. Akútne respiračné infekcie – denná realita aj nemocničného pediatra  
B. Šoltýsová<sup>1</sup>, P. Turanská<sup>1</sup>, V. Seilerová<sup>1</sup>, J. Melter<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Detské oddelenie, Nemocnica Poprad .a.s.  
<sup>2</sup>Mikrobiológia, ŠUDTARCH, Dolný Smokovec

#### **16.45 – 17.00   Zakončení konference**

### 1. MOLEKULÁRNÍ DETEKCE PATOGENŮ U ZÁVAŽNÝCH PLICNÍCH INFEKČÍ

S. Peková, R. Čmejla, R. Haugvicová, L. Dvořáková, O. Mazal

*Laboratoř molekulární diagnostiky, Chambon s.r.o., člen skupiny Synlab Czech s.r.o., Praha*

Molekulární detekce patogenních mikroorganismů je atraktivní metodou volby v celé řadě klinických situací, kdy techniky klasické mikrobiologie, imunohistochemie nebo serologie neumožňují díky svým praktickým limitacím infekční agens identifikovat. Jedná se především o klinické stavy způsobené obtížně kultivovatelnými nebo nekultivovatelnými patogeny (*Chlamydia* spp., *Mycoplasma* spp., *Ureaplasma* spp., *Ehrlichia* spp., *Mycobacterium* spp.), perakutně probíhající infekce, infekce způsobené anaerobními mikroorganismy, infekce u novorozenců, malých dětí a infekce v obtížně bioptovatelných lokalitách. V případě plicních infekcí je molekulární identifikace mikroorganismů mimořádně přínosná, jelikož na rozdíl od klasické mikrobiologie nepředstavuje snížená viabilita mikroorganismů v BAL (bronchoalveolární laváž) diagnostický problém.

Techniky molekulární biologie umožňují přesně identifikovat mikroorganismy na základě jim unikátních sekvencí, bez ohledu na jejich fitness po náběru/ v průběhu transportu nebo kultivační nároky. Molekulární detekce patogenů, založená na technikách kvantitativní Real-Time PCR umožňuje v několika hodinách identifikovat potenciálně kauzální mikroorganismus a rovněž kvantifikovat jeho nálož v odebraném biologickém materiálu. Tento přístup umožňuje klinickým lékařům u akutních lůžek rychlé posouzení klinického stavu pacienta, okamžité nasazení cílené léčby (s dodatečnou úpravou po určení ATB profilu technikami klasické mikrobiologie) a celkově razantní a specifický přístup ke zvládnutí akutní události.

V naší laboratoři jsme od roku 2009 vyvinuli rozsáhlý repertoár kvantitativních Real-Time PCR esejí, které umožňují identifikovat téměř 250 patogenních mikroorganismů. Tabulka 1 uvádí přehled nejdůležitějších systémů, relevantních pro diagnostiku plicních bakteriálních a houbových infekcí. Pro potřebnou rychlost a úsporu biologického materiálu byly esejí maximálně multiplexovány, s využitím 5-barevné fluorescenční Real-Time PCR technologie a patogen-specifických hybridizačních sond. Diagnosticky nejdůležitější systémy, vyvinuté naší laboratoří, získaly CE-IVD certifikát.

Diagnostické systémy, uvedené v Tabulce 1, jsou intenzivně klinicky využívány. Od ledna 2010 bylo naší laboratoří těmito technikami vyšetřeno 3 489 klinických vzorků odebraných z různých etáží respiračního traktu akutně nemocných (BAL, aspiráty z dolních dýchacích cest, plicní biopsie, sputum). Nepřekonatelnou výhodou těchto vyšetření je jejich rychlost, nezávislost na biologických charakteristikách a kultivačních nárocích mikroorganismů a především kvantitativní nález. Na základě kvantitativního nálezu lze i ve směsných, primárně nesterilních vzorcích identifikovat potenciálně kauzální agens.

Molekulární detekce patogenů představuje velmi perspektivní technologii, doplňující stávající klasické mikrobiologické, biochemické, serologické, imunologické a



imunohistochemické techniky tam, kde tyto narážejí na své jasně definované limitace.

Kvantitativní 5-barevné multiplexní Real-Time PCR detekční systémy	Diagnostický rozsah	Poznámka
BactoPlexX	Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Klebsiella oxytoca, Serratia marcescens, Enterobacter cloacae / aerogenes, Proteus mirabilis, Pseudomonas aeruginosa / putida, Acinetobacter baumannii, Stenotrophomonas maltophilia, Staphylococcus aureus, Koaguláza-negativní stafylokoky, Streptococcus pneumoniae, Streptococcus spp., Enterococcus faecium, Enterococcus faecalis	CE-IVD certifikát Nr. 12 0513 V/ ITC
FungiPlexX	Candida albicans, Candida krusei, Candida glabrata, Candida tropicalis, Candida parapsilosis, Candida tropicalis, Candida dubliniensis, Candida spp. (Candida inconspicua, Candida lusitanae, Candida / Pichia fabianii, Candida / Pichia guilliermondii), Fusarium spp., Cladosporium cladosporioides, Pneumocystis jiroveci, Mucoraceae (Rhizopus microsporus, Rhizopus oryzae, Mucor plumbeus, Mucor indicus), Cryptococcus spp. (Cryptococcus aureus, Cryptococcus carnescens, Cryptococcus flavescens, Cryptococcus neoformans), Aspergillus fumigatus, Aspergillus spp. (Aspergillus flavus, Aspergillus oryzae, Aspergillus nidulans, Aspergillus versicolor, Aspergillus ustus, Aspergillus cervinus, Aspergillus candidus, Aspergillus niger, Aspergillus terreus, Aspergillus caelatus, Aspergillus campestris, Aspergillus carneus, Aspergillus fasciculatus, Aspergillus fumigatiaffinis, Aspergillus hennebergii, Aspergillus heteromorphus, Aspergillus kambarensis, Aspergillus kanagawaensis, Aspergillus nutans, Aspergillus ochraceus, Aspergillus parasiticus, Aspergillus parvulus, Aspergillus protuberus, Aspergillus pseudotamarii, Aspergillus striatus, Aspergillus sydowii, Aspergillus taichungensis, Aspergillus tamarii, Aspergillus terricola, Aspergillus thomii, Aspergillus toxicarius, Aspergillus tritici	CE-IVD certifikát Nr. 12 0514 V/ ITC

PneumoPlexX	Mycoplasma pneumoniae, ChlamydoPhillia pneumoniae, Legionella spp. (zahrnuje Legionella pneumophila, Legionella micdadei), Bordetella pertussis, Burkholderia spp. (Burkholderia cepacia, Burkholderia cenocepacia, Burkholderia multivorans, Burkholderia pseudomallei, Burkholderia mallei, Burkholderia thailandensis, Burkholderia ambifaria, Burkholderia gladioli, Burkholderia phenazinium, Burkholderia vietnamiensis), Moraxella catarrhalis, Nocardia spp. (Nocardia asteroides, Nocardia aobensis, Nocardia nova, Nocardia brasiliensis), Corynebacterium spp. (Corynebacterium amycolatum, Corynebacterium striatum, Corynebacterium tuberculostearicum, Corynebacterium pseudogenitalium)	CE-IVD certifikát Nr. 12 0531 QS/ NB
MeningoPlexX	Listeria monocytogenes, Neisseria meningitidis, Haemophilus influenzae, Fusobacterium nucleatum, Porphyromonas spp. (Porphyromonas endodontalis, Porphyromonas gingivalis)	CE-IVD certifikát Nr. 12 0516 V/ ITC
DentoPlexX	Aggregatibacter actinomycetemcomitans, Tannerella forsythia, Prevotella intermedia, Porphyromonas gingivalis/endodontalis, Treponema denticola	
Kvantitativní 1-barevné single Real-Time PCR detekční systémy se sekvenačním dourčením mikroorganismu	Diagnostický rozsah	
Mycobacterium spp.	Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium ulcerans, Mycobacterium gordonae, Mycobacterium scrofulaceum, Mycobacterium bovis, Mycobacterium malmoense, Mycobacterium xenopi, Mycobacterium kansasii, Mycobacterium intracellulare, Mycobacterium avium subsp. avium, Mycobacterium fortuitum	

## 2. VÝSKYT RESPIRAČNÍCH VIROVÝCH INFEKČÍ U PACIENTŮ FN MOTOL V PRŮBĚHU RESPIRAČNÍ SEZÓNY 2012-2013

P. Hubáček<sup>1</sup>, B. Krausová<sup>2</sup>, L. Richterová<sup>2</sup>, J. Šumová<sup>2</sup>, P. Chramostová<sup>2</sup>, V. Benešová<sup>3</sup>, M. Zajac<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ústav lékařské mikrobiologie, FN Motol, Klinika dětské hematologie a onkologie, 2. LF UK a FN Motol, Praha

<sup>2</sup>Ústav lékařské mikrobiologie, FN Motol, Praha

<sup>3</sup>Oddělení nemocniční hygieny a epidemiologie, FN Motol, Praha

### Úvod:

Respirační virové infekce jsou jednou z běžně se vyskytujících onemocnění, jejichž dopad byl dlouhou dobu přehlížen z důvodu velkého množství virů způsobujících podobné symptomy a s tím spojenými problémy s přesnou detekcí těchto infekcí. V posledních letech umožňují metody molekulární-biologie přesnou detekci těchto infekcí a s tím spojenou možnost spojit drobné rozdíly v klinických projevech s jednotlivými viry.

### Metody:

V průběhu respirační sezóny 2012-2013 jsme měli pro detekci respiračních infekcí u symptomatických pacientů FN Motol k dispozici molekulárně-biologickou (PCR) detekci firmy Seegene. Do konce poloviny března 2013 jsme získali celkem 487 vzorků respiračních cest (nasofaryngeální stěry, vzorky bronchoalveolární laváže, či odsátí z endotracheální kanyly) od 343 symptomatických pacientů FN Motol, nejvíce pak z Pediatrické kliniky, III. Chirurgické kliniky, Kliniky anesteziologie a resuscitace a Kliniky dětské hematologie a onkologie. Nukleové kyseliny byly extrahovány kitem SeePrep 12 Viral NA kit na přístroji SeePrep12 a následná detekce byla provedena podle instrukcí výrobce pomocí kitu Anyplex RV16 kit, detekující kvalitativně 16 respiračních virů, většinou patřících mezi RNA viry ve dvou skupinách (skupina A: Influenza A a B, lidský rhinovirus (HRV), AdV a parainfluenza virus (PIV)1-4; skupina B: RSV-A a B, lidský enterovirus (HEV), lidský metapneumovirus (MPV), lidský bocavirus (HBoV), coranaviry 229E, OC43, NL63). U větší části vzorků jsme zároveň provedli detekci antigenů chřipky A, B, adenovirů a RSV pomocí rychlotestů Rapid Viditest RSV-Adeno a Influenza A+B firmy Vidia.

### Výsledky:

Detekce byla validně provedena u 423 vzorků, u zbylých se pak detekci nepodařilo podle výrobce validně provést (64 vzorků; 13,1%). Z validně provedených vyšetření bylo pozitivních 303 vzorků (71,6%). Nejčastěji byl detekován RSV-A (126 vzorků, 28% validně testovaných vzorků - v.t.v.), dále pak HRV (65 vzorků; 14,5% v.t.v.), influenza A (64 vzorků, 14,3% v.t.v.), AdV (57 vzorků, 12,7% v.t.v.), HBoV (35 vzorků, 7,8% v.t.v.), RSV-B (32 vzorků, 7,1% v.t.v.), coranaviry (21 vzorků, 4,7% v.t.v.), influenza B (19 vzorků, 4,3% v.t.v.), PIV-1-4 (11 vzorků, 2,5% v.t.v.), HEV (7 vzorků, 1,6% v.t.v.) a MPV (4 vzorky, 0,9% v.t.v.). Většinu pozitivních testů tedy reprezentovali detekce RSV-A, HRV, influenza A a AdV. V 87 vzorcích (28,7%) jsme pak detekovali více než jeden virus. Detekce antigenu byla provedena u 346 vzorků antigen RSV byl detekován je v 31 vzorcích, AdV ve 4 vzorcích a detekce antigenu infekce A ve 20 vzorcích a infekce B v jednom vzorku. Z klinických projevů infekcí se zároveň zdá, že se od sebe jednotlivé viry mírně liší.

## **Závěr:**

Přestože je molekulárně-biologická detekce výrazně citlivější, než detekce pomocí antigenu i ona má své nevýhody – v našem případě především časovou a finanční náročnost (antigenní detekce pomocí uvedených testů trvá přibližně 30 minut, celá procedura PCR detekce je otázkou přibližně šesti hodin a PCR detekce je v tomto případě přibližně 10x dražší). Pouhá kvalitativní detekce pak u smíšených infekcí neumožňuje stanovit pravděpodobnější kauzalitu. Vývoj technologií v současnosti povede pravděpodobně ke zjednodušení, urychlení a zlevnění PCR detekce těchto infekcí a zároveň ke jednoduššímu studiu zaměřeného jak na výskyt a jejich změny v průběhu sezóny, tak na přímé i nepřímé dopady virových infekcí respiračního traktu.

Podpořeno výzkumným projektem firmy Seegene a projektem Institucionální podpory rozvoje výzkumné organizace 00064203 Ministerstva Zdravotnictví ČR.

## **3. DIAGNOSTIKA POMOCÍ SLOŽEK – BUDOUCNOST, NEBO SOUČASNOST?**

S. Bělohávková, M. Fuchs  
*Immuno-flow, s.r.o., Praha*

Základy současné alergologické diagnostiky byly položeny v polovině 60.let minulého století, kdy byl identifikován *Dermatophagoides pteronyssinus* jako hlavní alergenový zdroj domácího prachu. V průběhu dalších 60 let se podařilo z původních alergenových zdrojů přes alergenové extrakty a bílkoviny s imunologickými vlastnostmi identifikovat jednotlivé (glyko)proteiny včetně jejich aminokyselinových sekvencí, které mohou být spouštěči klinických obtíží. Z původních 26 alergenů zařazených do první alergenové nomenklatury v roce 1986 jsou v současné době v různých databázích dostupné seznamy řádově tisíců jednotlivých bílkovin s alergenními vlastnostmi. Z nich bylo rekombinantní DNA technologií vyrobeno již téměř 1300 vysoce purifikovaných alergenů s jasně definovanou strukturou. Řada z nich se v průběhu posledního desetiletí začala nejprve v rámci výzkumu a v posledních letech již i v praxi používat k diagnostice.

Diagnostika pomocí složek neboli CRD (component resolved diagnosis) je metoda stanovení specifických IgE proti jednotlivým glykoproteinům z různých „klinických“ alergenů za využití nativních purifikovaných nebo rekombinantní DNA technologií vyrobených bílkovin.

Původní alergen v širším slova smyslu- například arašíd nebo pyl břízy – je ve své podstatě směsí více různých glykoproteinů, které mají nejen odlišnou strukturu, ale také funkci. Některé z těchto glykoproteinů jsou unikátní a specifické pro daný alergenový zdroj, některé se pak ve vývojově zakonzervované podobě vyskytují v přírodě napříč rostlinnými i živočišnými druhy. Obvykle se jedná o bílkoviny s funkcí zásadní pro přežití druhu – zásobní proteiny semen (viciliny, cupiny, konglutiny), ochranné proteiny proti napadení mikroorganismy (lipid transfer proteiny) nebo enzymy napadající skelet parazitů (chitinázy). Tyto glykoproteiny, často přítomné v původním alergenovém zdroji současně, mohou mít zcela odlišné charakteristiky a funkce a tedy i vyvolávat zcela odlišné klinické příznaky. Může se jednat o alergeny termolabilní, méně odolné, vyvolávající pouze mírně klinické symptomy (příkladem jsou Bet v 1 homologní

alergeny vyvolávající orální alergický syndrom), ale také o alergeny termostabilní, odolné a často proanafylaktické (například lipid transfer proteiny). Využitím stanovení specifických protilátek typu IgE proti jednotlivým glykoproteinům – tzv. komponentám – lze stanovit poměrně přesné a individuální spektrum senzibilizace. To může v případě pylových alergenů pomoci v některých případech s indikací a individualizací alergenové imunoterapie. V případě potravinových alergenů jsme pak schopni do značné míry stanovit jak pravděpodobnost perzistence alergie, tak míru rizika a pravděpodobnost závažné reakce.

V současné době jsou v České republice dostupné jak metody stanovení jednotlivých specifických IgE proti konkrétním vybraným „komponentám“, tak technologie využívající mikročip se stanovením specifických IgE proti 112 alergenům z více než 50 alergenových zdrojů. Čipová metoda je někdy ve zkratce a jistě ne zcela oprávněně označována jako „diagnostika alergie z jedné kapky krve“. To, zda sofistikovaná technologie přinese přínos i v praxi, však úzce souvisí také s mírou našich znalostí a schopností dané výsledky interpretovat a zařadit do širšího kontextu nejen laboratorního, ale zejména klinického.

#### **4. PNEUMOTHORAX U DĚTÍ**

T. Svobodová<sup>1</sup>, A. Cipra<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Pediatrická klinika 2. LF UK, FN Motol, Praha*

<sup>2</sup>*Dětská klinika Masarykovy nemocnice Ústí nad Labem*

Pneumotorax (PNO) vzniká po průniku vzduchu do pleurálního prostoru. Spontánní pneumothorax je u dětí vzácné a někdy život ohrožující onemocnění s deklarovanou incidencí při velmi malém počtu publikovaných studií 2,6 případů na 100 000 dětí do věku 17 let. Výskyt je významně vyšší u chlapců a to ve věku 14-17 let. Primární spontánní PNO vzniká bez známek předchozího plicního onemocnění, sekundární spontánní PNO se může rozvinout u pacientů se závažným plicním postižením. Uváděné riziko recidivy u spontánního PNO u dětí 50-61 % je vyšší než u dospělých pacientů. Traumatický pneumothorax vzniká při úrazu hrudníku, může ale k němu dojít i iatrogeně při výkonech na dýchacích cestách a v hrudníku.

Není k dispozici jednotné diagnostické a léčebné schéma pro PNO u dětí. Postupy při péči o dětské pacienty s PNO vycházejí ze schémat pro dospělé pacienty, která však nelze na děti v plném rozsahu aplikovat, jsou upravována podle věku a klinického stavu dětského pacienta a vyplývají ze zkušeností jednotlivých pracovišť.

#### **5. PLICNÍ HEMORAGIE U DĚTÍ**

P. Pohunek

*Pediatrická klinika, 2. LF UK a FN Motol, Praha*

Krvácení do plic či až vykašlávání krve z plic a dýchacích cest je obvykle urgentním stavem, který vyžaduje rychlé diagnostické přístupy a často i urgentní léčebná opatření. Na rozdíl od dospělých nemocných, kde příčinou bývají nejčastěji tumory plic či dýchacích cest, v dětském věku bývá jako nejčastější příčina uváděna aspirace cizího tělesa nebo plicní

infekce. Možnou příčinou ale jsou i cévní anomálie či zkratové cévní vady. I u dětí může být primární příčinou tumor dýchacích cest, v této situaci nejnepříjemněji karcinoid. Samostatnou kapitolu tvoří krvácení z plic související s již existující dlouhodobou patologií poškozující strukturu plicní tkáně a vedoucí k narušení integrity cévních struktur. To bývá ponejvíce u závažnějších bronchiektázií, případně u některých vrozených anomálií plicní tkáně. Hemoptýza se může objevit i u hereditární hemoragické telangiektázie (Rendu-Osler-Weberův syndrom), Goodpasture syndromu a granulomatóze s polyangiitidou. Vzácné, ale významné jsou i některé dlouhodobější stavy alveolárního krvácení, jako je tomu typicky u idiopatické plicní hemosiderózy, kdy sice nemusí jít o akutní stav, ale postupně nastává dlouhodobé těžké poškození plicní tkáně.

V diagnostice plicní hemoragie je třeba nejprve dobře zhodnotit závažnost a riziko stavu pro vitální funkce nemocného a případně jej správně zajistit. Klíčovou roli hraje zobrazení, kam patří nejprve prostý snímek hrudníku, následně ale obvykle i CT či lépe CT-angiografie. Užitečnou metodou pro lokalizaci zdroje a případně i pro základní ošetření je bronchoskopie. K jejímu načasování a provedení je ale třeba přistupovat zodpovědně, aby nedošlo ke zbytečné exacerbaci stavu.

Terapie plicní hemoragie spočívá jednak ve snaze o zastavení dalšího krvácení, kde může pomoci jak endoskopické ošetření zdroje, tak případně metody intervenční radiologie, především cílená embolizace zdroje zjištěného při katetrizační angiografii. Je samozřejmě nutné následně řešit základní patologický stav, který ke krvácení vedl. Zde často hraje významnou roli chirurgická intervence, u stavů, které jsou způsobeny systémovým postižením cév se uplatní komplexní imunosupresivní léčba. Dlouhodobé sledování nemocných po příhodách s plicní hemoragií patří do odborné ordinace dětského pneumologa.

Podpořeno projektem (Ministerstva zdravotnictví) koncepčního rozvoje výzkumné organizace 00064203 (FN MOTOL)

## **7. EXOGENNÍ SURFAKTANT V LÉČBĚ ALI/ARDS U DĚTÍ**

J. Kobr, K. Pizingerová, J. Fremuth, L. Šašek

*Dětská klinika – JIRP, Lékařská fakulta UK a Fakultní nemocnice Plzeň*

### **Úvod**

V těle savců je surfaktant produkován Golgiho aparátem endoplazmatického retikula alveolárních pneumocytů II. typu. Chemicky se jedná o povrchově aktivní látku, lipoprotein tvořený směsí fosfolipidů, apoproteinů a iontů. Tento lipoprotein aktivně snižuje povrchové napětí na rozhraní tekutiny a vzduchu v alveolech a tím zvyšuje plicní poddajnost.

Nedostatečná sekrece nebo přechodný nedostatek surfaktantu vede ke kolapsu alveolů, atelaktázám, snížení plicní poddajnosti s následnou poruchou ventilační a respirační funkce plic. Příkladem chybění a nedostateční sekrece surfaktantu jsou plicní patologie ve smyslu akutního plicního postižení (acute lung injury – ALI), případně syndromu akutní dechové tísně (acute respiratory distress syndrome – ARDS).

## Materiál a metodika

V retrospektivní studii bylo sledováno celkem 7 pacientů s respiračním selháním a léčebným použitím exogenního surfaktantu.

Zařazovacím kritériem do plánované prospektivní klinické studie jsou pacienti s akutním respiračním selháním a jasnými predikcemi těžkého plicního postižení (PRISM skóre > 10 bodů a LIS skóre > 1.5 bodu) a léčbou exogenním surfaktantem. Léčba je určena protokolem, schváleným mezinárodní pracovní skupinou (Table 1).

Table 1 Exogenous surfactant therapy in critically ill children with ALI/ARDS – PROTOCOL

	Total dose of exogenous surfactant	Dose for BAL	Dose for supplementation	Total volume of solution	Way of administration	Number of BAL	Number of supplementations
up to 15 kg	50 mg/kg	20 mg/kg	30 mg/kg	5 ml/kg	Endotracheal into the ETT	3x	1x
					Bronchoscopic	2x	1x
above 15 kg	25 mg/kg	10 mg/kg	15 mg/kg	5 ml/kg	Bronchoscopic	2x	1x

V obou typech studie jsou sledovány standardní ventilační parametry a indexy (AaDO<sub>2</sub>, VI, OI, PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>, Dyn a Raw) před zahájením léčby (time-1), jednu hodinu po léčbě (time-2) a 24 hodin po instalaci surfaktantu (time-3).

## Výsledky

V časovém průběhu studie byl zaznamenán rozdíl hodnot sledovaných parametrů před a po aplikaci exogenního surfaktantu ( $p < 0.05$ ). Klesly hodnoty oxygenačního indexu (OI;  $P < 0.01$ ), PaCO<sub>2</sub> ( $p < 0.05$ ), dynamické plicní poddajnosti (Dyn;  $p < 0.05$ ) a dynamické rezistence dýchacích cest (Raw;  $p < 0.05$ ). Naopak rychle stouply hodnoty ventilačního indexu (VI;  $p < 0.001$ ) i hypoxémického indexu (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>;  $p < 0.01$ ).

## Závěr

Po léčebné substituci exogenního surfaktantu došlo v indikovaných případech k rychlé úpravě ventilační i respirační funkce plic. Cílem plánované prospektivní studie je předložit dostatečné argumenty pro zařazení léčby exogenním surfaktantem u dětí s ALI/ARDS do doporučení odborných společností na podkladě EBM.

## 8. SINGULAIR – VHODNÁ ALTERNATIVA LÉČBY ALERGICKÝCH ONEMOCNĚNÍ

J. Turzíkova

*Pediatrické oddělení, Nemocnice Na Bulovce, Praha*

Antileukotrieny jsou k dispozici pro léčbu astmatu od konce 90 let. Podle mezinárodních doporučení byly tyto léky indikovány zpočátku pouze v monoterapii pro lehké persistující astma pro dospělé a děti nad 5 let jako alternativa k léčbě nízkou dávkou inhalačních kortikosteroidů. Později se možnosti užití rozšířily i na ostatní typy persistujícího astmatu, u středně těžkého a těžkého astmatu je doporučeno užívat antileukotrieny v kombinaci

s inhalačními kortikosteroidy. Na základě doporučení dokumentu Practall z roku 2008 a GINA z roku 2009 lze pro dětské astmatiky již od 6 měsíců věku používat antileukotrieny (montelukast) v monoterapii nebo v kombinaci s inhalačními kortikosteroidy. Tato kombinace by měla být v této věkové kategorii vždy vyzkoušena před kombinovanou léčbou IKS s LABA. Léčba montelukastem je vhodná zejména u dětských astmatiků s exacerbacemi vyvolanými virovou infekcí a u zátěží indukovaného astmatu. Antileukotrieny mají své indikace také v léčbě alergické peristující rýmy (ARIA 2007). Uvažuje se o využití antileukotrienů k léčbě eozinofilních zánětů GIT, jsou již zkušenosti s použitím antileukotrienů v léčbě chronické urtiky, efekt však je individuální. Mezi výhody patří systémový účinek léčby (výhodné u komorbidit jako je alergická rýma a ekzém), jednoduché použití, bezpečnost léčby a výborná compliance pacienta. Z našich vlastních zkušeností vyplývá, že je léčba montelukastem dobře snášena, nebyly pozorovány závažnější vedlejší účinky. Uplatňuje se často významně u pacientů s kortikofobií. Prezetovány kazuistiky z praxe.

## 9. TRAUMATICKÉ DUTINY PLICNÍ

K. Křepela

*Dětská klinika IPVZ a 1. LF TN Praha*

Tupé, nepenetrující poranění hrudníku vzniká přímým působením síly nárazem, úderem nebo stlačením hrudníku nebo nepřímým působením přenesených sil, např. vlivem tlakové vlny při výbuchu, při volném pádu nebo nárazem břišního obsahu proti bránici.

Důsledkem je roztržení kapilár nebo menších cév, natržení alveolů, bronchů, pleury, tukové tkáně, vznik edému, emfyzému, atelektázy, pneumotoraxu, hemotoraxu, nebo tukové embolie. U dětí bývají časté zlomeniny kostry hrudníku.

Rentgenové změny mají různý obraz:

Diseminovaná kontuze: roztržení kapilár nebo menších cév s krvácením intra- nebo extraalveolárním a obstrukcí bronchiolů nebo menších bronchů. Připomíná miliární rozsev u tuberkulózy. Nejčastější vznik při pádu z výšky.

Intrapulmonální hematoma: porušením větších cév s krvácením podél bronchů, kulovitý nebo oválný sytý stín dobře ohraničený, nejčastěji v dorzálních částech dolních laloků. Možný vznik hladinky a projev hemoptyzy.

Traumatické dutiny: roztržením alveolů s následným naplněním vzduchem, někdy s hladinkou tekutiny při krvácení.

Akutní traumatické dutiny vznikají brzy po úrazu podle dvou teorií:

1. Teorie roztržení: stlačením hrudníku se zmenší jeho objem, reflexně se uzavře glotis, pro nemožnost výdechu tlaková vlna uvnitř hrudníku trhá plíci od centra k periférii.
2. Teorie prasknutí: přenesená síla stlačí část plíce, kde uzavře periferní bronchiální větev a náhlý přetlak vede k prasknutí alveolů a vzniku akutní cysty.

Traumatické dutiny na podkladě hematomu vznikají s časovým odstupem, je možná tvorba hladinky.



Akutní traumatické dutiny jsou většinou solitární, velikosti 2 až 16 cm, mohou být i multilokulární. Objeví se ihned po úrazu nebo do několika málo hodin. Nejsou vázány na místo úrazu, mohou být i v protilehlé oblasti (coutrcoup), vzácně v plicních vrcholech.

U akutně vzniklých dutin většinou chybí krvavé sputum nebo hemoptoe.

Klinicky zcela chybí projevy infekce, sekundární infekce je vzácná. Vymizí spontánně v různě dlouhém intervalu, často po nich zůstávají drobné fibrózní léze. Chirurgické řešení je nežádoucí.

Diferenciálně diagnosticky třeba odlišit:  
absces plicní (má jiný klinický obraz)  
specifický proces (kaverna, tuberkulom)  
tumorózní proces primární nebo metastatický  
kongenitální cystu nejčastěji bronchogenní  
sekvestraci plicní  
pneumatocele po pneumonii  
mykotické dutiny  
jiné vzácnější stavy

## 10. HEMOPTÝZA U PEDIATRICKÝCH PACIENTOV

J. Jakubička<sup>1</sup>, M. Hrebík<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Klinika detí a dorastu FN Nitra*

<sup>2</sup>*Detské kardiocentrum, Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, Bratislava*

Autori sa v prednáške venujú problematike hemoptýzy u detských pacientov z pohľadu základnej charakteristiky, definujú základné pojmy, diagnostické a liečebné postupy. Medzi najčastejšie príčiny hemoptýzy v detskom veku patria zápalové ochorenia dýchacích ciest, cudzie telesá, nádory, cievna patológia ako sú vaskulitídy, arteriovenozne fistuly, pľúcny embolizmus, ďalej bronchiektázie, nádory dýchacích ciest a pľúc a trauma respiračného systému. V rámci diagnostického prístupu sa využívajú dve základne cesty akceptujúce klinickú významnosť hemoptýzy, anamnézu pacienta, prítomnosť klinických, laboratorných nálezov svedčiacich pre exsistujúcu chorobnú jednotku v kontexte použitia zobrazovacích metód. Invazívne vyšetrovacie rameno zahŕňa helikálne CT vyšetrenie, virtuálnu bronchoskopiu, flexibilnú bronchoskopiu s odberom materiálu, magnetickú rezonanciu, prípadne metódy nukleárnej medicíny. Následne autori v krátkom prehľade definujú kazuisticky tri prípady hemoptýzy /vaskulitída, karcinoid, arteriovenozne fistuly/ s rozdielnou závažnosťou hemoptýzy.

## 11. „CAN NOT INTUBATE, CAN NOT VENTILATE“ – VYBRANÉ KONGENITÁLNÍ SYNDROMY SPOJENÉ S PROBLEMATICKÝM ZAJIŠTĚNÍM DÝCHACÍCH CEST A UMĚLOU PLICNÍ VENTILACÍ V DĚTSKÉM VĚKU

R. Kaniok<sup>1</sup>, P. Kanioková Veselá<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Anesteziologie a resuscitace, Městská nemocnice Ostrava, p.o.*

<sup>2</sup>*Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové*

Potřeba zajištění dýchacích cest patří k základním požadavkům práce anesteziologa a intenzivisty. Některé vrozené syndromy mohou způsobit kromě jiných problémů i takové změny dýchacího systému, že komplikují nejen spontánní dýchání, ale i zajištění dýchacích cest a následnou umělou plicní ventilaci v průběhu anestezie či pobytu na dětské jednotce intenzivní a resuscitační péče. Autoři vycházejí z vlastního pozorování na svých pracovištích. Syndromy spojené s vysokým rizikem obtížného až nemožného zajištění dýchacích cest a následné umělé plicní ventilace jsou zejména: Downův (malá ústa a velký jazyk, častý vznik laryngospasmu, úzký subglotický prostor), Treacher-Collinsův (problematická laryngoskopie), Goldenharův (hypoplasie mandibuly a abnormality krční páteře), Pierre-Robinův (anomálie mandibuly, malá ústa, velký jazyk), Klippel-Feilův (fúze krčních obratlů) a Turnerův. Nutné je nejen provedení pečlivého fyzikálního vyšetření před intubací, ale i odebrání podrobné anamnézy zaměřené na obtížnou intubaci v minulosti. Nutnou součástí fyzikálního vyšetření je aspekce dětského pacienta zepředu a z boční strany. Dále je nezbytné se zaměřit na změny, které mohou zapříčinit potíže při zajištění dýchacích cest, jako jsou poruchy hybnosti krční páteře, obezita a různé poruchy dýchání. Kontrola dutiny ústní, s určením maximálního rozsahu otevření úst, objasněním onemocnění zubů, pohyblivosti a velikosti jazyka, změn na měkkém a tvrdém patře, velikosti tonzil, změn na mandibule, maxile a temporomandibulárním skloubení je nezbytnou součástí vyšetření. Rovněž i anomálie uší či horních končetin mohou poukazovat na kongenitální syndrom, jehož součástí je deformita, která může způsobit obtíže při zajištění dýchacích cest. Může nastat situace, že i přes zevrubně provedené vyšetření dojde ke stavu, který je v anesteziologické a intenzivistické literatuře znám pod názvem „can not intubate, can not ventilate“. Jedná se o život ohrožující stav, kdy je vlivem onemocnění či podaných anestetik vyraženo spontánní dýchání, pacienta nelze zaintubovat a není možná ani ventilace obličejovou maskou. V případě dětského pacienta je situace o to dramatičtější, že následný rychlý rozvoj asfyxie vedoucí k okamžité bradykardii až asystolii může být smrtící. Proto je na pracovištích poskytujících anesteziologickou péči a umělou plicní ventilaci dětským pacientům krucální přítomnost jak veškerého technického a farmakologického vybavení tak i zkušeného lékařského a sesterského personálu schopného zvládnout nastalou situaci.

## 12. SPONDYLOTHORAKÁLNÍ DYSPLÁZIE A RESPIRAČNÍ FUNKCE

P. Kanioková Veselá<sup>1</sup>, R. Kaniok<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Lékařská fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova v Praze*

<sup>2</sup>*Anesteziologie a resuscitace, Městská nemocnice Ostrava, p.o.*

Spondylothorakální dysplázie je syndromem, který je spojen se zkrácením hrudníku, horizontálním postavením žeber, fúzí kostovertebrální junkce. V porovnání

se spondylokostální dysplázií je tento syndrom spojen z důvodu výrazných ventilačních obtíží s vyšší mortalitou během prvního roku života.

Již po narození je patrná tachypnoe a obvod hrudníku je méně než 75% obvodu hlavy. Hlavním důvodem k respirační insuficienci je nedostatečnost svalů účastnících se na respiračních pohybech hrudníku. Oslabení je dáno nejen patologickým postavením žeber a horizontálním tvarem bránice, ale i zvýšeným objemem tukové tkáně v okolí žeber a v oblasti břicha. Příčinou respirační insuficience jsou i strukturální anomálie, zejména trachey.

### **13. PLEUROPNEUMONIE U 17TI LETÉ DÍVKY V CHŘÍPKOVÉ SEZONĚ – VZÁCNÝ SYNDROM ? KAZUISTIKA**

Z. Vančíková<sup>1</sup>, K. Závodníková<sup>1</sup>, P. Limrová<sup>1</sup>, L. Křivánková<sup>1</sup>, K. Sukovský<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Dětské oddělení, Nemocnice Hořovice*

<sup>2</sup>*Radiodiagnostické oddělení, Nemocnice Hořovice*

Pleuropneumonie u 17ti leté dívky v chřipkové sezoně – vzácný syndrom ? kazuistika.

17ti letá pacientka byla v počátku ledna 2013 přijata na dětské oddělení v Hořovicích k léčbě rozsáhlé pleuropneumonie vlevo. Týden před přijetím - během vánoc - se objevil kašel, dívka si nebyla vědoma teplot. Celá rodina prodělávala v té době chřipku. Pro neustupující kašel provedla praktická lékařka skiagram hrudníku a pro rozsáhlé zastření levého hemithoraxu – konsolidaci plicní tkáně s dystelektázou a fluidothoraxem - odeslala dívku k přijetí.

Při přijetí byla pacientka mírně dušná, poslechový nález odpovídal nálezu na skiagramu. Punktovali jsme 800 ml výpotku charakterem odpovídajícího exsudátu. Zánětlivá aktivita byla jen středně zvýšená, z antibiotik jsme s podezřením na atypickou etiologii nasazovali clarithromycin per os. Po punkci dušnost a kašel ustoupily, celkový stav i rentgenový nález se zlepšil. Dívka byla nadále afebrilní.

Při opakované a podrobnější anamnéze jsme několik hodin po přijetí zjistili nové závažné skutečnosti, které nás vedly k dalším vyšetřením a nakonec diagnóze a léčbě syndromu, který je u dětí popisován jen vzácně.

Kazuistika ukazuje důležitost důkladné anamnézy, aktivního pátrání a kladení dotazů na skutečnosti, které jsou pro lékaře závažné, ale laikovi někdy důležité nepřipadají. Případ také podtrhuje důležitost pečlivého hodnocení všech příznaků, které jsou pro diagnózu důležité.

### **14. CHŘÍPKA U DĚTÍ – KIN FNHK 2012-2013**

A. Kerekes<sup>1</sup>, R. Kračmarová<sup>2</sup>, H. Vaníček<sup>1</sup>, S. Plíšek<sup>2</sup>, P. Rejtar<sup>3</sup>, V. Štěpánová<sup>4</sup>, P. Kosina<sup>2</sup>, Š. Rumlarová<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Dětská klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové*

<sup>2</sup>*Klinika infekčních nemocí, Fakultní nemocnice Hradec Králové*

<sup>3</sup>*Radiologická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové*

<sup>4</sup>*Ústav klinické mikrobiologie, Fakultní nemocnice Hradec Králové*

Od konce podzimu 2012, v době typického sezónního výskytu byla přítomna chřipka v České republice ve zprávách všech sdělovacích prostředků a v našem každodenním životě. Respiračně přenosná nákaza způsobená komplexním RNA-virem rodu Influenzavirus z čeledi Orthomyxoviridae, s typicky epidemickým až pandemickým výskytem, může způsobit infekci asymptomatickou až těžce probíhající, provázenou komplikacemi (primární virová pneumonie, sinusitída, otitis media, myokarditída, perikarditída). Celosvětově je snaha vytvořit klinický skórovací systém, nicméně právě v nejrizikovější skupině z hlediska výskytu komplikací (tzn. děti útlého věku) je výskyt typických symptomů nižší, a klinické skóre se stává nespolehlivým. V současnosti dostupné diagnostické nástroje na bázi RT-PCR a rychlého diagnostického testu k průkazu antigenu nabízí řešení těchto úskalí. Terapie infekce je v nekomplikovaných případech symptomatická, u rizikových skupin (děti mladší 2 roky, dospělí starší 65 let) a při výskytu komplikací je indikována léčba specifickými antivirotiky ze skupiny inhibitorů neuraminidázy. Lékem volby je oseltamivir (Tamiflu®). Rezistence k oseltamiviru v posledních letech narůstá, zejména u sezónní chřipky A - H1N1 (více než u H3N2), zřejmě i vlivem jeho širšího využití m.j. v postexpozici chemoprophylaxi.

V přednášce je popsán soubor pacientů s potvrzenou chřipkou, vyšetřených v období od 01.11.2012 do 31.03.2013 na Klinice infekčních nemocí Fakultní nemocnice Hradec Králové. Důraz je kladen na praktické použití indikačních kritérií k léčbě antivirotiky a na prezentaci výskytu komplikací.

## 15. EXTENDED AMINOGLYCOSIDES DOSING REGIMEN IN PAEDIATRIC CYSTIC FIBROSIS (CF) PATIENTS: A STEP FOREWARD WITH EVIDENCE BASED OUTCOMES

H. Tesfaye<sup>1</sup>, B. Jedličková<sup>1</sup>, R. Průša<sup>1</sup>, J. Bartošová<sup>2</sup>, T. Kučerová<sup>2</sup>, V. Skalická<sup>2</sup>, M. Kreslová<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Medical Chemistry and Clinical Biochemistry, Division of Clinical Pharmacology, Faculty Hospital in Motol, 2<sup>nd</sup> Faculty of Medicine, Charles University, Prague

<sup>2</sup>Department of Paediatrics, Faculty Hospital in Motol, 2<sup>nd</sup> Faculty of Medicine, Charles University, Prague

<sup>3</sup>Department of Paediatrics, Faculty Hospital in Plzen

**Background:** Chronic pulmonary infection is responsible for most morbidity and mortality in CF patients. Aminoglycosides dose requirements to combat *P.aeruginosa* colonization differs in CF due to pharmacokinetic and pharmacodynamic uniqueness. Past studies indicated that, aminoglycosides on multiple-daily basis didn't prove to achieve the required peak levels in the majority of paediatric CF patients.

**Aim:** The main objective of the study was assessing to what extent therapeutic (target peak versus trough) concentrations were achieved on once-daily doses of amikacin or tobramycin in paediatric CF patients, and to compare the outcomes including safety with the multiple daily doses of the past.

**Methods:** Since 2011, the interdisciplinary team decided to start once-daily aminoglycosides antibiotic therapy for CF patients in our centre and associated institutions. Forty-six paediatric CF patients (28 females and 18 males) between ages of 1 month to 18 years were enrolled within one year period. Serum samples collected

immediately before the 2nd dose (trough) and half an hour post-dose (peak) were analysed by fluorescence polarization immunoassay (FPIA). MW/PHARM Mediware CZ-NL, version 4.0 has been used to assist pharmacokinetic simulation and dose optimization.

**Results:** Serum samples for amikacin in 37 and in 9 patients for tobramycin respectively, have been analysed. Maximum concentration of 198.7mg/L and 30.8 mg/L has been observed for amikacin, and tobramycin, respectively. Mean amikacin trough concentration was  $1.65 \text{ mg/L} \pm 0.75777$ , whereas, average peak concentration was  $60.92 \text{ mg/L} \pm 14.98946$ . Mean tobramycin trough level of  $0.47368 \text{ mg/L} \pm 0.59239$  was acceptable, while average peak of  $20.33684 \text{ mg/L} \pm 5.01056$  is considered high enough for concentration dependent bacterial killing effect. Renal and auditory on regular check-up revealed no changes associated with the regimen and the outcomes are not inferior to multiple daily regimens. Interestingly, further dose adjustment was rarely required in this regimen.

**Conclusions:** There is no safety/efficacy inferiority for both amikacin and tobramycin on once-daily dosing compared to historical multiple daily regimens in paediatric CF patients. Once-daily dosing for amikacin and tobramycin in paediatric CF patients enables certainly achieve required peak, although expecting low trough levels, compensated by well known existing post antibiotic effect. Overall findings are favouring once-daily dosing for both efficacy and safety reasons.

**Key-words:** Cystic fibrosis, Children, Aminoglycosides, Once-daily, Safety, Outcomes

**Acknowledgements:** "Supported by the project (Ministry of Health, Czech Republic) for conceptual development of research organization 00064203 (Faculty Hospital in Motol, Prague, Czech Republic)"

## 16. LÉČBA KAŠLE U DĚTÍ DLE MEDICÍNY ZALOŽENÉ NA DŮKAZECH

J. Tuková, P. Kořátko  
*KDDL VFN a 1. LF UK, Praha*

Léky volně prodejné i vázané na recept určené pro terapii kašle u dětí (antitusika, mukoaktivní substance) patří mezi nejčastěji užívaná léčiva. Cílem naší studie bylo zhodnotit, zda je účinnost a bezpečnost těchto léčiv vědecky doložena. Provedli jsme rozsáhlou rešerši české i zahraniční vědecké literatury (učebnice, elektronické databáze PubMed, MEDLINE, EMBASE, Cochrane Library). Dále jsme použili ruční vyhledávání prací v citacích uváděných v zobrazených článcích. Vzhledem k významnému placebo efektu u léčby kašle jsme vyhledávali a hodnotili pouze metaanalýzy a randomizované placebem kontrolované klinické studie. Zadávali jsme klíčová slova česky a anglicky („antitussive“, „mucolytic“, „cough“ a „children“). Nalezli jsme jen omezené množství randomizovaných placebem kontrolovaných studií zabývajících se léčbou kašle u dětí. Metaanalýzy databáze Cochrane neprokázaly účinnost antitusik u dětí s akutním respiračním infektem, efekt většiny léčiv nebylo možno hodnotit pro absenci RCT studií, užívání těchto léků bylo spojenou s řadou nežádoucích účinků. Výsledky RCT studií mukolytik svědčily pro mírný efekt některých těchto léčiv, ale jejich podání dětem pod 2 roky bylo spojeno s

rizikem paradoxní hypersekrece hlenu. Antitusika při akutním respiračním infektu u dětí obvykle nejsou indikována, terapie je spojená s rizikem závažných nežádoucích účinků a její účinnost není doložena. Mukolytika v indikovaných případech u dětí nad 2 roky mohou přinést částečný efekt.

## 17. DVĚ TVÁŘE GUAIFENESINU V LÉČBĚ KAŠLE

F. Kopřiva

*DK FN a LF UP Olomouc*

V současné době hledá farmaceutický výzkum u často již dlouho zavedených léků mechanismy jejich vedlejších účinků, které odborníci analyzují a podrobně studují. Pátrání v oblasti molekul, hodnocení jejich přínosu a rizik a využití poznatků nejen z velkých studií, ale i z jednotlivých případů má možná leccos společného se zkušeností dávných šamanských léčitelů s jednotlivými částmi rostlin a s jejich využitím v tradiční medicíně. A to je i případ guajakolu v léčbě kašle. .

## 18. KOMPLIKOVANÁ ASPIRAČNÁ PRÍHODA

B. Takáč<sup>1</sup>, K. Kráľinský<sup>2</sup>, O. Petřík<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Detská pneumoftizeologická ambulancia, CF centrum, DFNsP Banská Bystrica*

<sup>2</sup>*Pediatrica, DFNsP Banská Bystrica*

<sup>3</sup>*OAIM, DFNsP Banská Bystrica*

Autor dokumentuje prípad aspirácie cudzieho telesa u 2 ročného dieťaťa. Pacientka privezená záchranou službou po aspirácii cudzieho telesa /pískacie zariadenie z umelohmotnej hračky/. Dieťa vyžaduje O2 polomaskou, RTG snímka hrudníka cudzie teleso nezobrazila. Realizujeme urgentnú bronchoskopiu s nálezom cudzieho telesa v trachei s následným skĺznutím do pravého princípálneho bronchu. Extrakcia rigidným bronchoskopom bez komplikácií. Na druhý deň sa rozvíja respiračný infekt. Ordinovaná symptomatická liečba, na ktorej klinický stav zlepšený, dieťa prepustené domov. Po 4 mes. od aspirácie nutná hospitalizácia pre celkovú slabosť a zvracanie, následne pre pozit. auskultačný nález odoslaná k pneumológovi. Prakticky od prepustenia ale v spáde opakovane nutná ATB liečba, výrazný auskult. nález na hrudníku. Pre chronický nález na prieduškách od aspiračnej príhody indikované ďalšie vyšetovanie s prekvapivým nálezom.

## 19. AKÚTNE RESPIRAČNÉ INFEKČIE - DENNÁ REALITA AJ NEMOCNIČNÉHO PEDIATRA

B. Šoltýsová<sup>1</sup>, P. Turanská<sup>1</sup>, V. Seilerová<sup>1</sup>, J. Melter<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Detské oddelenie, Nemocnica Poprad .a.s.*

<sup>2</sup>*Mikrobiológia, ŠUDTARCH, Dolný Smokovec*

Nákazy dýchacích ciest je najrozsiahljšia a najčastejšie sa vyskytujúca skupina infekčných ochorení, ktorá plní čakárne hlavne lekárov prvého kontaktu. Akútne respiračné ochorenia (ARO) kolíšu od banálnych prípadov až po ťažké priebehy, ktoré môžu pacienta ohroziť na živote. Najčastejšími vyvolávatelmi akútnych respiračných ochorení sú v pediatrickej praxi v 80 % vírusy. Mechanizmus prenosu nákazy je najčastejšie inhalácia

kontaminovaného vzduchu, ale aj kontaminovanými rukami, predmetmi, zriedkavejšie alimentárnym prenosom. Prevencia týchto ochorení sa robí ťažko, hlavne v období zvýšeného výskytu týchto ochorení.

U pacientov hospitalizovaných v nemocničných zariadeniach pre akútne respiračné ochorenia, by mali byť predzapočatím liečby urobené vyšetrenia, ktoré nám môžu objasniť vyvolávateľov ochorení. Využitie nových rýchlych metód na detekciu vyvolávateľa (PCR, Elisa metódy - detekcia protilátok v triede IgA, IgM), priamo ovplyvňuje náš terapeutický postup, prípadne voľbu ATB, pretože väčšina týchto pacientov je liečená pred pobytom v nemocnici ATB empiricky.

Autori prednášky urobili sondu vo výskyte ARO za roky 2011 – 2012. Prezentujú svoje skúsenosti s používaním rýchlych diagnostických metód v diagnostike ARO a následne hodnotia svoje postupy pri používaní ATB vo svojom nemocničnom zariadení.

## REJSTŘÍK

Abstrakt č.	Jméno	Město	Strana
15	Bartošová J.	Praha	7, 20
3	Bělohávková S.	Praha	5, 12
2	Benešová V.	Praha	5, 11
4	Cipra A.	Ústí nad Labem	5, 13
1	Čmejla R.	Praha	5, 8
1	Dvořáková L.	Praha	5, 8
7	Fremuth J.	Plzeň	6, 14
3	Fuchs M.	Praha	5, 12
1	Haugvicová R.	Praha	5, 8
6	Heinige P.	Praha	5
10	Hrebík M.	Bratislava	6, 17
2	Hubáček P.	Praha	5, 11
6	Hytých V.	Praha	9
2	Chramostová P.	Praha	5, 11
10	Jakubička J.	Nitra	6, 17
15	Jedličková B.	Praha	7, 20
11, 12	Kaniok R.	Ostrava	6, 18
11, 12	Kanioková Veselá P.	Hradec Králové	6, 18
14	Kerekes A.	Hradec Králové	6, 19
7	Kobr J.	Plzeň	6, 14
17	Kopřiva F.	Olomouc	7, 22
14	Kosina P.	Hradec Králové	6, 19
16	Koťátko P.	Praha	7, 21
14	Kračmarová R.	Hradec Králové	6, 19

Abstrakt č.	Jméno	Město	Strana
18	Králinský K.	Banská Bystrica	7, 22
2	Krausová B.	Praha	5, 11
15	Kreslová M.	Plzeň	7, 20
9	Křepela K.	Praha	6, 16
13	Křivánková L.	Hořovice	7, 19
15	Kučerová T.	Praha	7, 20
13	Limrová P.	Hořovice	7, 19
1	Mazal O.	Praha	5, 8
19	Melter J.	Dolný Smokovec	7, 22
1	Peková S.	Praha	5, 8
18	Petrik O.	Banská Bystrica	7, 22
7	Pizingerová K.	Plzeň	6, 14
14	Plíšek S.	Hradec Králové	6, 19
6	Pohl J.	Praha	5
5	Pohunek P.	Praha	5, 13
6	Prchlík M.	Praha	5
15	Průša R.	Praha	7, 20
14	Rejtar P.	Hradec Králové	6, 19
2	Richterová L.	Praha	11
14	Rumlarová Š.	Hradec Králové	6, 19
19	Seilerová V.	Poprad	7, 22
15	Skalická V.	Praha	7, 20
13	Sukovský K.	Hořovice	7, 19
4	Svobodová T.	Praha	5, 13
7	Šašek L.	Plzeň	6, 14
19.	Šoltýsová B.	Poprad	7, 22
14	Štěpánová V.	Hradec Králové	6, 19
2	Šumová J.	Praha	5, 11
18	Takáč B.	Banská Bystrica	7, 22
15	Tesfaye H.	Praha	7, 20
16	Tuková J.	Praha	7, 21
19	Turanská P.	Poprad	7, 22
8	Turzíková J.	Praha	6, 15
13	Vančíková Z.	Hořovice	7, 19
14	Vaniček H.	Hradec Králové	6, 19
6	Vašáková M.	Praha	5
2	Zajac M.	Praha	5, 11
13	Závodníková K.	Hořovice	7, 19