

## XIX. DNY KLINICKÉ A PRAKTICKÉ PEDIATRIE

**doc. MUDr. Vladimír Mihál, CSc.**

Dětská klinika FN a LFUP v Olomouci

Devatenáctý ročník kongresu pediatriů s mezinárodní účastí je již historií. Jsme rádi, že jsme mohli přivítat v Olomouci více než 300 dětských lékařů a sester.

V letošním roce došlo k několika změnám ve filozofii kongresu.

1. V oficiálním názvu dochází k integraci klinické a praktické pediatrie. Hlavním úsilím organizátorů je snaha o vytvoření dostatečného prostoru pro diskuzi ke hledání konsenzu v péči o dětského pacienta. Jen vzájemnou komunikací a funkční organizací pediatrické péče můžeme „znormlizovat“ naše ne vždy ideální vztahy. Naš kongres má ambice k tomu napomáhat.
2. Od letošního ročníku se budeme snažit v sobotním dopoledním programu umožnit všem pediatriům prezentovat určitým způsobem orientované kazuistické sdělení, které budeme společně diskutovat (round table discussion).

Pro příští ročník jsme se domluvili na stále aktuálním tématu, kterým je horečka. I touto cestou se na Vás obracím s prosbou o Vaše příspěvky. Budeme se snažit, abychom všechny přihlášky dostali do společné diskuze.

Dovolte mi poděkovat všem přednášejícím, které jsem pozval na náš kongres, za vstřícný přístup. Jsme přesvědčeni, že naše volba byla správná. Měli jsme možnost přivítat významné osobnosti z oboru dětské infekologie a mikrobiologie v samotný předvečer zahájení očkování proti hemofilové infekci. I další hlavní odborný program jsme se snažili připravit tak, aby bylo možné nastíněnou problematiku diskutovat z obou pólů pediatrické péče. Snad se nám to podařilo.

Nesmírně si vážím sesterské sekce, která se stala nedílnou součástí kongresu. Program byl zvolen velmi aktuálně se zaměřením na ošetrovatelskou péči o pacienty s apalickým syndromem. Podíl rodiny a spolupráce se zdravotníky v péči o dlouhodobě nemocné děti je její nezastupitelnou součástí.

Na závěr mi dovolu poděkovat pracovníkům vydavatelství časopisu PEDIATRIE PRO PRAXI za nápaditou organizaci kongresu i společenského večera.

Nadcházející jubilejní ročník se budeme snažit připravit tak, aby byl zajímavý a inspirující nejen odborným programem, ale i svou společenskou částí.

**DĚTSKÁ KLINIKA  
LÉKAŘSKÉ FAKULTY A FAKULTNÍ NEMOCNICE V OLOMOUCI  
ČESKÁ PEDIATRICKÁ SPOLEČNOST  
SPOLEK LÉKAŘŮ ČESKÝCH V OLOMOUCI  
ČASOPIS PEDIATRIE PRO PRAXI**

děkují

následujícím firmám, které svojí významnou podporou umožnily důstojný průběh  
XIX. DNŮ KLINICKÉ A PRAKTICKÉ PEDIATRIE

LÉČIVA a.s.  
MERCK SHARP & DOHME IDEA INC.

ASCHE AG ■ AVENTIS PASTEUR G.m.b.H. ■ BAXTER CZECH spol. s r.o.  
BIOCHEMIE G.m.b.H. ■ GLAXO WELLCOME s. r. o. ■ HAPRA spol. s r.o.  
HIPP CZECH s.r.o. ■ H. J. HEINZ CR a.s. ■ KRKA  
LEK PHARMA spol. s r.o. ■ NATURPRODUKT KREFELD ■ NESTLÉ - ČOKOLÁDOVNY a.s.  
NUTRICIA a.s. ■ PLIVA - LACHEMA ■ SLOVAKOFARMA a.s.  
WYETH WHITEHALL CZECH s.r.o. ■ YAMANOUCI EUROPE B.V.

KONGRES PODPOŘIL SVÝM KRÁLOVSKÝM PIVEM PIVOVAR LITOVEL a.s.,  
A MLÉČNÝMI VÝROBKÝ OLMA a.s.

## INVAZIVNÍ HEMOFILOVÉ INFEKCE

### I. Novák

Pediatrická klinika IPVZ a I. LF UK, Thomayerova nemocnice, Praha

### Historie

V roce 1889 v průběhu chřipky popsal Richard Pfeiffer novou bakterii ve sputu u dospělých a v zápětí byla popsána i v mozkomíšním moku dětí s hnisavou meningitidou. Byla nazvána Pfeifferův bacil. V roce 1920 Winslow upozornil na to, že tato bakterie potřebuje k růstu krev, hlavně faktory X a V, a proto ji nazval „krevmilující“ – *Haemophilus* – a podle původních nálezů u nemocných s chřipkou přidal – *influenzae*. V roce 1930 Margareta Pitmanová upozornila na existenci opouzdřených a neopouzdřených kmenů *Haemophilus influenzae* (dále jen Hi) a upozornila na význam *Haemophilus influenzae sérotyp b* (dále jen Hib) u nemocných s těžkým průběhem infekce.

### Mikrobiologie

Hi je gramnegativní drobný kokobacil. Je nepohyblivý, nesporující, má na povrchu filamenta, je pleomorfní a fakultativně anaerobní. Hlavní charakteristikou je potřeba přítomnosti faktorů V a X v kultivačních mediích, aby byl zajištěn dobrý růst Hi. Kapsulový antigen, významně rozhodující o invazivitě Hib, je tvořen polyribosylribitolfosfátem (dále PRP) a v membráně je také lipopolysacharid (endotoxin). Bakterie má plasmidy přenášenou schopnost produkce betalaktamázy, odpovědné za rezistenci k antibiotikům (dále ATB).

### Epidemiologie, imunologie a incidence

O invazivitě u dětí do skončeného 5. roku věku rozhoduje, kromě popsaných biologických charakteristik Hib, i to, že mají v tomto věku velmi nízkou baktericidní schopnost séra, především pro nedostatečnou tvorbu IgG<sub>2</sub>. Sporné jsou predispozice rasové. Roli hraje délka kojení (chrání před Hib), velké soustředění dětí dohromady v početných rodinách a kolektivních zařízeních a interkurentní virová infekce (přispívají ke vzniku Hib invazivních infekcí). Incidence je po celém světě zhruba stejná – 20–100 / 100 000 dětí do pěti let. Asi 50 % případů jsou meningitidy s 5–10% mortalitou a až 30% následnou morbiditou (hluchota, neurologické následky). V zemích 3. světa je vážným problémem i úmrtnost dětí na Hib pneumonie. Infekce se šíří kapénkovým přenosem, ale souvislost mezi nosičstvím Hib a následným invazivním onemocněním je sporná.

### Česká republika

Incidence je podle Nováka a kol. 12,2 epiglottitid / 100 000 dětí do 5 let (1999) a podle Křížové 17,7 / 100 000 invazivních Hib infekcí do 5 let (2000). V letech 1996–1999 zemřelo na Hib epiglottitidu 11 dětí. Ukazujeme vlastní zkušenosti s léčením 55 epiglottitid a 16 Hib meningitid za 10 let a diskutujeme otázky diagnózy, léčby a především prevence.

### Prevence

Trpělivou mnohaletou argumentací (incidence Hib infekcí jak jsme dokázali je stejná jako v jiných státech světa před zahájením plošné vakcinace) a poukazováním na nutnost harmonizovat náš očkovací kalendář s doporučeními WHO a EU bude od 1. 7. 2001 zahájena plošná vakcinace dětské populace v rámci pravidelných očkování proti Hib. Hib invazivní infekce se tak do konce roku 2006 stanou raritní infekcí dospělých...

## PERSPEKTIVY DĚTSKÝCH OČKOVACÍCH LÁTEK V PREVENCI ZÁVAŽNÝCH HEMOFILOVÝCH A MENINGOKOKOVÝCH ONEMOCNĚNÍ

### P. Křížová

Centrum epidemiologie a mikrobiologie, Státní zdravotní ústav, Praha

V posledních letech byla řadou firem vyvinuta konjugovaná očkovací látka proti *Haemophilus influenzae b* (Hib). V počátcích, kdy byla tato očkovací látka dostupná pouze jako monovakcína, nebyla zařazena do základního očkování dětí a její aplikace byla prováděna pouze při zdravotních indikacích nebo na žádost rodičů dítěte. Tato situace se změnila s dostupností kombinovaných, tzv. pediatrických vakcín, kdy je složka Hib přidána nejčastěji k trivakcině DiTePe a tato tetravakcína již v řadě zemí nahradila používání klasické trivakcíny. V České republice je registrovaná Hib vakcína ve formě monovakcín či tetravakcín, je však připravována i registrace pentavakcín a hexavakcín, které navíc obsahují vakcínu proti hepatitidě B či dětské obrně. Kombinované vakcíny obsahující pertussovou složku se liší zařazením buď klasické celulární pertussové vakcíny, nebo použitím nově vyvinuté acelulární pertussové vakcíny. Zařazení Hib vakcíny do očkovacího schématu dětí je v České republice plánováno ve druhé polovině roku 2001, na základě nové vyhlášky o očkování. Dle zkušeností se zavedením plošné vakcinace dětské populace v jiných zemích lze předpokládat, že v příštích letech zcela vymizí závažná onemocnění způsobená Hib. Nelze však očekávat, že Hib vakcína sníží výskyt onemocnění způsobených *H. influenzae* jiných typů než b, či neopouzdřenými kmeny *H. influenzae*, nejčastěji probíhajícími jako respirační onemocnění.

K prevenci meningokokových invazivních onemocnění je ve světě již od sedmdesátých let dostupná polysacharidová vakcína, která byla jakožto první chemovakcína vyvinuta purifikací kapsulárního skupinově specifického meningokokového polysacharidu. Tato vakcína byla připravena ze sérologických skupin A, C, Y a W135. Nejčastěji je používána bivakcína A+C, která je již řadu let v České republice registrovaná. Od roku 1993, kdy se v České republice vyskytuje virulentní meningokokový klon (C-ET15/37) je tato vakcína používána k cílené vakcinaci ohrožené části populace a navíc je možno ji aplikovat i bez indikace, na základě žádosti. V posledních letech byla vyvinuta konjugovaná polysacharidová vakcína proti meningokoku C, která vyvolává dlouhodobější a vyšší protilátkovou odpověď a je účinná i u dětí pod 2 roky věku. Anglie tuto vakcínu po-

užila jakožto první země na světě v roce 1999 k plošné vakcinaci populace do 19 let věku. V České republice není plošná aplikace konjugované meningokokové C vakcíny za současné epidemiologické situace indikovaná, vzhledem k poklesu celkového počtu invazivních meningokokových onemocnění (74 onemocnění v roce 2000) a k poklesu procenta invazivních onemocnění způsobených meningokokem séro skupiny C (15 % v roce 2001). Nicméně, registrace konjugované meningokokové C vakcíny je v naší republice žádoucí a po ukončení již zahájeného registračního řízení nahradí konjugovaná vakcína klasickou polysacharidovou, zejména při cílené vakcinaci. Proti meningokoku séro skupiny B nebyla zatím vyvinuta univerzálně použitelná vakcína a její aplikace ve světě je vždy vázána na konkrétní epidemiologickou situaci.

## TETRAC T-HIB

### A. Hozák

AVENTIS PASTEUR G.m.b.H.

Vakcína TETRAct-HIB je určena k aktivní imunizaci dětí od stáří 2 měsíců proti diftérii, tetanu, pertusi a Haemophilus influenzae typ b. Nechrání před onemocněními jinými typy Haemophilus influenzae ani proti meningitidám jiného původu.

Balení obsahuje předplněnou injekční stříkačku 0,5 ml s D.T.P. složkou a lahvičku s lyofilizovanou Act-HIB vakcínou. Před použitím se lyofilizát Act-HIB rozpustí pomocí D.T.P. v předplněné stříkačce. Po rozpuštění se doporučuje vakcínu okamžitě aplikovat.

### Dávkování a způsob aplikace

Jedna dávka vakcíny je 0,5 ml. Základní očkování se provádí u dětí v době započatého 9. týdne života 3 dávkami očkovací látky v měsíčních intervalech, 4. dávka se podává v 18. až 20. měsíci života. Vakcína se podává intramuskulárně případně subkutánně do oblasti mezi přední a vnější stranou střední třetiny stehna. Vzhledem k tomu, že se jedná o adsorbovanou vakcínu, je lépe použít intramuskulární aplikaci, která snižuje reakce na minimum. Pacientům s poruchami srážlivosti nebo trombocytopenií se doporučuje aplikovat vakcínu subkutánně.

### Protilátková odpověď

D.T.P. složka: Po třech dávkách se procento séropozitivních u diftérie pohybuje mezi 97,4–100 %, u tetanu je obvykle zaznamenána 100 % séropozitivita, u pertuse je sérokonverze mezi 75,5–98,7 % a po čtvrté dávce stoupá na 100 %. Protilátky proti diftérii, tetanu a pertusi si po 4. dávce udržuje 96 % dětí po dobu 7 let.

Act-HIB složka: Kovalentní vazba kapsulárního polysacharidu Haemophilus influenzae typ b na tetanový protein mu dává vlastnosti imunogenu závislého na T-buňkách, který vyvolává u kojenců IgG specifickou odpověď proti PRP (polyribosyl ribitol fosfát) a imunologickou paměť na tento antigen. Studie u kojenců vakcinovaných počinaje věkem 2 měsíců ukázaly, že 90 % z nich mělo anti

PRP titr >0,15 µg/ml (základní ochranná hladina), po 2. dávce vakcíny Act-HIB, a že po 3. dávce u zhruba 90 % očkovaných dětí překročil titr 1 µg/ml (dlouhodobá ochranná hladina).

### Kontraindikace

Přecitlivělost na kteroukoliv ze složek vakcíny, okamžité alergické reakce po předešlé dávce vakcíny, progresivní encefalopatie. Při nežádoucích reakcích, které se objevily do 48 hodin po předešlé dávce vakcíny – horečka 40 °C, syndrom neutišitelného pláče, kolaps nebo šokový stav – se doporučuje pokračovat v očkování vakcínou bez pertusové složky. Vakcinace by měla být odložena v případě horečky, akutního onemocnění nebo progresivního chronického onemocnění.

### Nežádoucí účinky

Lokální reakce: V průběhu prvních 48 hodin po očkování se může objevit slabé zarudnutí, otok, zatvrdnutí či mírná bolest v místě vpichu, které mohou přetrvávat po dobu 1 či 2 dní.

Systémové reakce: Možnost horečky od 38°C do 40°C, spavost, podrážděnost, neobvyklý pláč – přetrvávající po dobu 24–48 hodin. Neurologické komplikace (podmíněné pertusovou složkou) se vyskytují zřídka. Kauzální vztah mezi vakcinací a neurologickými symptomy však nebyl prokázán.

## LABORATORNÍ DIAGNOSTIKA MYKOBAKTERIÁLNÍCH INFEKČÍ

### J. Kaustová

Oddělení pro diagnostiku mykobakterií, KHS Ostrava

Optimistické předpovědi, že tuberkulóza již nebude v r. 2000 veřejným zdravotnickým problémem, se nesplnily (HIV infekce a jiné imunodeficientní stavy, migrace obyvatel zemí s vysokou incidencí TBC, drogové závislosti, bezdomovectví, chudoba). V současné době je 1/3 světové populace infikována Mycobacterium tuberculosis, ročně je hlášeno 10 miliónů nových TBC onemocnění a 2 milióny úmrtí. Závažný terapeutický problém představují mykobakterií a onemocnění vyvolaná multirezistentními kmeny M. tuberculosis.

Z výše uvedených důvodů je od poloviny 80. let věnována zvýšená pozornost nejen surveillance TBC, ale také mikrobiologickým metodám, které jsou základem pro rychlé potvrzení podezření na mykobakteriální onemocnění a ověření účinnosti zvolených terapeutických režimů. Kromě mikroskopického vyšetření a kultivace na klasických kultivačních médiích, které představují stále „zlatý standard“ mykobakteriologické diagnostiky, jsou postupně zaváděny další účinné metody: metabolické-MB/BacT, MB Redox, MGIT; genové pro průkaz komplexu M. tuberculosis ve vzorku: PCR, MTD, LCR; identifikační: klasické a genové; stanovení citlivosti na léky: metody-klasické, MIK, metabolické a genové; stanovení protilátek v séru. Metody pro epidemiologická šetření: genové-RFLP. Důležité před-

poklady pro hodnotný výsledek: správný odběr adekvátního vzorku a jeho transport, laboratorní zpracování vhodnými metodami, správná interpretace výsledku.

## PŘÍNOS PCR V DIAGNOSTICE INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ U DĚTÍ

**Plíšková L.<sup>1</sup>, Štěpánová V.<sup>2</sup>, Hrochová K.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Ústav klinické biochemie a diagnostiky FN Hradec Králové

<sup>2</sup>Ústav klinické mikrobiologie FN Hradec Králové

V mikrobiologické diagnostice se stále častěji setkáváme s molekulárně biologickými technikami, zejména s PCR (polymerázovou řetězovou reakcí). Spolu se standardními mikrobiologickými metodami jako mikroskopie, izolace a průkaz antigenů tvoří tzv. přímou diagnostiku infekčního agens.

Molekulárně biologické techniky se v mikrobiologické praxi využívají pro kvalitativní průkaz vyvolávajícího agens (tedy průkaz DNA či RNA), pro kvantitativní stanovení (zejména při monitorování léčby některých virových onemocnění - HCV, HBV, HIV, CMV), eventuelně k přesnému určení sekvence vybrané části genomu (genotypizace, vyhledávání mutací).

K hlavním a nejdůležitějším důvodům aplikace molekulárně biologických metod v mikrobiologii patří nemožnost kultivace (viry hepatitid, TTV, HPV) či její obtížnost (Chlamydia trachomatis, RSV, Toxoplasma gondii), zrychlení diagnostiky (např. vyhledávání původce neuroinfekcí, průkaz mykobakterií) eventuelně konfirmace (identifikace) infekčního agens. K dalším důvodům se řadí možnost kvantifikace, průkaz mRNA jako markeru virové replikace, vyhledávání mutací způsobujících lékovou rezistenci či důvody epidemiologické.

Je nutné zdůraznit, že všechny výsledky by měly být kompletovány a interpretovány klinickým mikrobiologem.

Spektrum používaných PCR metod u dětí má svá specifika, vztahující se zejména k různým obdobím dětského věku. Při průkazu DNA vyvolávajících agens prenatálních infekcí vyšetřujeme krev matky a plodovou vodu, event. fetální krev. Mezi nejčastěji vyšetřovaná agens v tomto období patří: CMV DNA, DNA Parvoviru B 19, Toxoplasma gondii DNA, HBV DNA event. HCV RNA, HIV.

V průběhu porodu může dojít k tzv. perinatální infekci, která ohrožuje zejména děti nedonošené či s nízkou porodní váhou. Mezi vyšetřovaná infekční agens řadíme zejména vyšetření DNA Chlamydia trachomatis a Ureaplasma urealyticum v aspirátech, HSV DNA, a to zejména typ 2, CMV DNA, dále pak DNA některých původců bakteriálních meningitid (Listeria monocytogenes, Escherichia coli, Streptococcus sk. B). Molekulárně biologické metody je možno použít pro rychlou diagnostiku některých respiračních virových onemocnění velmi raného dětského věku (RSV RNA). PCR metody jsou využívány především pro svou vysokou citlivost a rychlost vyšetření. Pro správnou interpretaci výsledků je vhodné opět vyšetřovat materiál matky současně s materiálem dítěte.

V dětském věku se spektrum PCR metod využívaných k průkazu DNA (RNA) infekčních agens velmi blíží spektru vyšetření dospělých. Mezi specifika řadíme průkaz DNA Mycobacterium bovis BCG a jeho odlišení od jiných mykobakterií.

Na závěr uvádíme spektrum infekčních agens, jejichž průkaz metodou PCR provádíme: herpetické viry, viry hepatitid, enteroviry, RSV, adenoviry, Parvovirus B19, původce bakteriálních meningitid (Neisseria meningitidis, Haemophilus influenzae, Streptococcus pneumoniae, Streptococcus agalactiae, Listeria monocytogenes, Staphylococcus aureus, Escherichia coli), mykobakteria, chlamydie, Ureaplasma urealyticum, Legionella pneumoniae, Toxoplasma gondii, Borrelia burgdorferi sensu lato.

## CHLAMYDIA PNEUMONIAE - PATOGEN PRE ĎALŠIE TISÍCROČIE

**P. Jarčuška**

Klinika pre infekčné choroby FNLP a LF UPJŠ, Košice, Slovensko

Chlamydia pneumoniae bola objavená v roku 1989, pôvodne sa nazývala Chlamydia TWAR. Nakoľko najzávažnejším prejavom boli infekcie dolných dýchacích ciest, od začiatku 90. rokov rokov sa používa názov Chlamydia pneumoniae. V roku 2000 bola do praxe uvedená nová taxonómia chlamýdií - opäť so zmenou názvu na Chlamydia pneumoniae. C. pneumoniae je pomerne zriedkavým patogénom akútnej tonzilitídy (max. 5 % detskej populácie) a akútnej otitídy (5-10 % detí s katarálnou otitídou). Je veľmi častým patogénom sinusitídy, bronchitídy, akútnej exacerbácie chronickej bronchitídy a komunitnej bronchopneumónie. V poslednom čase sa objavili dôkazy o zozokomiálnom prenose C. pneumoniae. Nezriedka je infekcia dolných dýchacích ciest vyvolaná viacerými patogénmi odrazu (napr. jedným typickým patogénom + C. pneumoniae, pričom väčšina klinikov sa uspokojí s identifikáciou typického patogéna). C. pneumoniae je intracelulárny patogén a po infekcii respiračného systému výrazne obmedzuje činnosť riasiniek. C. pneumoniae kolonizuje respiračný epitel vo forme elementárneho „infekčného telieska“. Životný cyklus trvá u nekomplikovanej infekcie približne 60-70 hodín, u komplikovanej a chronickej infekcie nezriedka oveľa dlhšie. Retikulárne teliesko sa v špecializovanom endozóme vyvíja na množstvo retikulárnych teliesok, ktoré majú vysoký obsah RNA, nie sú však infekčné a následne opäť na „infekčné“ elementárne telieska, ktoré kolonizujú ďalšie bunky. Životný cyklus chlamýdie vo vnútri bunky môže skončiť i vo forme dlho prežívajúceho perzistujúceho telieska. Infekcia C. pneumoniae stimuluje cytokínovú kaskádu (IL2, IL6, gama interferón a pod). Problémom ostáva záchyt C. pneumoniae v našich podmienkach. Protilátky v triede IgM sa objavujú v 10.-14. deň od začiatku infekcie, pacienta však musíme začať liečiť ihneď! K priamemu dôkazu možno použiť PCR alebo LCR metodiku, ich senzitivita a špecificita je však nižšia ako u C. trachomatis, navyše je nutný cieľ-

ný odber materiálu, optimálne počas bronchoskopie. V poslednom čase sa viac využíva aglutinačná reakcia z výteru z nosohltanu, ktorá dosahuje asi 80 % senzitivitu a až 90 % špecificitu v porovnaní s PCR. Popri pneumokokoch, hemofiloch a mykoplazmách je chlamýdia jedným z najčastejších patogénov infekcií dýchacích ciest. Počas tzv. „chrípkových epidémií“ je zhruba 20 % infekcií alebo koinfekcií spôsobených *C. pneumoniae*. Pacienti s chronickými pľúcnyimi ochoreniami a astmou sú často sekundárne kolonizovaní *C. pneumoniae*, navyše neliečená infekcia môže viesť k progresii týchto ochorení. Vybrané skupiny astmatikov a pacientov s chronickými pľúcnyimi ochoreniami výrazne benefítujú z makrolidovej terapie počas respiračných akútnych alebo chronických infektov. Diskutuje sa vzťah *C. pneumoniae* k ateroskleroze a ICHS, artritídám, obrovskobunečnej temporálnej artritide, sclerosis multiplex, vaskulitídám, akcelerácii diabetes mellitus I. typu a mnohým ďalším ochoreniam. Ideálny liek by mal mať vysoké intracelulárne hladiny, dlhý eliminačný intracelulárny polčas a vysoké hladiny v špeciálnych endozómoch, v ktorých *C. pneumoniae* preživa. Tieto kritériá najlepšie spĺňajú makrolidy a najmä azalid azitromycín. V adolescentnom veku môžeme použiť i doxycyklín a fluorované chinolóny. Dĺžka liečby je diskutovaná, nekomplikované infekcie stačí liečiť 10–14 dní, infekcie u pacientov s pľúcnou patológiou však nezriedka musíme liečiť i 6–8 týždňov. Otázkou ostáva – či vôbec a u ktorých skupín pacientov sa *C. pneumoniae* podarí eradikovať. Na *C. pneumoniae* by sme však mali predovšetkým myslieť – a to najmä u pacientov s dlhotrvajúcim kašľom, predisponujúcim pľúcnym ochorením a akútnymi respiračnými infekciami horných ale najmä dolných dýchacích ciest.

## SINGULAIR 5 JUNIOR V LIEČBE DETSKÝCH ASTMATIKOV

**E. Matušová**

SPEA, Olomouc

Bronchiálna astma je chronické zápalové ochorenie. Bunky zúčastňujúce sa zápalu produkujú mediátory. Medzi najagresívnejšie mediátory patria leukotriény. Cysteinylové leukotriény zvyšujú cievnú permeabilitu s následným edémom, zapričiňujú konštrikciu hladkých svalov, zvyšujú chemoatrakciu eozinofilov, podieľajú sa na nežiadúcej remodelácii dýchacích ciest a zvyšujú reaktivitu na iné mediátory.

Antileukotriény patria medzi najnovšie protiastmatické lieky.

Mechanizmus ich účinku je daný inhibíciou enzýmu 5-lipooxygenázy a následne prerušením tvorby cysteinylových leukotriénov (zileuton) alebo antagonizmom receptorov cysteinylových leukotriénov (pranlukast, zafirlukast, montelukast).

Montelukast – Singulair 5 Junior je registrovaný u nás od r. 1999 a je určený k liečbe detí od 6 do 14 rokov s ľahkou perzistujúcou formou astmy, ponámahovou astmou a aspirínovou astmou.

Autori prezentujú výsledky práce 120 detských alergológov a hodnotia efekt 9mesačnej liečby Singulairom 5 Junior.

Súbor tvorilo 1443 pacientov; 37 % dievčat a 63 % chlapcov. Hodnotili sa počty denných príznakov v týždni (kašeľ, piskoty, bolesti na hrudníku, dušnosť), počty nočných príznakov v týždni (prebudenie, kašeľ, piskoty, dušnosť) pri prvom vyšetrení, po mesiaci, po 4 mesiacoch a po 9 mesiacoch liečby. V tých istých intervaloch sa hodnotilo subjektívne vnímanie schopnosti fyzickej aktivity, symptómov ochorenia, celkového zdravotného stavu pacienta a názor ich rodičov. Lekár okrem základného fyzikálneho vyšetrenia hodnotil spirometrické hodnoty PEF a FEV<sub>1</sub>, spotrebu úľavových liekov, potrebu pridávania alebo súčasného užívania iných medikamentov, výskyt akútnych exacerbácií.

Autori uvádzajú prehľadne graficky znázornené výsledky hodnotenia, kde jednoznačne po liečbe dochádza k výraznému poklesu akútnych exacerbácií, spotreby úľavových a iných liekov, výskytu klinických astmatických prejavov denných i nočných. Súčasne dochádza k výraznému zlepšeniu subjektívneho hodnotenia pacienta, hodnotenia ich rodičmi, objektivizované normalizáciou spirometrických parametrov.

Z doterajších skúseností možno konštatovať, že Singulair 5 Junior sa v liečbe detských astmatikov stal významným prínosom. V sledovaní efektu budeme pokračovať a hodnotenie dlhodobejšej liečby plánujeme prezentovať na širšom fóre.

## SOUČASNÉ MOŽNOSTI PREVENČIE DIABETU I. TYPU

**J. Vavřinec, O. Cinek, S. Koloušková, Z. Šumník, M. Šnajderová, K. Štechová**

II. dětská klinika UK II. LF a FN v Motole, Praha

Diagnostika autoimunní inzultidy pomocí genetických, protilátkových a funkčních vyšetření je základem sekundární prevence diabetu = léčby inzultidy před manifestací diabetu (DM I).

**Cíl práce:** Diagnostika inzultidy u prvostupňových příbuzných pacientů s DM I pomocí genetických (IDDM1, IDDM2 a IDDM12 gen), protilátkových (anti-GAD65, anti-IA-2 a IAA) a funkčních vyšetření (FPIR při i.v. GTT).

**Soubor a metodika:** Vyšetřili jsme 208 dětí a adolescentů (101 chlapců a 107 dívek, ve věku 1–22 let, 11,5±5,4 let), z toho 186 sourozenců diabetických dětí, 14 potomků diabetických otců a 8 potomků diabetických matek. U všech byly stanoveny hladiny protilátek proti GAD65, IA-2 a inzulinu. Genotypizaci jsme provedli u 202 dětí a na základě genotypizace HLA-DQB1, -DQA1 a subtypizace DRB1\*04 (IDDM1 gen) bylo dítě zařazeno do jedné z pěti úrovní genetického rizika. U většiny dětí byly také stanoveny rizikové genotypy či haplotypy inzulinového genu (IDDM2 gen) a CTLA 4 genu (IDDM12 gen). Tyto výsledky však zatím nebyly zahrnuty do modelu predikce DM I. Funkční vyšetření sekrece beta buněk jsme provedli intravenózním glu-

kóзовým tolerančním testem (i.v. GTT) u dětí s pozitivitou jedné nebo více autoprotilátek. Hodnotili jsme první fázi stimulované inzulínové odpovědi (FPIR) jako součet hodnot hladin inzulínu v 1. a 3. minutě testu.

**Výsledek:** Inzulitidu jsme diagnostikovali u devíti dětí (4,3 % souboru, 5 chlapců, 4 dívky). Diagnostickým kritériem byla přetrvávající pozitivita jedné autoprotilátky či pozitivita více autoprotilátek a výsledek imunogenetického vyšetření. U tří dětí bylo nalezeno snížené FPIR při i.v. GTT = součet stimulované sekrece v 1. a 3. minutě pod 45 mU/l. Všechny děti byly ze skupin: velmi zvýšené – zvýšené – neutrální genetické riziko (skupiny dle genetického rizika přinášejícího IDDM1 genem). U dvou dětí se již manifestoval DM I, rodiče ostatních dětí souhlasili s prevencí nikotinamidem v dávce 1,2 g/m<sup>2</sup>/den.

**Závěr:** Výsledky imunogenetických, imunologických a funkčních vyšetření lze využít při sekundární prevenci DM I. V rámci programu prevence DM I je připravována intervenční studie s intranazální aplikací inzulínu. Možnosti léčby autoimunní inzulitidy jsou součástí tohoto sdělení.

*Podpořeno výzkumným záměrem UK 2. LF III 300 003 / 13. 2., výzkumným záměrem LFM 6042 a grantem IGA MZ 6278-3.*

## VÝZNAM VČASNÉ A PŘESNÉ DIAGNOSTIKY U DĚTÍ S AKUTNÍ LEUKÉMIÍ

V. Mihál

Dětská klinika LFUP a FN Olomouc

Léčebné výsledky akutní leukémie u dětí se v posledních dvaceti letech dramaticky zlepšily. Více jako 95 % nemocných dětí dnes dosahuje remise a až 85 % pacientů dokážeme vyléčit. Osud nemocného dítěte je nejvíce ovlivněn biologickou povahou nádorového onemocnění (morfológickou, imunologickou, cytogenetickou charakteristikou), ale i citlivostí nádorových buněk na cytotatika a farmakokinetikou aplikované chemoterapie. Mezi nejvýznamnější prognostické znaky, které předurčují léčebný výsledek nemocného dítěte, považujeme rychlost odpovědi na léčbu, kterou můžeme stanovovat v různých intervalech od zahájení léčby. Dnes nejpoužívanější metoda, kterou pomocí mikroskopu určujeme rychlost clearance blastů v krvi je tzv. good/poor odpověď na prednizon. Přesnější a daleko vyšší výpovědní hodnotu má ale monitoring minimální reziduální nemoci, ke kterému používáme velmi přesné molekulárně genetické metody.

Z tohoto pohledu je rychlá a kvalitní diagnóza nezbytným předpokladem úspěšného léčebného výsledku. Ve své práci upozorňujeme na výraznou variabilitu iniciálních klinických a laboratorních příznaků dětské hemoblastózy, které pro svou nespecifičnost nemusí vždy včas na ni upozornit.

Je naší společnou snahou, aby byl pacient co nejrychleji a nejpřesněji diagnostikován, a aby léčba mohla být zahájena co nejčasněji. Této skutečnosti se ale nevěnuje taková pozornost jakou by si zasloužovala, i když kromě všech vý-

še uvedených prognosticky významných znaků může mít paradoxně největší dopad na léčebné selhání. Každý den, o který se zpozdí cílená léčba, může mít pro osud pacienta nedozírné následky.

Na základě svých vlastních zkušeností upozorňujeme na některé chyby, kterých se můžeme v různých fázích diagnózy dětské leukémie vyvarovat.

## RECENTNÍ POHLED NA LÉČBU DEHYDRATACE

Z. Doležel, L. Kopečná<sup>1</sup>, D. Bartošová<sup>2</sup>

II. dětská klinika LF MU a FN, I. dětská interní

a onkologická klinika LF MU a FN<sup>1</sup>,

Klinika dětských infekčních nemocí LF MU a FN<sup>2</sup>,

Brno

Dehydratace (D) je absolutní/relativní ztráta tělesné vody (TV) a elektrolytů (E). Za patologických podmínek převažují tyto ztráty zvracením, průjmy, polyurií, excesivním pocením a hyperventilací. „Neviditelné“ ztráty TV a E bývají akumulovány v tzv. třetím prostoru (fluidothorax, ascites). Deficit TV a E se v běžné klinické praxi obvykle týká extracelulárního prostoru, intracelulární prostor nebývá i v těžších případech výrazněji alterován. Pokud jsou ztráty TV a E velké, dochází k hypovolemickému šoku, iontovým dysbalancím a změnám acidobazické rovnováhy. V takových případech bývají vyjádřeny i známky cerebrální symptomatologie a fatální průběh D je tak možný. V hodnocení tíže dehydratace je používáno schéma: 1. st. – D lehká (do 5 % ztráty těl. hmotnosti), 2. st. – D střední (5–10 % ztráty), 3. st. – D těžká (více než 10 % ztráty). Dále je vždy racionální určit, a to podle vzájemného poměru ztráty sodíku a vody, o jaký typ D se jedná – D izotonická (natrémie 130–145 mmol/l, normální hodnota osmolality séra), D hypotonická (natrémie nižší než 130 mmol/l, osmolalita séra snižená), D hypertonická (natrémie vyšší než 150 mmol/l, osmolalita séra zvýšená). Terapie D se řídí určeným objemovým deficitem (viz procento ztrát těl. hmotnosti) a typem D, lze ji v nekomplikovaných případech realizovat ambulantní formou, závažnější D vyžadují hospitalizaci a parenterální dodávku vody a E.

Přibývá sdělení, kde D je léčena pouze perorálním příjmem tekutin. Předpokladem této léčby je nepřítomnost symptomů ze strany CNS a tolerance podávaných roztoků. I dehydratace 1. a 2. st. lze takto zvládnout. Současně bývá v těchto postupech preferováno rychlejší podávání rehydratačního roztoku. Tato doporučení vychází z formule: 50 ml 0,9 % roztoku NaCl/Ringerova roztoku je ekvivalentní 50 ml extracelulární tekutiny. Výpočet podávaného množství je pak kalkulován: pro prvních 6 hod léčby je nezbytná dodávka 60 ml/kg, následně 100 ml/kg pro období. U některých nemocných je přitom možno v iniciální fázi léčby podávat tekutiny parenterálně (např. Ringerův roztok 40 ml/kg během 15–30 min, v těžším stavu je možno pokračovat další dodávkou v množství 20–40 ml/kg). Při zlepšení klinického nálezu je pak snaha o co nejrychlejší přechod k výše uvedené perorální aplikaci „ekvivalentním“ způsobem. Efekt této léčby je dostatečně znám v terapii

D u dětí v rozvojových zemích (zde často používán WHO roztok) a je navíc prokázáno, že mortalita takto léčených nemocných je srovnatelná s mortalitou dětí léčených klasickým parenterálním způsobem. Není bez zajímavosti, že tento rapidní způsob terapie D byl efektivní i u některých popálenin.

Rychlá – ekvivalentní forma rehydratace se jeví snadno použitelnou pro pediatrickou praxi (ambulance/lůžková oddělení). Zdá se být „therapy of choice“ i pro děti s těžším stupněm D, u kterých však není přítomna výrazná hyper/hyponatrémie. V těchto situacích je nezbytné úvodní podávání roztoků, které svoji osmolalitou jsou blízké aktuální osmolalitě nemocného a parametry vnitřního prostředí je nutno pravidelně monitorovat. Pokud je zřejmá úprava klinického stavu, je i v těchto případech doporučována další rehydratace rychlým způsobem a podle výše uvedené kalkulace. Je tedy možné, že u některých dětí s D, které bývají v současnosti hospitalizovány, budou vytvořeny podmínky pro to, aby se léčba D odehrávala v ambulantních podmínkách. Je to perspektivní forma spolupráce pediatrie praktické a klinické.

## DIAGNOSTIKA A TERAPIE FUNKČNÍ ZÁCPY U DĚTÍ

O. Pozler, D. Neumann

Dětská klinika FN a LF, Hradec Králové

Asi 3 % návštěv u praktického lékaře pro děti a dorost a až 25 % ve specializovaných gastroenterologických ambulancích představují děti s poruchou vyprazdňování stolice. Zácpa je stav, kdy stolice má nezvyklou konzistenci nebo velikost, k defekaci dochází v intervalech delších než je považováno za normální a dítěti způsobuje obtíže. Existuje řada klasifikací zácpy např. psychogenní nebo organická, zácpa z příčin intestinálních nebo extraintestinálních a další. Z praktického hlediska je výhodné dělení na zácpu symptomatickou a zácpu funkční. U symptomatické zácpy známe příčinu (např. anatomická, metabolická, neurologická). Mezi funkční poruchy defekace řadíme funkční zácpu, funkční retenci stolice, funkční neretenční špinění a kojeneckou dyschézii.

*Funkční zácpa (FZ):* děti mají velmi tuhou až kamennou stolicí nebo stolicí pevnou formovanou ale nejvýše dvakrát týdně obvykle i v delším intervalu. S FZ se setkáme u dětí hlavně předškolního věku.

*Funkční retence stolice (FRS):* děti mají tuhé až kamenné stolice často velkého průměru v intervalu kratším než dvakrát týdně a zaujímají antidefekační postoje, záměrně odhalují defekaci svíráním pánevního dna a gluteálního svalstva. Obtíže trvají nejméně 12 týdnů. FRS se může vyskytnout již v kojeneckém věku a je nejčastějším typem zácpy u dětí.

*Funkční neretenční špinění (FNRŠ):* u dítěte staršího 4 roků dochází v předcházejících 12 týdnech ke špinění nebo odchodu stolice do spodního prádla, v neodpovídajících sociálních a společenských souvislostech. U těchto dětí ne zjistíme anatomické nebo zánětlivé onemocnění střeva a

při fyzikálním nebo RTG vyšetření nenalezneme známky retence stolice.

*Kojenecká dyschézie:* kojenecká dyschézie („bolest při pohybu střev“) je charakterizována nejméně 10 minut trvajícím napínáním břišní stěny, pláčem nebo křikem před vyprázdněním měkké stolice normálního vzhledu u zdravého dítěte, které je mladší než 6 měsíců.

V patogenezi funkční zácpy hraje významnou roli bolest a strach z bolestivé defekace. U naprosté většiny dětí je praktický dětský lékař schopen rozlišit na základě pečlivého rozboru anamnézy a fyzikálního vyšetření, zda se jedná o funkční zácpu nebo zda dítě vyžaduje další vyšetření. Nadměrné vyšetřování u dítěte i jeho rodičů posiluje přesvědčení, že se „musí jednat o nějakou nemoc nebo poruchu tlustého střeva“. Novorozence a kojence se zácpou by měl vždy vyšetřit a navrhnout léčbu dětský gastroenterolog a/nebo dětský chirurg. Terapie funkční zácpy zahrnuje: poučení dítěte a rodiny, odstranění inspizované stolice, dietní a režimová opatření a farmakoterapii. Je velice pravděpodobné, že praktický dětský lékař bude úspěšný v léčbě dětí s funkční zácpou, což jistě zvýší jeho prestiž u dítěte i rodiny.

## SIDEROPENICKÁ ANÉMIE JAKO EXTRAINTESTINÁLNÍ PROJEV INFEKCE HELICOBACTER PYLORI U DOSPÍVAJÍCÍCH

A. Kolek, D. Pospíšilová, I. Stejskalová, Z. Novák, V. Došlík<sup>1</sup>

Dětská klinika, <sup>1</sup> Mikrobiologický ústav FN a LF UP v Olomouci

### Úvod

Sideropenie a sideropenická anémie se řadí mezi extraintestinální projevy infekce *Helicobacter pylori* (HP). Při chybění klasických intestinálních symptomů je rozpoznání infekce HP jako příčiny anémie obtížné, nemocný je podrobován řadě zbytečných vyšetření a není kauzálně léčen. V našem sdělení popisujeme skupinu takto nemocných a dokumentujeme poměrnou častost výskytu anémie jako manifestace HP infekce.

### Soubor, metody a výsledky

V letech 1994–2000 bylo v hematologické ambulanci vyšetřeno 31 dospívajících se středně těžkou a těžkou sideropenickou anémií. U dívek byly vyloučeny gynekologické příčiny anémie, nebylo zjištěno okultní krvácení. V séru dvou nemocných byla nalezena pozitivita EMA a později prokázána celiakie. V 17 případech byla zjištěna pozitivita protilátek proti HP v obou třídách. Při následném gastroscopickém vyšetření těchto nemocných byla ureázovým testem zjištěna aktuální přítomnost infekce HP v 15 případech.

Jednalo se o 12 dívek a 3 chlapce ve věku 13–18 let (medián 16 let). Hodnota hemoglobinu při diagnóze byla 49–114 g/l (medián 78 g/l), ferritin 0,9–13,0 g/l (medián 3,5 g/l). U všech pacientů byl prokázán pozitivní ureázo-

vý test, u 13 z nich byly přítomny makroskopické známky gastropatie různého charakteru. Pouze 4 pacienti měli gastrointestinální příznaky (nechutenství, nausea, bolesti břicha).

Pacienti byli léčeni trojkombinací (inhibitor protonové pumpy, Claritromycin, Metronidazol) po dobu 7 dní, dále preparáty Fe až do normalizace hodnot hemoglobinu, hladiny Fe, vazebné kapacity Fe a ferritinu. U 14 pacientů došlo k normalizaci uvedených ukazatelů nejdéle za 3 měsíce od zahájení léčby, u jedné pacientky s refrakterní anémií jsme prokázali recidivu infekce HP s nutností opakovat léčbu.

### Diskuze

V patogenezi anémie se mohou uplatňovat následující mechanismy související s infekcí *H. pylori*:

1. Mikroskopické krvácení jako projev zánětu žaludeční sliznice.
2. Vazba Fe bakterií a jeho snížená dostupnost pro organismus nemocného.
3. Snížená resorpce Fe při žaludeční hypochlorhydrii a nižší žaludeční koncentraci kys. askorbové a při možném zánětu duodenální sliznice.

Důsledkem může být vznik sideropenie nebo sideropenické anémie, nejčastěji u dívek v pubertálním období.

### Závěr

U více než poloviny dospívajících pacientů se středně těžkou a těžkou sideropenickou anémií byla prokázána infekce HP jako jediná vysvětlitelná příčina. Domníváme se, že infekci HP je nutné zařadit do diferenciálně diagnostické rozvahy u dospívajících nemocných se sideropenickou anémií.

## MOŽNOSTI VYŠETŘENÍ SLUCHU U DĚTÍ

### Z. Hložek

ORL klinika LFUP a FN Olomouc

Jedním z nejdůležitějších předpokladů pro přirozený rozvoj řeči dítěte je jeho normální sluch. Za rozhodující věkovou hranici, v které by měla být případná porucha sluchu odhalena a korigována, je u dítěte považován věk 12 měsíců. Nejjednodušší orientační vyšetření sluchu u kojenců a batolat je založeno na použití podmíněných a nepodmíněných reflexů. Jedná se o reflex vyhledávací a úlekový. Tyto zkoušky jsou pouze orientační a mohou být velmi nepřesné. U velkých sluchových ztrát (nad 70 dB) jsou poměrně spolehlivé, ale u menších (do 50 dB), které ale způsobují výrazné zpoždění rozvoje řeči a jsou poměrně snadno dobře kompenzovatelné sluchadly, poruchu sluchu většinou neodhalí.

Relativně přesnou představu o sluchu dítěte již po jeho narození nám mohou poskytnout současně používané objektivní vyšetřovací metody sluchu: *evokované otoakustické emise, imitanci audiometrie a akusticky evokované potenciály*.

*Evokované otoakustické emise* využívají skutečnosti, že Cortiho orgán není pouze pasivním měničem zvuku, ale že jeho vnější vláskové buňky za určitých okolností generují akustickou energii o různé intenzitě do zvukovodu. Nejčastěji se pro screening u dětí využívají evokované tranzientní emise nebo speciální screeningové testy, které jsou většinou odvozeny od této metody. Předpokladem pro výbavnost evokovaných otoakustických emisí je normální funkce převodního aparátu a normální funkce Cortiho orgánu. Kochleární typ poruchy sluchu větší než 30 dB způsobí neprokázání emisí. Vyšetření je rychlé, zátěž vyšetřovaného je minimální. Metoda neinformuje o poruchách suprakochleárních.

*Imitanci audiometrie* indikuje změny imitance bubínku. Nejčastěji se z této skupiny metod využívá tzv. tympanometrie, která přináší informace o pohyblivosti bubínku v závislosti na změnách tlaku ve zvukovodu. Toto vyšetření je většinou indikováno, pokud máme u pacienta podezření na převodní typ nedoslýchavosti. U novorozenců, kojenců a batolat, které neprodělaly zánět středouší, normální tympanometrický nálezn znamená s velkou jistotou vyloučení nedoslýchavosti, která by měla svůj původ v zevním a středním uchu.

*Akusticky evokované potenciály* sledují aktivitu nervové tkáně, která je vyvolána akustickým podnětem. U dětí se pro své výhody nejčastěji využívá akusticky evokovaných potenciálů s krátkou latencí do 10 ms (tzv. ABR – Electric Response Audiometry nebo BERA – Brain Stem Electric Response Audiometry). Výsledek vyšetření dává poměrně dobrou představu o průměrném sluchu, je ale časově náročná.

*Screeningové vyšetření sluchu u dětí* využívající objektivních vyšetřovacích metod lze provádět celoplošně (vyšetření jsou všichni novorozenci) nebo vyšetřovat tzv. rizikovou skupinu dětí a při screeningu nerizikové skupiny novorozenců se nadále spoléhat na orientační vyšetřovací metody.

Doporučuje se začít před odchodem dítěte z porodnice domů vyšetřením pomocí evokovaných otoakustických emisí. V případě negativního výsledku se vyšetření opakuje v intervalu 4 týdnů na specializovaném audiologickém pracovišti. Při opětovně negativním výsledku se opakuje za další 4 týdny. Pokud při tomto vyšetření je opět negativní výsledek, vyšetření se doplňuje otoskopickým vyšetřením a pro vyloučení převodní poruchy se provádí tympanometrie. Při normálním tympanometrickém nálezu a negativních otoakustických emisích se indikují akusticky evokované potenciály tak, abychom do 6 měsíců věku dítěte měli představu o jeho sluchu.

V naší republice je screening pomocí objektivních vyšetřovacích metod zatím prováděn nekoordinovaně. Hlavní těžiště vyšetření sluchu nadále zůstává na orientačních sluchových zkouškách. Hodnocení jejich záchytu není povzbudivé. Představa, že první vyšetření pomocí emisí by se provádělo zaškoleným středně zdravotním personálem novorozeneckého oddělení a další vyšetření na příslušně vybavených ORL pracovištích je zatím pouhou vizí. Přesto



věříme, že postupné zavádění těchto metod dle možností jednotlivých oddělení se bude postupně rozšiřovat, a že se časem stane součástí standardního novorozeneckého vyšetření.

## POLOHA KONCEM PÁNEVNÍM A DEFICIT HYPOFYZÁRNÍCH HORMONŮ

**L. Kantor, J. Zapletalová<sup>1</sup>**

Novorozenecké oddělení FN Olomouc, <sup>1</sup>Dětská klinika FN a LF UP Olomouc

### Úvod

Jednou z příčin vzniku deficitu hypofyzárních hormonů může být i porod plodu v poloze koncem pánevním. Porodní mechanismus spojený s touto polohou může vést mimo jiné k porušení stopky hypofýzy a vzniku prázdného tureckého sedla.

### Soubor a metodika

Autoři sdělení porovnávají způsob porodu a polohu plodu souboru 223 dětí s izolovaným deficitem růstového hormonu (IGHD, n = 138) či mnohočetným deficitem hypofyzárních hormonů (MPHD = 85) se souborem dětí narozených v Olomouci letech 1997 a 1998 (n = 2822) a populací dětí narozených v České republice v letech 1994 až 1999 (n = 554 340 dětí).

Do souboru byly zařazeny jen děti s tzv. idiopatickým deficitem hypofyzárních hormonů. Tedy děti, kde byla vyloučena organická nebo hypotalamická léze a kde byla hladina růstového hormonu menší než 10 mikrogramů na litr ve dvou stimulačních testech.

### Výsledky

Porod polohou koncem pánevním byl nejčastější u dětí s MPHD (50,6 %). U dětí s IGHD představoval 11,8 % všech porodů.

V Olomouci bylo během dvou let porozeno koncem pánevním 4,5 % a v České republice 3,52 % novorozenců.

Ve všech skupinách nejsou do těchto hodnot započteny císařské řezy a instrumentální porody.

### Závěr

U dětí s deficitem hypofyzárních hormonů považujeme za prokázanou vyšší frekvenci porodů polohou koncem pánevním než u běžné populace.

U dětí s mnohočetným deficitem hypofyzárních hormonů byla frekvence porodů polohou koncem pánevním signifikantně vyšší než u dětí s izolovaným deficitem růstového hormonu.

Tento závěr se shoduje s dosud uveřejněnými literárními údaji.

## TÉMATICKÁ ČÁST SESTER

### OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O DÍTĚ S APALICKÝM SYNDROMEM

**J. Šindlerová**

DK FN Olomouc

Poruchy vědomí jsou vážné, život ohrožující stavy, které mohou být způsobeny poruchami CNS (např. úrazy, krvácením, záchvatovitým a zánětlivým onemocněním mozku, otravy) nebo poruchou látkové přeměny a vnitřního prostředí organismu (např. selháním jater, ledvin, dýchání).

Nejčastější příčinou poruchy vědomí u dětí jsou úrazy. Samotných kranio-cerebrálních poranění se vyskytne v naší republice průměrně ročně 30 000, z toho přibližně 20 % je možno klasifikovat jako těžká zranění. Na Dětské klinice Fakultní Nemocnice Olomouc je ročně hospitalizováno kolem 250 dětí s traumaty. Izolovaná kranio-traumata jsou méně častá, daleko častěji se vyskytují vícečetná poranění (polytraumata).

První minuty po úrazu jsou nejdůležitějším obdobím pro další vývoj urgentního stavu. A v tomto čase je život dítěte a jeho následky přímo závislé na laické první pomoci. Proto si myslím, že první pomoc by měla být perfektně ovládána každým z nás, i když prevence první pomoc vždy předčí.

Nemalý podíl má však i péče ošetrovatelská, která je velmi náročná. Nespočívá pouze v péči o hygienu, dýchání, stravu, vylučování a prevenci dekubitů, ale také v komunikaci. A přestože zpětná vazba od pacienta není vždy přítomná, smyslem stále zůstává pohlázení a vlídné slovo. Protože svůj smysl má vše, co pro pacienta děláme.

Přednáška se týká dítěte Amálky, která byla přijata 5. 7. 1999 po tonutí v bazénu. Byla resuscitována asi 40 minut, a po lékové intervenci došlo k úpravě kardiopulmonální aktivity. Po přijetí dítěte na naše oddělení se pokračovalo v umělé plicní ventilaci.

### DLOUHODOBÁ NEMOCNIČNÍ PÉČE O DÍTĚ S APALICKÝM SYNDROMEM A SPOLUPRÁCE S RODINOU

**E. Kolářová**

DO Šternberk

Příspěvek navazuje na předešlou kazuistiku. Jedná se tedy o stejnou pacientku - Amálku, která byla dne 28. 12. 1999 přeložena z DK Olomouc k dlouhodobé hospitalizaci na DO nemocnice Šternberk, s diagnózou: stav po tonutí s dlouhotrvající kardiopulm. resuscitací, apalickým syndromem, hypoxicko-ischemickým poškozením mozku, tracheostomií, gastrostomií a plastikou tracheostomatu.

Jedná se o tříleté děvčátko s trvalou poruchou vědomí, ležící v opistotonu různě vyznačeném, na okolní podněty reaguje pouze vegetativně. Nefixuje, nevydává žádné zvuky. Spontánní hybnost je pouze u horních končetin a trupu, dolní končetiny jsou bez pohybu.

Od přijetí na naše oddělení, tj. za 17 měsíců, nedošlo k žádné výraznější změně zdravotního stavu ve smyslu zlepšení.

Pacientům s apalickým syndromem je třeba poskytnout komplexní péči zaměřenou na zlepšení činnosti mozku a na prevenci a léčbu četných komplikací, způsobených výrazně sníženou obranyschopností organismu. Ošetrovatelská péče zahrnuje odsávání dýchacích cest kanylou tracheostomií, toaletu dých. cest, krmení sondou do perkutánní gastrostomie, podávání léků k uvolnění svalových spasmů a kontraktur kosterního svalstva, zklidňujících léků a vitamínů. Nezbytná je rehabilitace, polohování, prevence dekubitů, péče o kůži, péče o pravidelné vyprazdňování.

Nejdůležitější je však spolupráce s rodinou, nejvhodnější je potom trvalá přítomnost blízké osoby. Protože z důvodů náročnosti odborné ošetrovatelské péče se nepodařilo Amálku vrátit do domácího prostředí, byla maminka zcvičena v rehabilitaci, v oš. péči, včetně sondování a odsávání, které zvládá pod dozorem našeho oš. personálu, se kterým dobře spolupracuje.

Dlouhodobá komplexní péče o nemocné s apalickým syndromem je velmi náročná. Těmto pacientům je třeba poskytnout komplexní léčebný a diagnostický servis, na kterém se podílí pracoviště akutní péče, dále neurolog, pediatr, psycholog, ortoped, logoped, rehabilitační pracovník a další odborníci. Nutnou podmínkou dobrého výsledku je vždy spolupráce s rodinou.

## POHLED SESTRY NA APALICKÝ SYNDROM

**J. Tauchmanová, V. Opavská**

DK JIRP FN Olomouc

1. Apalický syndrom – úvod
2. Péče o apaliky na našem oddělení
3. Seznámení s dotazníkem „Pohled sestry na apalický syndrom“
4. Vyhodnocení dotazníku
5. Závěr

### ad 1. Apalický syndrom – úvod

Soubor klinických příznaků, který doprovází dynamicky se vyvíjející úpravu poškození mozkové činnosti. V popředí stojí poruchy vědomí a bdělosti.

Apalický syndrom:

- a) konečný, nezvratný, léčbou a rlb neupravitelný stav (příčina: většinou degenerativní nebo nádorová onemocnění mozku)
- b) stav přechodný – po akutním těžkém poškození mozku (příčina: *trauma* – nejčastěji kontuze mozku (mozkolebeční poranění), *netraumatické příčiny* – zástava KO, otrava oxidem uhelnatým, krvácení do mozku, dušení, déletrvajících kritická hypoglykemie, ischemie mozku při těžkém šoku apod.

*Apal.* syndrom jako přechodný stav prochází typickými neuropsychologickými stadii, je ovlivnitelný léčbou. Úpra-

va poškození je však dlouhodobá, může trvat i několik let. Konečný výsledek není vždy stejný a plně uspokojivý. Nejpriznivější prognózu mají děti po kontuzi mozku, které jsou včas a odborně léčeny, ošetřovány a rehabilitovány. Nemocný může ustrnout v některém ze stádií. Příčinou může být samo anatomické postižení, ale i nevhodný kontakt, deprivace, hospitalizmus, ztráta motivace, nedostatek návštěv a styku se svými nejbližšími.

Pro sestru je apalik neobyčejně náročný pacient a to nejen fyzicky, ale i psychicky.

### *Sestra musí vždy:*

- v péči o pac. zajistit dokonalou péči o dýchací cesty (péče o TSK, dutinu ústní), oči, uši, péče o kůži, celková hygiena, prevence dekubitů
- zůstat nad věcí
- správně odhadnout míru námahy pro pacienta
- vyladit rytmus aktivita–spánek (zabránit inverzi)
- předvídat chování pacienta, zajistit jeho bezpečnost
- vystupovat optimisticky a nenuceně
- neustále komunikovat s nemocným i jeho rodinou
- snažit se vycházet v dobrém s rodinou pacienta, navodit přátelskou atmosféru, motivovat rodiče, instruovat o správném ošetřování, zapojit rodiče do dlouhodobé péče o jejich dítě
- jakýkoli úspěch (otevření očí, upření pohledu s výrazem kontaktu spontánně nebo na oslovení, emocionální projev – strach, překvapení, libost, nelibost, úsměv, vydání nebo zopakování zvuku, spontánní vyslovení nějakého slova, věty...) nepřečeňovat, neupínat se na něj, ale přitom jej registrovat a zaznamenávat, snažit se o další pokroky.

### ad 2. Na našem oddělení

Na naší dětské JIRP FN Olomouc je téma apaliků často diskutovaným problémem. Stabilně nyní máme v péči dvě děti s apalickým syndromem, jedno je na našem oddělení již třetím rokem, druhé od konce loňského roku. O dalšího malého pacienta se střídavě staráme s DO ve Šternberku. V průběhu roku jsou k nám přijímáni apalici k nejrozličnějším výkonům (zavedení nebo úprava GST, výměna TSK, ortopedická operace, atd.) nebo došlo-li u nich ke zhoršení zdravotního stavu či komplikacím, a bohužel i noví pacienti – nejčastěji po traumatech, dopravních nehodách.

Péče o tyto děti je velmi náročná a vysilující. Málokdy zaznamenáváme pokroky v jejich stavu, často zlepšení a rostoucí naději střídá rychlý pád a další zhoršení. Výsledky jsou jen nepatrné a mnohdy nejisté. Přesto je důležité nevzdat to a pokračovat.

Myslím, že péče o apaliky je na našem oddělení výborná. Nesetkali jsme se s výskytem dekubitů ani u dlouhodobých, několikaletých hospitalizací. Rehabilitaci zajišťuje rehabilitační sestra a ošetřující sestra několikrát denně. Využíváme aromaterapie, horské slunce, muzikoterapii a vítáme pomoc rodičů, co se týče nahrávek kazet, pohádek,

kteří měli děti rády před nehodou či onemocněním. Snažíme se o podnětné prostředí, což v nemocnici není nikdy dokonalé. Máme k dispozici různé hračky, chrástítka, barevné knížky, obrázky, také televizi a video.

Návštěvy rodičů u apalických jsou volnější než u jiných dětí. Za příznivého počasí, umožňuje-li to jejich zdravotní stav, děti vozíme na terasu, kde jsou jednak na čerstvém vzduchu a navíc mohou také pozorovat okolí.

Každá setra, ale i ostatní personál se snaží neustále s dítětem mluvit a navázat bytí i nepatrný náznak kontaktu.

Přes veškerou naši snahu a péči, výsledky nemáme takové, jaké bychom si přáli, nicméně věříme, že úspěch se jistě jednou dostaví.

### ad 3. Dotazník: Pohled sestry na apalický syndrom

1. Obecná část.
2. Pohled na apalické děti.
3. Rodina - informovanost, komunikace, spolupráce, konflikty.
4. Sestra - stres, verbální komunikace, spolupráce s rodinou, konflikty, názor sestry na problematiku apalických.

## OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O DÍTĚ NA UMĚLÉ PLICNÍ VENTILACI SE ZÁKLADNÍ DIAGNÓZOU MORBUS WERDNIG-HOFFMANN

### K. Svěchovská

Dětská klinika, JIRP, FNŠP Ostrava-Poruba

- Délka hospitalizace: 6 měsíců
- Věk dítěte: 8 let

Chlapec po operaci chronické apendicitidy a Meckelova divertiklu, ponechán na ventilátoru pro svalovou slabost a neschopnost odkašlávání. Pro nedostatek míst na ARO v Třinci přeložen na naši JIRP.

Dítě je trvale na ventilátoru (orotracheální intubace). Během hospitalizace dochází k rozvoji těžké bronchopneumonie a následně k oboustrannému pneumothoraxu s nutností hrudní drenáže, opakovaně snaha o zavedení centrální žíly - cestou vena subclavia - vzhledem ke změnám na skeletu však neúspěšně. Proto zavedena vena jugularis externa - zajištěna parenterální výživa, nasogastrická sonda - enterální výživa, permanentní močový katetr - diuréza jen s podporou furosemidu.

Po dvou měsících hospitalizace a stabilizaci celkového stavu provedena tracheostomie. Dítě již na podpůrné ventilaci, zajištěna celodenní přítomnost matky. Vzhledem ke klinické diagnóze a výrazné psychické nadstavbě není možno dítě trvale odpojit od ventilátoru. Během posledního měsíce hospitalizace se podařilo po jednáních s pojišťovnou dítěte a zaměstnavatelem otce zajistit koupi ventilačního přístroje Drager pro domácí péči. David je propuštěn do domácího ošetřování - matka byla v průběhu hospitalizace poučena a aktivně zapojována do ošetřovatelské péče o svého syna.

Dle našich informací je dosavadní péče o dítě v domácím prostředí bez závažnějších komplikací.

## PÉČE O DÍTĚ S BPD

### J. Fendrychová

katedra pediatrie, IDV PZ Brno

Účelem přednášky je seznámit sestry s onemocněním plic, které vyžaduje dlouhodobou ošetrovatelskou a lékařskou péči.

Bronchopulmonální dysplazie (BPD) se může vyvinout u nezralých novorozenců, kteří se léčili pro časnou pneumonii mechanickou ventilací a vysokými dávkami kyslíku. Jde o chronické fibroproliferativní onemocnění plic, které se projevuje plicní insuficiencí s typickým rentgenovým obrazem. U lehčí formy můžeme diagnostikovat tachypnoe, dyspnoe, souhyb chrápí, vpadávání epigastria. Dítě je zvýšeně zahleněné a vyžaduje dokonalou hygienu dýchacích cest. U středně těžké formy se vyvíjí dlouhodobá závislost na podávání kyslíku, srdeční nedostatečnost, závažnější dechové problémy - obstrukce bronchů, bronchospasmus, atelektázy. Ke komplikacím patří neprosívání, přechodná psychomotorická retardace, osteopénie, stenóza subglotického prostoru, která může nakonec vyžadovat tracheostomii.

Diagnóza se stanoví na základě anamnézy (prematuritas, časná pneumopatie, léčba kyslíkem, mechanická ventilace nejméně 3 dny v prvních 14 dnech života), typického klinického obrazu se závislostí na podávání kyslíku i po 28. dni života a RTG snímku.

Léčba spočívá v mechanické ventilaci s co nejnižšími koncentracemi kyslíku u (aby se udržela saturace kyslíku mezi 92-96 %) a minimalizací středního tlaku v dýchacích cestách. Dále pak ve výživě (dostatečný kalorický přísun) a omezení tekutin (edém mozku), medikamentózní terapii a fyzioterapii.

Ošetrování spočívá v udržování volných cest dýchacích odsáváním, vibračních masážích - fyzioterapii plic, polohování dítěte a podávání léků inhalačně. Dále pak je nezbytná spolupráce s rodiči a praktickým pediatrem a vzhledem k častým astma-like potížím dítěte, také spolupráce s alergologem.

## ONEMOCNĚNÍ S NEOBYKLÝM PRŮBĚHEM

### E. Nevedelová

MNO - Dětské oddělení Ostrava

Pracujeme na dětské jednotce intenzivní péče Městské nemocnice Ostrava. Před rokem jsme se přestěhovali do nově vybudovaných prostor. Zde máme tři uzavřené boxy se šesti lůžky a kamerovým systémem, resuscitační box s jedním lůžkem pro příjem akutních stavů vybavený k neodkladné resuscitaci, velký box se třemi lůžky zejména pro pacienty s respiračním onemocněním a menší se dvěma lůžky pro pacienty po operačních zákrocích.

Naše přednáška, na téma „Onemocnění s neobvyklým průběhem“, pojednává o pacientovi s onemocněním Morbus perthes, u kterého po plánované ortopedické operaci došlo z neznámého důvodu ke vzniku akutní Rhabdomyolýzy s myoglobinurií s výrazným laboratorním močovým

nálezem, s elevací CPK a transamináz. Po symptomatické terapii dochází k relativně rychlé úpravě stavu.

S touto komplikací jsme se setkali pouze u tohoto pacienta.

### **SOCIÁLNÍ DOPAD A PROBLEMATIKA RODIN S HEMATOLOGICKY NEMOCNÝMI DĚTMI**

**J. Štýbnarová**

Dětská klinika FN Olomouc

K této práci jsem si vybrala několik rodin nemocných dětí a na jejich případech bych ráda alespoň částečně ukázala jak je mnohdy složitá cesta k získání všech různých příspěvků a sociálních podpor a informace, na jaké příspěvky vlastně mají tyto rodiny nárok. Také bych se ráda zaměřila na individuální psychologickou problematiku postižených rodin.

### **CHRONICKY NEMOCNÉ DÍTĚ - SPOLUPRÁCE S RODINOU**

**M. Zajíčková, J. Otavová**

Dětská klinika FN Olomouc

Chronické onemocnění u dítěte je nejen záležitostí rodiny, ale vzhledem k častějším hospitalizacím i ošetřujícího personálu. Mezi personálem a takto nemocným dítětem vznikají hlubší vazby, kdy dítě s nimi řeší nejen zdravotní, rodinné, ale i osobní problémy a vztahy v rodině.

### **BABYPORT**

**A. Stejskalová, Jankovská**

FN Brno, Dětská nemocnice, II. DK, JIPN

Babyport je systém, který umožňuje uzavřený přístup do centrální žíly technikou subkutánní injekce. Je implan-

tován pod kůži a dovoluje opakované vstupy do centrálního venózního systému. Skládá se z komůrky se silnou silikonovou, dobře těsnící membránou, která je přístupná punkcí přes kůži a z katetru, kterým je možné aplikovat léky, roztoky, výživu nebo odebrat vzorky krve. Babyport, jak už z názvu vyplývá, se implantuje pouze dětem a kojencům. Dovoluje nepřerušovanou dlouhodobou léčbu nebo parenterální výživu, stejně jako krátkodobé podávání léků a opakované odebrání vzorků krve. Chráníme tak ostatní cévy, které jsou u takto malých dětí často špatně dostupné.

Zavedení portu má určité *kontraindikace*. Jsou to generalizované nebo lokální infekce, nebo porucha krevní srážlivosti.

Není vyloučené ani prasknutí katetru, je to problém mechanický a týká se dlouhodobě zavedených portů. Reakce na zavedený materiál by neměla být žádná.

Membrána portu je vyrobená ze silikonu a měla by umožnit 1000 až 1300 vpichů. Ke vpichu se smí použít pouze k tomu určená jehla velikosti G 22 Cytocan nebo Surecan.

Jsou však také případy, kdy je nutné systém zrušit. Jedná se o tři základní důvody:

1. infekce, která vznikne na základě špatné aseptické techniky v průběhu implantace portu
2. opakované bakteriémie z důvodu infikování portu nebo katetru při špatném ošetřování
3. jakákoliv infekce kolem portu.

Před implantací portu je nutné novorozence náležitě připravit, zkontrolovat krevní obraz, trombocytů, hemokoagulace a stav kůže v místě implantace.

Samotný vstup do žíly je možný chirurgicky nebo transkutánně.